

Roll Technique을 변형한 치조용선 및 치간유두 증대

양창호* · 한수부* · 손성희* · 이기영* · 장범석** · 황광세*

* 서울대학교 치과대학 치주과학 교실

**강릉대학교 치과대학 치주과학 교실

I. 서 론

치주치료의 통상적인 목적은 염증병소의 제거 및 건강한 치주조직의 유지를 위한 적합한 형태 유지에 있었다. 그러나 최근에는 치주처치의 영역에도 심미성에 대해 관심이 높아지는 경향이다. 치주염증에 의해 야기된 치간유두의 소실이나 치아발거 등에 의해 과도하게 소실되고 함몰된 무치조능은 심미적 회복에 있어서 많은 어려움을 야기한다. 함몰된 치조능선은 함몰부위를, 인공치(Pontic)의 높이나 두께의 조정 등으로 약간씩 수정하기는 하나 그 결과로 형성되는 과풍용면은 식편압입의 원인이 되기도 한다. 이의 해결을 위하여 여러 임상가들은 변형된 치조용선이나 치간유두의 회복에 관심을 가지고서 여러 가지 시도를 하여왔다. Meltzer¹⁾ 등은 전충연조직 이식술을 사용하여 치조용선의 회복을 보고하였고 Langer와 Calagna^{2, 3)}는 상피하 결합조직 이식편을 이용하여 중등도의 치조용선의 회복을 보고 하였다. Abrams⁴⁾ 등은 상피를 제거한 결체조직편의 이식을 이용한 시술을 소개하였으며 최근에 있어서는 e-PTFE

차폐막과 특수 핀, 그리고 동종골 등의 이식을 이용한 치조골 용선회복의 증례를 보고하였다.

William⁵⁾ 등은 조직재생유도술을 e-PTFE 차폐막과 흡수성 핀을 사용하여 국소적 치조용선증대를 발표하였고, Daniel Buser⁶⁾ 등은 차폐막을 이용한 골재생유도술로 국소적 치조용선 증대를 보고하였다.

치간유두 재형성을 위하여 Beagle⁷⁾ 등은 치조용선증대를 위한 Abram's roll technique⁴⁾을 함께 사용함으로써 치간유두의 재생을 발표하였다. 우리들은 고정성 국소 의치 하방의 치조용선의 재생과 함몰된 치간유두의 재형성에 있어서 Abram's roll technique⁴⁾을 변형한 방법을 적용하여 그 경과를 살펴보고 평가하였다.

II. 재료 및 방법

대상환자

협설폭경과 근단-치관 높이를 개선하기 위하여 20대 및 60대 여성환자 2명과 20대 및

* 이 연구는 1994년도 서울대학교병원 임상연구비(01-94-235)지원에 의한 결과임.

40대의 남성 환자 2명을 선택하여 시술하였다. 20대 여성환자는 상악좌측 중절치와 측절치에 외상성 치아탈락으로 치조융선의 과도한 소실을 보이고 있었으며 소실의 양상은 협설측 폭경과 높이 모두 과도한 소실을 보이고 있었다(Fig 2 A). 무치조부위 양측의 치아를 지대치로 이용한 고정성 국소의치 제작을 계획하고 있었으며 구강내 타부위에서는 과도한 치석이나 치주염등은 없었으며 지대치로 이용될 치아도 치주적으로 아주 건강한 상태를 보이고 있었다. 20대 남자환자는 좌측 상악 측절치의 선천적 결손과 상악 중절치는 5년전 외상에 의한 탈구 및 순측피질판 함몰 양상이 보였다.

이로써, 임시 고정성 국소의치 장착후 그 하방에 그림자가 드리워져 있었고, 근원심적으로 보철을 위한 공간이 부족한 소견을 보이고 있었다(Fig 3 A).

치간유두 증대를 위한 60대 여자환자는 좌우측 중절치 사이에 이개현상을 보이고 있었으며 심미성 회복을 이유로 고정성 국소의치를 이용한 재조정을 계획하고 있었다.

전반적으로 약간의 치은염을 보이고 있었으며 중절치는 별 특이 사항을 보이지 않았다(Fig 4 A). 40대 환자는 상악 우측 중절치와 측절치 사이에 치간유두가 심하게 퇴축되어 있었고 약간의 염증도 보였으나 치주낭의 깊이는 3mm 정도였다(Fig 5 A).

술 식

술식은 Roll method⁴⁾를 변형시켜 시행하였다. 첫 번째 단계로서는 수직절개를 치조융선의 상단에서 구개측으로 형성하였다. 이때 수직절개의 길이는 필요한 결체조직의 양에 따라서 조절할 수 있으며 결체조직을 얻기 위해 두 절개선을 평행하지 않고 다양하게 조정할 수 있다. 또한 길이는 채취할 결체조직

을 상충부가 술후에 피개 할 수 있게 충분한 길이를 확보할 수 있게 형성한다(Fig 1 A). 이때 절개는 무치조제에 근접한 치아에서 최소 1-2mm정도의 거리를 두어 시행함으로써 치간유두의 보존과 치은열구와의 개통방지 및 치은부착의 보존을 기해야 한다. 첫 번째 부분충판막은 총 치은두께의 반정도를 형성함으로써(Fig 1 B), 상충부 판막에도 어느 정도의 결체조직이 남아 혈류공급이 원활할 수 있도록 해야 한다. 길이는 채취한 결체조직을 무치조제 부위에 말아 올렸을 때 그 결체조직을 피개할 수 있도록 충분히 형성한다. 결체조직을 더 얻기위해 형성하는 하부나 옆쪽의 판막형성에 있어서는 상충부판막의 두께를 최소 0.6mm 형성하므로써 많은 양의 결체조직이 Pedicle에 포함될 수 있게 한다(Fig 1 C). 첫 번째 판막과 두 번째 판막이 형성되면 하부의 결체조직판막을 형성하여 치조골 정상으로 말아 올려준다(Fig 1 D). 그 위로 형성시켜 놓은 상충부 판막을 위치시키고 상충판막의 끝부분과 구개측 부위와 봉합을 실시한다(Fig 1 E).

치간유두 재건에서는 판막형성 순서는 같으며 결체조직을 얻기 위한 절개의 양은 부위의 양에 맞게 조정한다.

III. 결 과

1주 후에 봉합사를 제거하였으며 1주 간격으로 4주간 0.1% chlorhexidine으로 수술부위를 세척하였다. 2주경에 판막이 잘 치유되어 가고 있었으며 치간유두부에서는 약간의 염증성 현상을 띠고 있었다. 3주경까지 치간유두부위에서 점차적인 수축을 보이고 있었으며 그후에는 안정된 상태를 보이고 있었다(Fig 4, 5). 치조융선은 3주경부터 안정한 상태를 보였으며 후에는 약간의 수축을 보였다(Fig 2, 3).

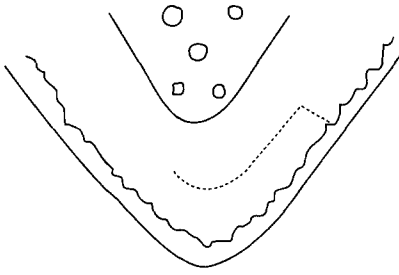


Fig 1 A. Two initial partial incision.

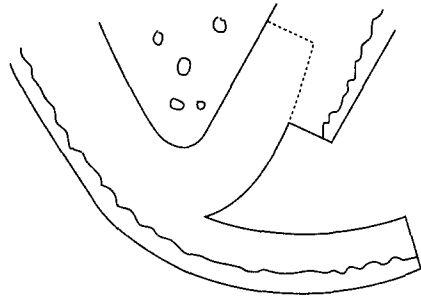


Fig 1 B. Another incisions after elevation of the first partial thickness flap.

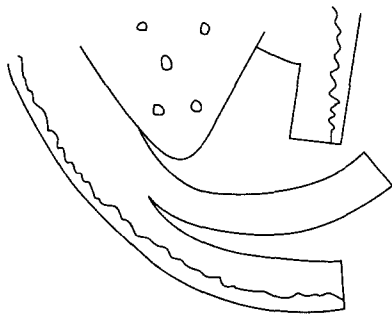


Fig 1 C. Elevation of the second partial thickness flap(connective tissue).

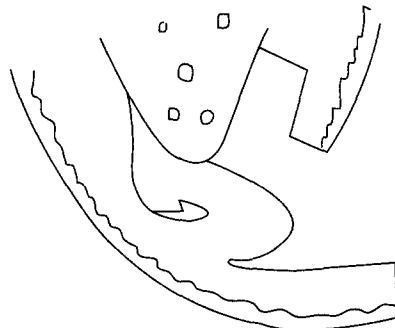


Fig 1 D. The second flap is rolled.

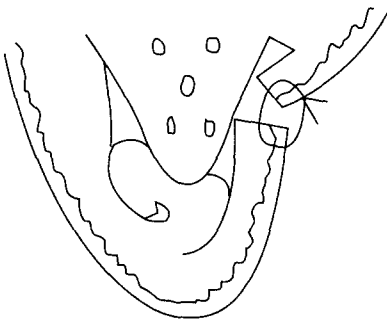


Fig 1 E. The first flap is replaced and sutured.

Fig 2 Depressed alveolar ridge (A). The augmentation procedure is performed on deformed ridge. Improved ridge contour at 4 weeks (B). Placement of final prosthesis (C).

Fig 3 Depressed alveolar ridge (A). Note buccal concavity and reduced ridge height on deformed ridge (B). A augmentation procedure is done in order to correct apico-coronal height and bucco-lingual width of edentulous ridge portion. Improved ridge appearance at 4 months (C).

Fig 4 Collapsed interdental papilla (A). A papilla augmentation procedure is performed. Improved interdental papilla at 8 weeks (B). Placement of fixed bridge at 19 weeks (C).

Fig 5 Collapsed interdental papilla (A). Improved papilla height after augmentation procedure at 18 weeks (B).

IV. 총괄 및 고찰

심미성의 회복을 위하여 여러 가지 방법들이 소개되어 왔고 임상에 시술되어 왔다.

특히 치간유두부위는 시도된 경우가 적고 관찰기간도 짧아 여러 가지 시술 비교들의

영역에서는 그 경우를 찾아보기가 힘들다. 최근 들어 심미성에 대한 관심의 증가와 함께 그 비중이 증가하고 있다.

우리들은 상악 전치부의 함몰된 치조융선을 심미적으로 회복하기 위하여 Roll technique⁴⁾을 변형하여 시술한바 좋은 결과를 얻었다.

성형수술에서는 수술부위에 최소의 외상과 혈류공급의 유지가 아주 중요한 부분으로 생각되는데 이는 적은 혈류의 공급 유지라도 수술부위가 적은 곳에서는 성공에 아주 중요한 부분을 차지하기 때문일 것이다. 우리들의 술식에서는 Modified Roll Technique이 이차유합에 의한 치유를 도모하는 약점을 보완하며, 수술부위에서의 조직 안정성증가와 조직내 혈류공급을 더 용이하게 하기 위해 판막모양을 조정했다.

특히 치간유두의 재성형에서는 수술부위가 작으므로 치간유두형성시 판막의 두께가 얇을 경우 술후 치간유두의 안정감과 심미성에 문제가 있으며 외부자극에 대한 저항력 등에 약점이 있게 된다. 결체조직의 이식시에는 이식된 조직의 위치 안정감에 문제가 있어 원하는 형태를 얻기가 힘든 경향이 있다. 또한 경(Pedicle)을 형성함으로써 조직의 안정성확보와 동시에 더 용이한 혈류공급을 얻을 수 있으며 고정을 위해 봉합사가 치간유두의 중간부위를 통과할 필요가 없어 술식 중에 외상을 줄이는 장점이 있다. 치조융선 증대의 부위에서는 잔존 조직의 양이 얇을 시에는 상충부가 괴사에 빠지거나 하부 결체조직층의 형성이 어려워지는 단점이 있으며 상충부의 하부에 사강의 형성이 쉬워지는 단점이 있다. 또는 치간유두 재형성시에는 구개측으로 남아 있는 장력에 의한 구개측 함몰도 술후 일어나기 쉬우며 이의 해결을 위하여 장력을 제거할 수 있는 형태의 형성이 요구된다.

참고문헌

1. Meltzer, J.A. : Edentulous area tissue graft correction of on esthetic defect: a case report. J Periodontol 50 : 320, 1979.
2. Langer, B., and Calagna, L. : Sub-epithelial graft to correct ridge concavities. J Prosthet Dent 44 : 363, 1980.
3. Langer, B., and Calagna, L. : Sub-epithelial graft, a new approach to enhancement of anterior cosmetics. Int J Periodont Rest Dent 2 : 23, 1982.
4. Abrams, L. : Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. Compend Cont Educ Dent 1 : 205, 1980.
5. Williauw Becker, Burton E. Becker, Michael K. McGuire,. : Localized Ridge Augmentation using absorbable pins and e-PTEF barrier membranes : A new surgical Technique. case report. Int JPeriodont Rest Dent 14 : 49, 1994.
6. Daniel Buser, et al : Localized Ridge Augmentation Using Guided Bone regeneration. 1. Surgical Procedure in the Masilla. Int J Periodont Rest Dent 13 : 29, 1992.
7. Jay R. Beagle,. : Surgical Reconstruction of the Interdental Papilla : case report. Int J Periodont Rest Dent 12 : 145, 1992.

RIDGE AND INTERDENTAL PAPILLA AUGMENTATION USING ROLL TECHNIQUE MODIFICATION

Chang-Ho Yang* · Soo-Boo Han* · Seong-Heui Son*

Ki-Young Yi* · Beom-Seok Chang** · Kwang-Se Hwang*

*Department of Periodontology, School of Dentistry, Seoul National University

**Department of Periodontology, School of Dentistry, Kanguk National University

A depressed alveolar ridge and a collapsed interdental papilla in the anterior region may interfere with esthetic prosthodontic repair. The resultant sequelae will cause overcontoured prosthesis or dark shadow under pontic which may not suffice our patients' esthetic demands. So, surgical periodontal treatment has been needed for esthetic repair in deformed ridges and extensive interproximal spacing. Our treatment option alters Dr. Abram's roll technique to make palatally extended connective tissue secondary pedicle flap to obtain additional connective tissue. Blood supply maintenance, least trauma, and no secondary wound are advantages in this modification.