

# 치은절제술을 통한 치관연장의 심미적 효과

## Esthetic Effect of Crown Lengthening Using the Gingivectomy

국군수도병원 치과부 구강악안면외과

김 태 훈

### I. 서 론

치은절제술은 치주낭의 제거를 목적으로 하는 외과적 술식으로 질병에 이환된 치주낭 조직을 절제해냄으로써 시야 확보와 기구 사용을 쉽게 하여, 치근면에 부착된 국소 자극인자를 제거 하고, 치근면활택술을 용이하게 할수 있도록 하며, 생리적 치은 형태를 부여하는 치은 성형술을 포함하는 술식이다<sup>1)</sup>.

치은절제술을 이용한 치관연장은 치은연하의 충치, 천공등의 치료나, 짧은 임상 치관으로 인한 보철 치료가 어려운 경우에 이용된다.

최근의 심미적인 안모에 대한 관심의 증가로 치은 및 전치부의 미적인 관심도 증가 하는 경향을 보이며, 이에 일반적인 보철치료뿐만 아니라 전치부의 부족한 수동 맹출(passive eruption)에 의한 비심미성을 호소하는 환자들에서 치관연장술(Crown Lengthening Procedure)은 美를 추구하는 환자들의 요구에 부응하는 치료법이라고 할 수 있을 것이다. 상순과 전치부 사이의 과다 치은 노출로 정의 되는 치은미소(Gummy smile)는, 웃을 때 상순이 견인 되면서 전치부를 노출 시키는데, 과도한 양의 상순 견인으로 치은의 노출이 수반 되는 경우가

해당된다<sup>2,3)</sup>.

치료는 골격성인 경우 상악 및 치조골의 골 절단술을 시행하여, 상악-치조골 복합체(alveolar-maxillary complex)의 수직 고경 감소를 통해 해결할 수 있고, 과도한 상순 견인으로 인한 근인성의 경우 근부착 하방재 위치술(muscle attachment lowering reposition)이 많이 이용된다. 임상 치관길이가 짧은 치성인자에 의한 경우 치관연장술을 통해 해결 할수 있으며, 상악 전치의 과잉 맹출에 의한 경우 상악 전치부 함입(intrusion)등의 교정 치료를 통해 해결 할수 있다<sup>4)</sup>. 적응증이 되는 경우 심미, 보철 치료에 치관연장술을 이용하여 양호한 예후를 기대할수 있을 것으로 사료된다.

### II. 치관연장술의 적응증과 금기증

적응증으로는 해부학적 치관의 불충분한 맹출, 단순한 치관장으로 인해 웃을때 나타나는 치은의 과다 노출, 치은 변연부 인접 치아간 부조화등이 있으며 금기증으로는 치은절제의 하방 경계가 치은점막 경계보다 더 치근측으로 위치해 있어서 술후 부착 치은의 완전 상실이 예상 되는 경우가 있다<sup>5)</sup>.



그림1. 짧은 치관경과 과도한 치은 노출로 Gummy Smile을 보인다.

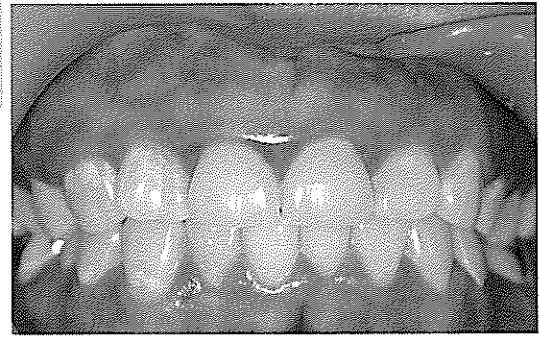


그림2. 예전의 상악정중이개 폐쇄를위해 시행된 상악 중절치의 PFM bridge는 짧은 치관경과 치은의 발적으로 비심미적이다.

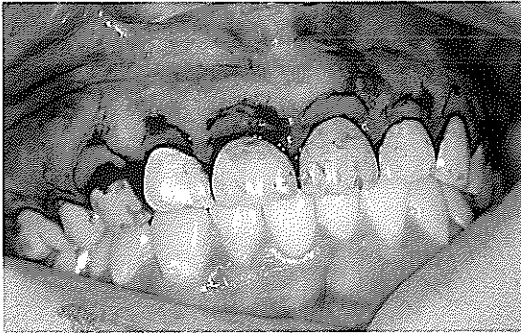


그림3. 1차 절개를 치아의 근원심 우각부에서 시작 하여 종료 함으로써 치간유두의 손상을 막는다.

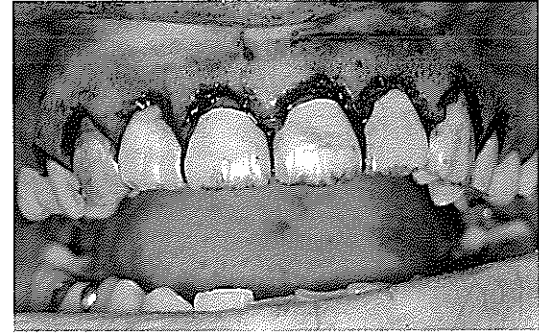


그림4. 1차 절개에서 설정한 골외연까지 2차 절개를 시행해 치은조직을 제거한다.

### III. 치관연장술의 치료목표 및 술식

#### 1. 치료목표

1. 웃을 때 치은의 노출은 최소로 되며, 치은의 윤곽은 대칭적이고 상순과 조화를 이룬다.
2. 중절치 및 견치의 치은연의 위치는 측절치에 비해 1mm정도 근단측으로 위치해야한다.
3. 웃을 때 구각부가 넓은 경우 소구치부 까지 치은절제를 연장해야한다.
4. 견치의 치은연은 치관과 백악-법랑질 경계부(CEJ)의 윤곽을 따른다.

#### 2. 술 식

1. 통상의 침윤 마취를 수술부에 시행한후 부착치은양과 심미적 목표를 고려해, 제거될 치은의 외형을

#12 blade를 이용해 표기 한다.

2. 내사선 절개를 시행 하며, 1차 절개는 치아의 근원심 우각부에서 시작 하여 종료함으로써 치간유두의 손상을 막는다. 절개의 경사 방향은 필요에 따라 치조골정이나 외형에 설정 하여 치은의 최종 형태를 결정한다(그림 3, 19).
3. 2차 절개는 1차 절개에서 설정한 골정 혹은 골외연까지 시행해 조직을 제거한다(그림4, 5).
4. 치조골 성형술이 필요한 경우 전층 판막을 형성한 후 치조골 성형술을 시행한다(그림6-9, 15).
5. 피판을 재위치 시키고 단속 봉합을 시행 하며, 순측 피판의 양호한 혈행을 위해 설측에 매듭을 형성한다(그림 10, 20).

### IV. 치관연장술후의 보철 치료시 고려 사항

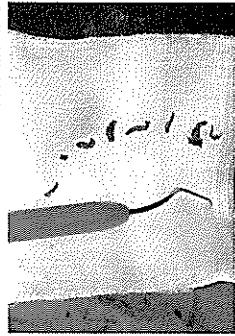


그림5. 제거된 치은조직을 보여준다.

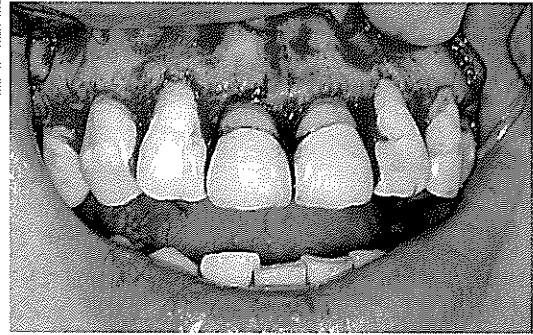


그림6. 치조골 성형술이 필요한 경우 전총판막을 제1소구치부까지 형성한다.

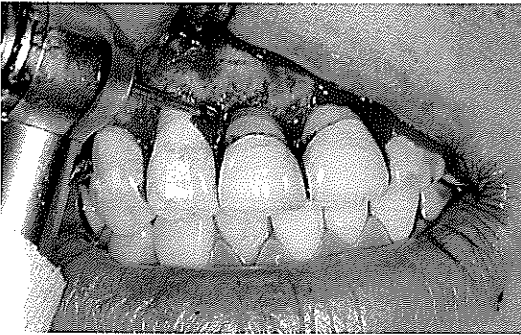


그림7. round bur를 이용해 인접치에 손상을 주지않게 조심해서 치조골 성형술을 시행한다.

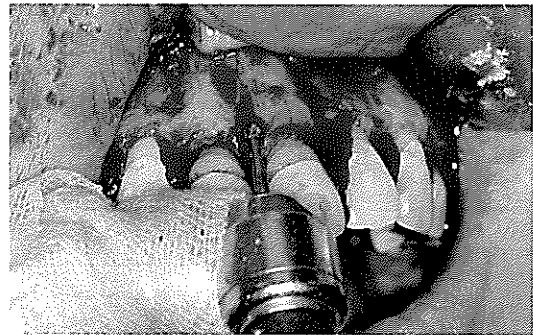


그림8. interproximal부위의 치조골 성형술을 시행하는 술중 사진.

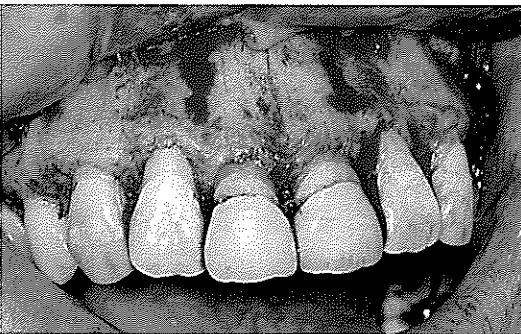


그림9. 치조골 성형술에 의해 임상 치관경의 증가 및 심미적인 치조골 외형을 얻을수 있다.

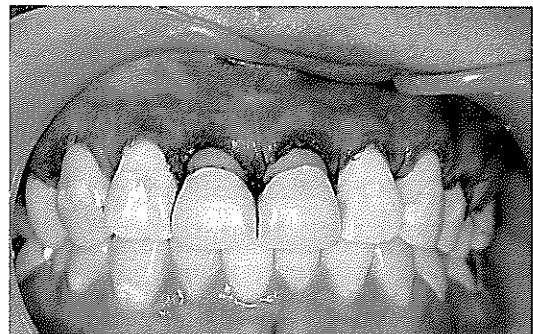


그림10. 단속 봉합을 시행 하며, 순측 피판의 양호한 혈행을 위해 설측에 매듭을 둔다.

치관연장술후의 치유는 초기 부착상피의 재부착후, 술 후 6-8주후에 치은 결합조직의 위치 안정과 성숙후에 치은 열구가 2차적으로 발달하게 된다<sup>67)</sup>. 치은열구의 발달은 술후 8주에 시작 되므로 이 시기에 치은 연상의 생리적인 임시보철물을 장착 하게되면, 상피 세포의 creeping이 수

복물의 변연을 따라 일어나 치은 열구가 2차적으로 발달 하게 되고, 최종 보철물은 치은 연하에 위치 하게되어 심미적인 최종 보철물을 얻을수 있다<sup>68)</sup>. 그러므로 전치부의 치관연장술을 시행한 치아의 보철 치료는 술후 8주째에 임시 보철물을 치은상에 맞추어 장착 하고, 술후 3개월 정

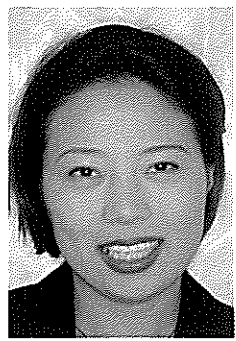


그림11. 술후 Gummy smile 미소선의 교정으로 심미적이다.

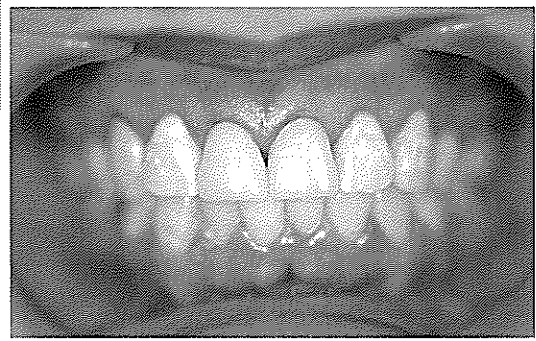


그림12. 술후 8주에 치은연에 맞추어 임시치관을 장착 한후, 12주에 상악 중절치에 각각 PFM single crown을 장착한 사진으로 임상치관경의 증가와 들쭉린 굴 형태의 교정으로, 심미적인 보철수복이 가능하다.



그림13. 짧은 치관경에 의한 과도한 치은 노출로 Gummy Smile을 보인다.

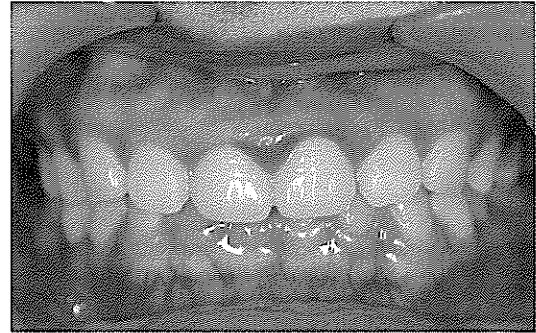


그림14. 예전의 상악중절치개 폐쇄를 위해 시행된 상악 중절치의 PFM bridge는 짧은 치관경과 치은의 발적으로 비심미적이며, 하악 절치부는 상악치아의 피개에 의해 가려져 보인다.

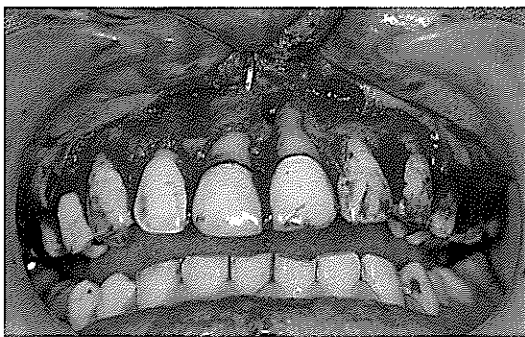


그림15. #11 치아의 골 파괴 소견을 보인다.

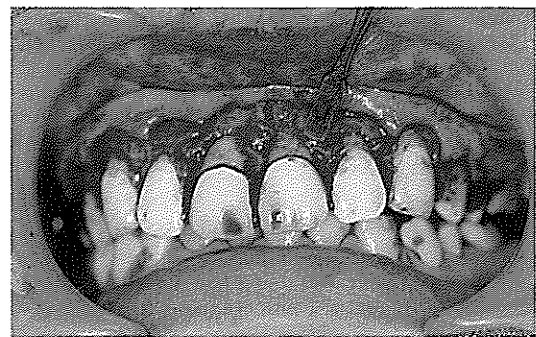


그림16. 직경이 작은 chisel등을 이용해 치조골 성형술을 조심스럽게 시행하여, 채취된 골편을 #11치아의 골 결손부에 이식한다.

도에 인상을 채득 하여 최종 보철물을 장착 하게한다<sup>6\*)</sup>.

## V.증례보고

#증례1(그림1-12) : 25세 여성, 치은의 과다 노출, 짧은

은 치관경에 의한 비심미적인 보철물을 주소로 내원함.

치료경과: 상악의 치관연장술 및 치조골 성형술후 보철 치료 시행함.

#증례2(그림13-22) : 30세 여성, 치은의 과다 노출, 짧은 치관경에 의한 비심미적인 보철물을 주소로 내원

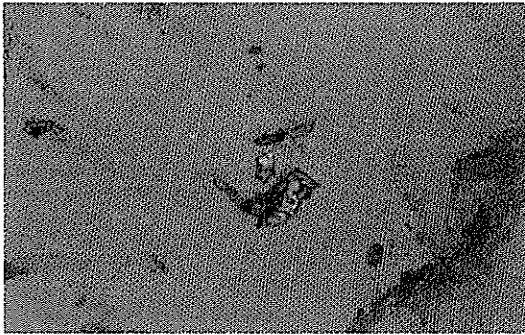


그림17. 채취된 골편을 보여준다.

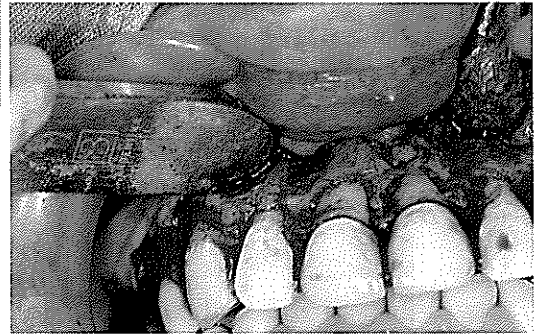


그림18. #11치아의 골 결손부에 골편을 이식한 모습.

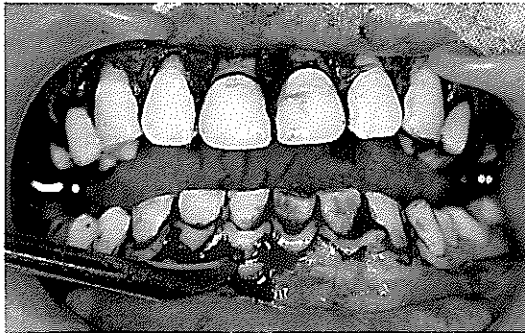


그림19. 하악 전치부의 임상 치관경 증가를 위해 심미적 치관연장술을 하악에도 시행한다.

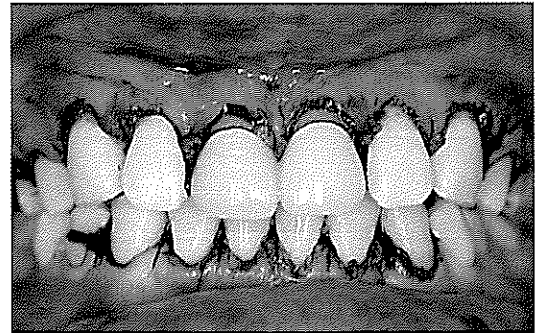


그림20. 봉합후의 모습으로 심미적인 치관 길이 및 치은의 외형을 회복하였다.

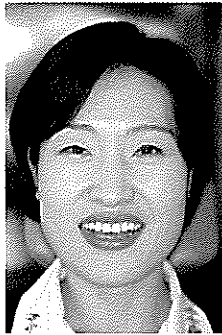


그림21. 술후 Gummy Smile미소선의 교정으로 심미적이다.

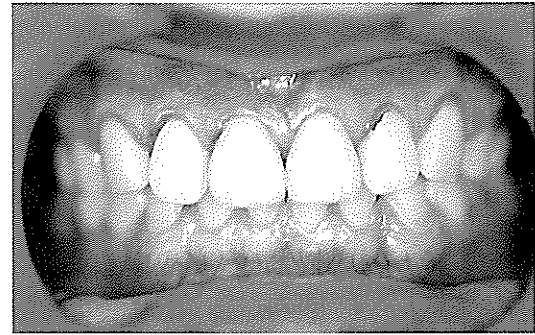


그림22. 술후12주에 상악 중절치에 각각 PFM single crown을 장착한 사진으로 상악 및 하악 전치부의 심미적 치관연장술에 의한 임상 치관경 증가와 골 결손부의 골 이식으로 심미적인 보철수복이 가능하다.

함. #11 치아의 치근단부의 골 파괴 소견을 보임.

치료경과: #11 치아의 근관치료와 치근단 절제술 후 치관연장술 및 치조골 성형술을 상악에 시행 하였고, 치조골 성형술에서 채취된 골을 골 결손부에 이식 하였다 (그림15-18). 하악에도 짧은 치관경에 의한 비심미성의

개선을 위해 심미적 치관연장술을 동시에 시행하였다 (그림19).

#증례1,2 모두에서 임시 보철물은 술후 8주째에 치은 연 높기로 변연을 설정 하여 장착 하였으며, 최종 보철 물은 임시 보철물에서 설정된 변연으로 술후 12주째에

장착 하였다(그림 12, 22).

## VI. 결 론

치관연장술은 심미보철뿐 아니라 짧은 치관경에 의한 치은미소(Gummy Smile)의 치료에도 적용될수 있는 치료법이라고 할수 있다<sup>5,8)</sup>. 치관연장술의 범위에 대한 입

상 및 방사선학적 평가가 시술 전에 시행되어야 하며, 치주 건강과 심미적인 면이 고려 되어야 한다<sup>9)</sup>.

치관연장술은 단독, 혹은 부가적인 골 성형술등과 함께 시행되어 심미적 치관의 외형 회복 및 자신감 있는 미소를 가지고자 하는 환자들의 요구를 충족 시킬수 있을것이다.

## 참 고 문 헌

1. 최성호 : 치관길이확장술(CLP). 대한치과의사협회지. 1997;35:456-460
2. Miskinyar SA : A New Method for Correcting a Gummy Smile. Plastic and Reconstructive Surgery. 1983;72:397-400
3. Ellenbogen R : The Improvement of the Gummy Smile Using the Implant Spacer Technique. Annals of Plastic Surgery. 1984;12:16-24
4. 백형선 : Gummy Smile 치료법. 대한치과의사협회지. 1998;36:70-71
5. 구 영 : 치은절제술(Gingivectomy). 대한치과의사협회지. 1998;36:191-194
6. Grant DA, Stern IB : Orban s Periodontics. 3rd ed. 1968;385. Saint Louis : C.V.Mosby.
7. Carranza FA : The Gingivectomy Technique. Clinical Periodontology. 7th ed. 1990;782-791
8. 이승호 : Mucogingival Surgery in Esthetic Dentistry. 치과임상. 1994;4:46-49