

IV. 치과보철치료와 치태관리

경희대학교 치과대학 치주과학교실

조교수 권 영 혁

치아수복물과 치주조직의 건강은 불가분의 관계에 있다. 수복물의 변연의 정확성, 수복물의 외형, proximal relationship 및 surface smoothness 등의 요소들이 치은과 지지치주조직에 생물학적 환경을 부여하게 된다. 치주조직이 건강하게 유지되기 위해서는 그 위에 장착된 치아수복물이 바르게 기능을 유지하여야 하고 치아수복물의 수명을 연장하기 위해서는 완전한 치주질환의 치치가 있는 후에 그 장착이 이루어 져야 한다. 즉 치주치후 약 2개월이 되어야 조직학적으로 완전한 치유가 이루어지고 정상 치은열구가 완성되기 때문에 치주조직의 상태가 완전 회복된 때까지 temporary prosthesis를 장착하고 그 이후에 final restoration을 제작함이 바람직하다.

치주조직을 건강하게 유지시키고 수복물의 수명을 최대한 연장시키기 위해서는 치주질환 발생의 제일 큰 원인인 세균성 치태를 여하히 관리하느냐에 좌우된다. 치태관리를 용이하게 하는 데는 수복물 변연의 위치, gingival embrasure, contour, 교합면형태, pontic의 base와 조직표면의 관계 및 surface smoothness등이 충분히 고려되어야 한다.

I. 치아수복물 변연의 위치

모든 치아 수복물의 치경부 margin에는 세균성치태의 축적과 저류가 용이하며 일단 부착된 치태는 치주병변을 야기시키는 주된 원인이 된다. 이를 피하기 위해서는 수복물의 margin을 완전 봉쇄하고 치면과 이행되는 면을 적절히 형성해 주어야 한다. crown이나 기타 수복물의 정확한 변연위치를 위한 첫째 조건은 건강한 gingival sulcus이다. 치은에 염증이 있을 때 이를 제거하면 필히 치은퇴축이 초래되어 치근이 노출되고 감추어진 수복물의 변연이 노출되므로 tooth preparation은 치은이 건강을 회

복하고 치은의 위치가 치근상에 안정될 때 까지 연기되어야 한다.

치아수복물은 가능한 한 치은과는 멀리 떨어져서 위치시키는 것이 치주조직을 건강하게 유지시키는 원칙이다. 수복물의 변연이 치은연하에 놓여지게 되면 이 부위에 세균군집을 관리하기 위한 구강위생습식이 더욱 어렵게 된다. gingival sulcus내에 위치시켜야 할 임상적 상황은 다음과 같다.

- 1) 기존 수복물이 치은연하에 장착되어 있는 경우
- 2) rampant caries나 caries가 치은연하로 연장되어 있는 경우
- 3) 수복물의 충분한 retention을 구해야 할 경우
- 4) 심미적인 요구도가 높은 환자의 경우

이상의 경우를 제외한 모든 치아 수복물은 언제나 그 margin이 치은과는 멀리 떨어진 곳에 위치시켜야 할 것이다. 그러나 일단 치은연하에 margin을 위치시키기로 결정이 내려진다면 gingival sulcus내의 수복물 margin의 위치는 sulcus의 coronal half에, 즉 치은연하 1~2mm에 설정하는 것이 좋다. 그 이유는 gingival sulcus의 coronal half는 apical half보다 더 두꺼운 상피층을 가지고 있기 때문에 치태세균의 독성물질에 대해 더 강한 저항성을 가진다 (그림 1).

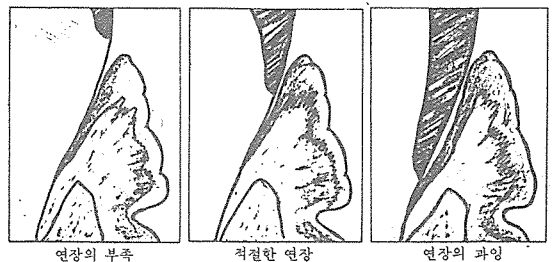


그림 1. 치아수복물과 치은낭의 위치적 관계

II. Gingival embrasures

치아수복물의 인접면에는 치은건강을 유지하는데 중요한 역할을 하는 gingival embrasure가 만들어진다. 정상적인 embrasure는 sulcus내에 음식물이 들어 가는 것을 방지하고 치은에 기계적인 자극을 주면서 음식물의 유출방향을 유도하는 작용을 가진다. 치주질환으로 인하여 조직의 파괴가 시작되어 치은이 퇴축하고 하부의 치주골이 감소되면 gingival embrasure의 크기를 증가시켜서 open interdental space를 만들게 된다.

crown의 interproximal surface는 contact area로부터 순측과 설측 및 근단측으로 경사져야 하며 과도한 broad proximal contact와 치경부에서 부적당한 contour는 순, 설측 치간유두를 압박하여 치은에 염증을 유도한다. 또한 interdental space의 overcrowding은 embrasure를 좁게 만들어서 oral hygiene을 어렵게 함은 물론, 치은에 유익한 적당한 공간이 없으면 junctional, epithelium과 연관되는 효과적인 seal을 형성하는 collagen의 능력이 감소된다. 이러한 상태는 치주조직의 파괴의 위험을 초래하고 결국은 치주낭을 유도하여 치아의 지지조직을 파괴시킨다(그림 2, 3).



그림 2. Inadequate gingival embrasures

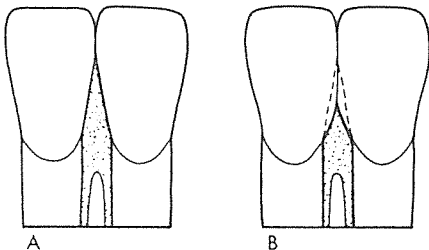


그림 3. Interproximal crown contour

A: 정상, B: 근원심 넓이 및 contact point의 과잉형성

III. Facial and lingual contour

수복물의 순, 설측 contour도 치은건강을 유지하는데 중요한 역할을 한다. 일반적으로 crown 재생시 원치아형태보다 더 큰 contour를 만들어주기 쉬우며 이러한 over-contouring은 crown의 gingival 3rd에서 자주 일어난다. 이 결과는 bulge 하방부위에 치태부착과 저류를 조장하고 oral hygiene을 어렵게 만들며 음식물에 의한 자정작용을 방해하여 치은변연에 염증을 야기시키게 된다. 분명한 것은 under-contouring은 over-contouring만큼 치은에 손상을 주지 않는다는 사실이며, 인체 및 동물실험을 통해서 over-contouring은 염증에 중요한 원인인자로 작용하고 있지만 under-contouring은 거의 영향이 없는 것으로 나타났다.

협측이나 순측면의 over-contouring을 자주 범하는 수복물은 metal bonded to porcelain crown이다. metal과 porcelain의 적당한 두께를 부여 하계끔 치질을 충분히삭제하는 것이 중요하며 결과적으로 수복된 crown은 anatomical crown이 정상적으로 차

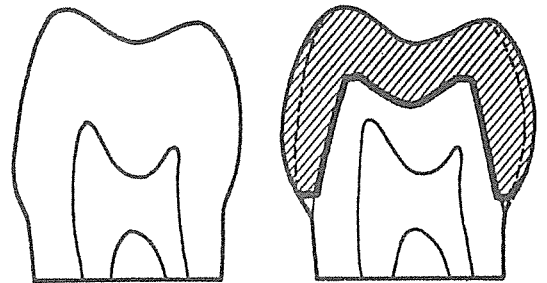


그림 4. Buccolingual crown contour

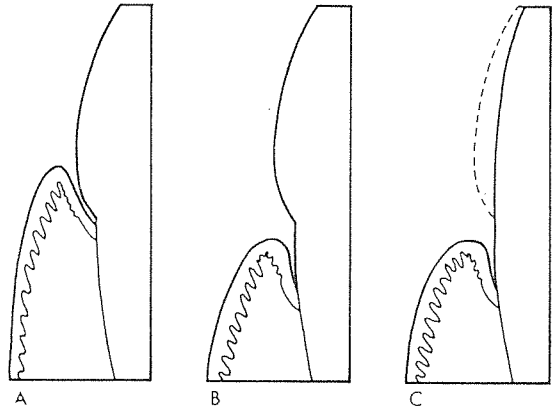


그림 5. Facial contour of crowns in Relation to gingiva.

지하는 공간(최소 2.0mm)을 넘지 않아야 한다. 또한 치주조직이 파괴되거나 치주의과수술을 받은 환자는 치은변연이 정상보다 근단 측으로 위치하기 때문에 oral hygiene에 많은 지장을 초래한다. 따라서 이와 같은 경우에는 기존 수복물의 recontouring이 필수적이며 자연치아 일지라도 bulge를 없애 주어서 oral hygiene이 용이하게끔 해 주어야 한다(그림 4,5).

IV. Occlusal surface

교합면의 수복은 치아 장축에 따라서 힘이 직접 전달되도록 설계되어야 하며 잔존 자연치와 조화를 이루도록 occlusal dimension과 cuspal contour를 형성해야 한다. 적절한 교합관계는 생리적 교합압에서 occlusal table의 width보다 훨씬 더 중요하기 때문에 교합면이 너무 좁아서는 안된다. 교합면의 형태는 marginal ridge를 잘 형성하여 좁과 동시에 occlusal sluiceway를 만들어 주어 food impaction을 최대한 방지해야 한다.

V. Pontics

pontics의 설계에서 다음의 구비조건이 갖추어져야 그 기능을 다 할 뿐만 아니라 하부의 치주조직을 건강하게 유지 시킬 수 있다.

- 1) 심미성
- 2) 지대치 및 대합치와 잔존치아들과의 좋은 교합 관계
- 3) 충분한 저작력
- 4) 치태나 음식물 잔사의 축적이 최소로 되고 cleansing이 용이
- 5) 음식물이 미끄러져 나갈 통로를 위한 embrasure의 부여

pontics하부의 점막이나 지대치 주위의 치은조직에는 치태축적이 용이하여 치은 염증이 호발한다. fixed prostheses 주위조직의 건강은 환자 자신의 oral hygiene에 일차적인 책임이 있으며 pontics의 제작은 환자로 하여금 청결유지가 용이하도록 만드는 것이 중요하다.

pontics의 contour도 crown에 대한 원칙과 동일하지만 pontics에서는 tissue facing surface의 contour에 특히 유의해야 한다. 일반적으로 이 surface는 가능한 한 convex하도록 해 주고 모든 concavity를 제거해야 한다. bullet-shaped spheroidal po-

ntic이 sanitary pontic 다음으로 위생적인 pontics이다. pontics의 인접면은 tapered하게 하여 충분한 공간을 통해 음식물의 self-cleansing passage를 만들어 준다. 구치부에서는 bullet-shaped pontic이 가장 적절하며 전치부에서는 심미성의 고려 때문에 modified ridge lap design이 추천된다. 가장 치주조직에 해가 적은 pontics을 sanitary (or hygienic) pontics이며 이것은 pontics의 하면과 edentulous ridge간의 공간이 적어도 3mm이상은 되어야 한다. 이렇게 하여야 만 tongue과 cheek의 운동으로 음식물 잔사가 제거될 수 있기 때문이다(그림 6).

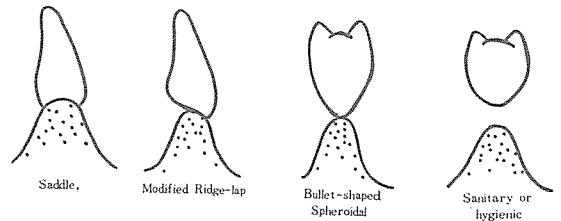


그림 6. Pontic의 종류

VI. 치태관리

치주조직의 건강과 치아수복물의 양호한 관계와 더불어 중요한 점이 치아 수복물을 장착후 효과적인 구강내 청결이 문제이다. 치솔과 더불어 많은 치과위생보조기구가 치아 및 치은의 청정작용과 치은 자극을 돕기 위하여 고안되었다. 이들 위생 기구는 치간의 크기, 개개인의 치태형성 정도, 치아배열 상태, 치아수복물의 종류에 따라 특별한 사용이 요구된다. 이러한 목적으로 쓰일 수 있는 기구로써 치실(dental floss silk), wooden tip, rubber stimulator, 치간치솔(inderdental brush), gauze strip, 수압청정기(water pik)등이 있다(그림 7,8). 특히 치간치솔은 계속가공의치 인접면등의 치태관리에 적합하며 치아사이에 위치시켜서 협설측으로 짧게 전후방향으로 운동시키며 솔의 직경이 치아사이의 직경보다 클 때 가장 좋은 효과를 얻을 수 있다. 또한 gauze strip은 edentulous ared에 접해있는 치아면에 효과적인 치태관리를 위하여 고안되었다(그림 9,10).

좋은 치아수복물과 건강한 치주조직이 오래동안 유지되기 위해서는 수복물의 설계 및 제작이 잘 이루어 져야 할 뿐만 아니라, 항상 완전한 치태관리가 이루어 져야만 한다. 무엇보다 중요한 것은 이

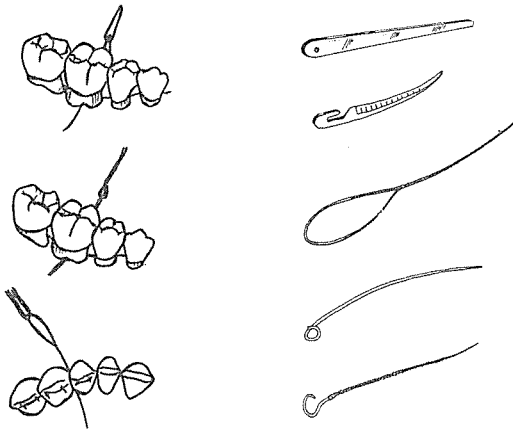


그림 7. 치실고리 (floss threader) 와 치실사용

와 같은 사실을 환자에게 주지 시켜 환자자신으로 하여금 수복된 보철물의 관리를 철저히 이행 하도록 교육시켜야 한다.

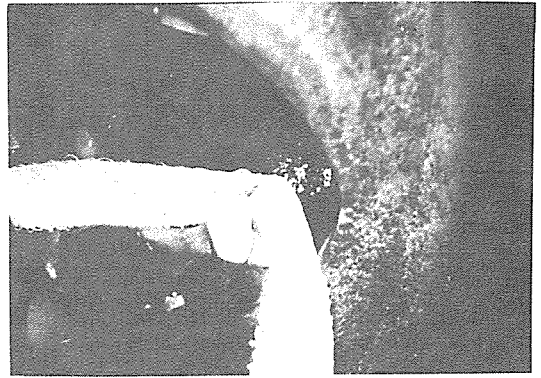


그림 9. Gauze strip의 이용

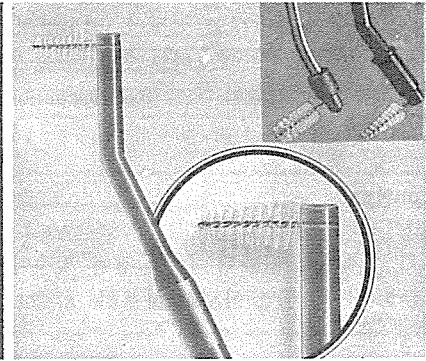
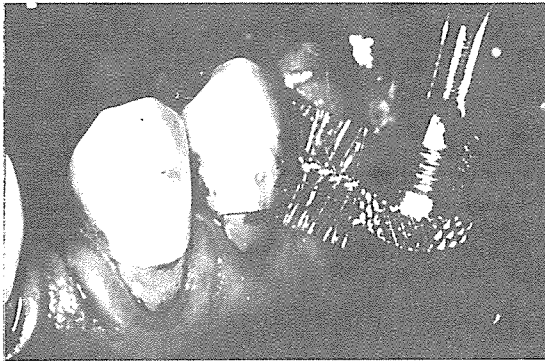
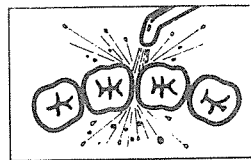
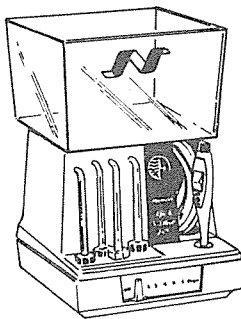
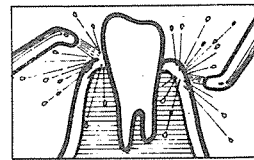


그림 8. 치간치솔과 그 사용



치아와 치아사이



치아와 잇몸사이 잇몸 맞사지

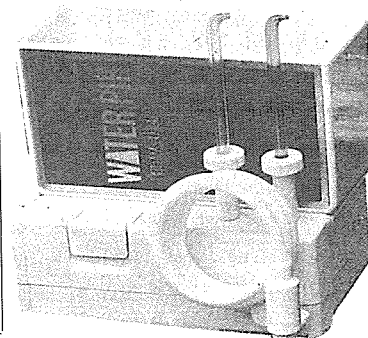
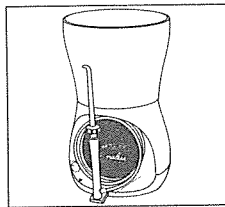
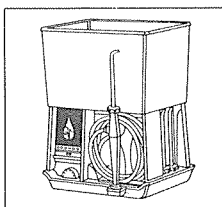


그림 10. 수압 청정기의 형태와 그 사용

참 고 문 헌

1. Carranna F.A.: Glickman's Clinical Periodontology. 6th. Edition. W.B. Saunders Company 1984. p. 906-945.
2. Frances A. Stoll: Dental Health Education. 5th. Edition. Lea & Febriger 1977. p. 779-793.
3. 有賀重則: "補綴を要する患者の治療計画. 歯科ジャーナル, Vol. 15, No. 6, Jun. 1982.
4. Silness, J.: Treated with dental bridges. III. The relationship between the location of the crown margin and the periodontal condition. J. Periodontal Res., 5: 225, 1970.
5. Parkinson, C.F.: Excessive crown contours facilitate endemic plaque niches. J. prosthet. Dent., 35: 424, 1976.
6. Perel, M.: Axial crown contours. J. Prosthet. Dent., 25: 642, 1971.
7. 李萬燮: 齒周科學. 松山出版社, 1984.

듀라필을 사용하시는 원장님의 희소식!

Dentin Adhesive 사용법 (Kulzer, W/G)

(Indication)

Adhesive는 photo-curing composite의 수복제용 상아질 접착제입니다.

(용법 및 적용)

etched enamel이 관련되지 않은 수복.

cementum 또는 치술질 마모로 인한 Class Vfilling에 있어서 수복제는 pumic 용액으로 깨끗이 닦아내고 3%의 hydrogen peroxide 용액으로 평균다 음 표면은 잘 건조시킨다.

Dentin Adhesive를 바르고 약 5초간 oil-free air로 잘 건조시킨 다음, 20초간 중합반응한다.

Durafill Bond는 Dentin Adhesive위에 덧바르고 20초간 더 처치한다. 마지막으로 Durafill을 수복제 안에 놓고 마무리한 다음 광택을 낸다.

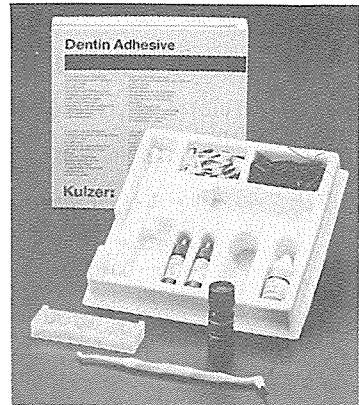
(Acid-etch가 관련된 수복)

enamel이 연관된 Class I, III, IV filling에 있어서 acid-etch technique와 Dentin Adhesive가 결합되면 누출 염려가 없으며 긴 수명 및 우수한 효능을 보장한다.

pulp와 밀접된 cavity에 있어서는 Calcium, Hydroxide(life) Carboxylate나 phosphate cements를 권한다.

enamel은 etched되고 잘 헹구어내면 된다.

Dentin 표면은 3%의 hydrogen peroxide 용액으로 닦은 다음, 잘 헹구어 oil-free air로 건조시킨



다. etched enamel과 Dentin area에 Dentin Adhesive를 얇게 바른 후 oil-free air로 5초간 잘 건조시켜서 20초간 중합반응 시킨다.

Dentin Adhesive위에 Durafill Bond를 즉시 바른 다음 다시 20초간 중합반응 시킨다.

Composite수복제를 바르고, 치료, 다듬은 다음 광택의 순서로 한다.

(Counter Indications)

pulp에 밀접된 cavity에 있어서는 filling의 바닥에 liner를 바른다. eugenol bass 재료를 사용하면 안 된다. 만일 이럴경우 retention이 바닥대신 cavity의 벽에 생기게 된다.



株式会社 恒星綜合商事