– 대한 치과 보철학회지 Vol. 21 No. 1, 1983 –

유리단 국소의치의 기능 인상에 의한 연조직의 수직적 변위량에 관한 연구

서울대학교 치과대학 보철학교실

이 광 희 · 장 익 태

〈목 차〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 연구자료 및 방법
Ⅲ. 연구성적
Ⅳ. 총괄 및 고찰
Ⅴ. 결 론
참고문헌
영문초록

Ⅰ. 서 론

유리단 국소의치는 상대적으로 견고한 자연치아와 탄력성 있는 결손부위의 연조직에서 유지와 지지를 얻게 된다. 따라서 유지와 지지를 얻어야 하는 구강내 잔존조직의 인상채득방법은 유리단 국소의치에 의한 외력의 적절한 분산을 위해서 특히 중요하다.

만일 치아 결손부위의 단순한 해부학적 형태의 인상만으로 국소의치를 제작한다면, 교합압이 가해졌을 때 국소의치는 조직방향의 운동을 하게 되어 교합은 음의 상태가 되고, 잔존 자연치아가 심한 교합압과 측방압을 받아 지대치에 과중한 외력을 가하며 지지조직의 파괴를 유발할 가능성이 있다[11].

McLean[20]은 2차적인 인상방법을 통하여 유리단 국소의치를 지지하는 조직이 잔존 자연치아에 대해 기능적인 형태로 기록되어야 하는 필요성을 설명하고 이것을 기능인상이라 지칭했다.

이렇게 기능적인 형태의 인상을 채득함으로써, 유리단 국소의치에서 치아와 연조직의 지지가 균형을 이루어 지대치 및 치아 결손부위의 조직을 보호할 수 있다고 하였다.

이러한 기능인상의 개념에 따라 Applegate[3, 4, 5], Hindels[12], Steffel[26], Metty[21], Singer[25], Leupold[17, 18], Rapauno[23], Preiskel[22], Blatterfein[6] 등은 유리단 국소의치를 위한 여러 가지 기능인상 방법을 연구하였다.

그러나 어떠한 형태의 연조직이 기능적 형태인가에 관한 연구는 드물어서 Krough-Poulsen[15], Rupp[24]등은 모형에서 연조직의 형태를 측정할 수 있는 Comparator라는 복잡한 장치를 고안하였으나 이것을 이용한 연구는 찾을 수 없었고, Lytle[19]은 잘맞지 않는 국소의치에서 변형된 상태의 연조직과 회복된 상태의 연조직의 모형을 만들어 Feeler gauge로 변위량을 직접 측정하였고, Leupold[18]는 해부학적 형태의 모형과 기능적 형태로 변형된 모형의 치아 결손부를 절단하여 묘기법을 이용하여 연조직의 수직적 변위를 관찰하였으며, Vahidi[27]는 Lytle의 방법을 응용하여 여러 가지 기능인상법에 따른 연조직의 수직적 변위량을 측정하였다.

국내에서는 김[1]이 여러 가지 기능인상법을 통해 국소의치를 제작하여 환자에게 장착하고 그 편안감을 임상적으로 비교 연구하였다.

그러나 변위량에 관한 국내의 연구는 전혀 찾을 수 없는바 저자는 새로운 측정방법을 이용하여 유리단 국소의치에서 기능인상에 의한 연조직의 수직적 변위량에 관한 연구를 하여, 다소의 지견을 얻었기에 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 연구자료 및 방법

1. 연구대상 선정

전신상태가 양호한, 하악의 편측성 혹은 양측성 유리단 국소의치를 적용할 수 있는 26세부터 58세까지의 7명의 환자를 선정하였으며, 치주질환이 있거나 치아에 측정할만한 동요가 있는 환자, 발치 후 최소한 5개월이 경과하지 아니한 환자, 치아결손 부위의 가동성 점막조직이 과도한 환자는 대상에서 제외 하였으며, 잔존 자연치아가 최소한 한쪽에 제 1소구치까지 존재하여 기능인상 채득시나 측정시에 금속구조물이나 측정장치를 견고히 부착시킬 수 있는 환자로 선정하였다.

그리고 이미 국소의치를 장착한 환자에서는 인상채득 전 48시간이상 국소의치를 구강내에서 철거하였으며 각 기능인상 채득시에는 최소 24시간의 간격을 두어 변형된 조직이 회복될 수 있도록 하였다.

2. 인상채득법(1, 7, 14) 〈표 1〉

① 해부학적 인상(9)

이것은 임상에서 국소의치의 금속구조물을 만들때 가장 많이 사용하는 방법으로, 진단모형에서 그 크기를 골라 적절히 변형시킨 인상용 기성 트레이와 비가역성 하이드로콜로이드(알지네이트)를 이용하여 해부학적 형태의 인상을 채득하였다.

② 아연화 유지놀 인상(2, 17)

해부학적 인상에서 제작된 금속 구조물과 잔존치조 사이에 28 Gauge의 Sheet Wax로 Relief를 하고 트레이 레진을 이용, 금속구조물에 부착된 개인용 트레이를 제작한다.

이 개인용 트레이를 구강내에 시적해 보아 변연부가 적절한 길이가 되도록 조절한다.

그리고 저융성 Modeling Plastic으로 Border Molding을 시행한 후 내면의 왁스를 제거하고 Modeling Plastic도 균일하게 1㎜삭제한다.

아연화 유지놀 인상재를 혼합하여 레진트레이 내면과 변연부에 적당량 도포하고 금속구조물을 환자의 구강내에 장착시켜 인상을 채득한다.

이때 인상체가 경화될 때까지 금속구조물의 교합면 Rest부위에 손가락으로 압력을 가하는 방법과(그림 1), 개인용 트레이의 교합면에 미리 왁스로 대합치의 압흔을 얻어 교합압을 가하는 방법등(그림 2) 두 가지 가압방법으로 시행한다.

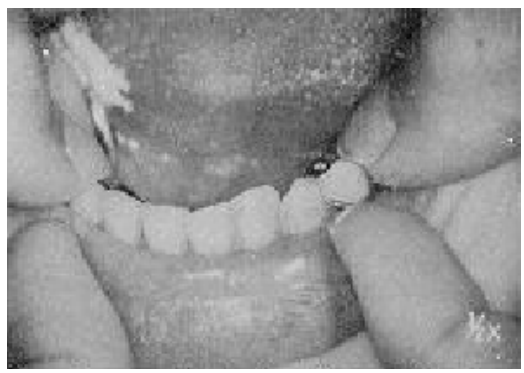

그림 1. 손가락 압력을 이용한 부하방법.

표 1. Impression Materials and Techniques

Impression Technique	Tray	Primary Imp. Material	Secondary Imp. Material	Loading Method
Anatomic Impression	Stock Rim-Lock Tray	Irreversible Hydrocolloid		No Loading
Z.O.P. Impression	Resin Individual Tray Attached P.D. Framework	Modeling Plastic	Z.O.P.	1. Finger Pressure 2. Biting Pressure
Selective Tissue Placement Imp. Technique	Resin Individual Tray Attached P.D. Framework	Modeling Plastic	Mercaptan Rubber Base	Finger Pressure
Functional Relining Imp. Technique	Resin Individual Tray Attached P.D. Framework	Modeling Plastic	Iowa wax	1. Finger Pressure 2. Biting Pressure

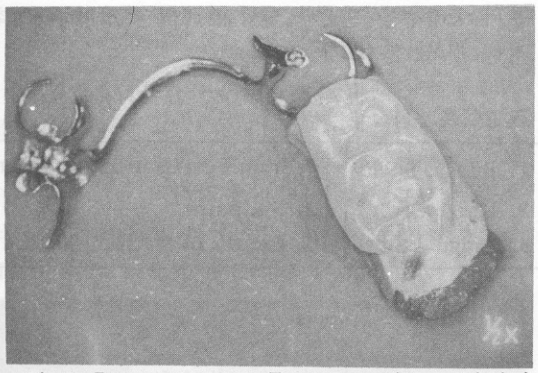

그림 2. Biting Pressure를 가하기 위한 대합치의 압흔.

③ Selective Tissue Placement Impression Technique[8)11)]

아연화 유지놀 인상에서와 같은 방법으로 제작된 금속 구조물에 부착된 개인용 트레이를 이용한다.

개인용 트레이를 구강내에 시적해 보아 적절히 크기를 조절한 후, 내면의 왁스를 제거하고 트레이 내면과 변연부에 저융성 Modeling Plastic을 적용하여 치아 결손 부위의 압박 인상을 채득하고 Border Molding도 시행한다. 그리고 나서 인상체의 변연부는 1~1.5㎜, Buccal Shelf부위를 제외한 내면은 1㎜ 정도 Relief를 하고 접착제를 바른후 Mercaptan Rubber Base인상재로 최종인상을 채득한다.

이때 인상재가 경화될때까지 금속구조물이 정확히 제위치에 정착되도록 Rest Seat에 손가락으로 압력을 가한다.

④ Functional Relining Impression Technique[5)11)26)]

이것은 Steffel이 고안한 폐구인상법의 한 방법으로 오랫동안 사용한 유리단 국소의치를 첨상할때 많이 사용되는 방법이다.

먼저 ②, ③에서와 같이 금속구조물에 부착된 개인용 트레이를 제작한다. 트레이 내면의 후방 $\frac{1}{3}$부위에 저융성 Modeling Plastic을 적용하여 구강내에 삽입하고 손가락으로 압력을 가하여 잔존자연치아와 잔존치조와의 기능적 관계를 기록한다. 그후 트레이의 교합면에 Modeling Plastic을 적용하고 환자로 하여금 중심교합을 하게 하여 교합압에 의한 압박인상을 채득하기 위한 대합치의 압흔을 인기한다.

다음에 트레이 내면의 나머지 부위에 저융성 Modeling Plastic을 적용하여 교합압에 의한 압박인상을 채득하고 동시에 Border Modling도 행한다.

이렇게 하여 완성된 인상체의 치조정상부위와 악설골 융기부위를 약간 Relief하고, 중탕에 의해 연화된 인상용 왁스를 인상체 내면에 붓으로 도포하여 환자의 구강내에 장착시킨후, 환자로 하여금 교합압을 가할 수 있도록 중심교합을 유도한다. 10분후 인상체를 구강내에서 제거하여 과도한 양의 왁스는 제거하고 모자라는 곳은 추가하여 다시 구강내에 장착시킨다. 이러한 과정은 왁스가 부드럽고 활택한 면으로 조직에 적합될 때까지 반복한다.

그리고 이러한 과정을 교합압대신 술자의 손가락으로 압력을 가하여 실시 비교한다.

3. 측정방법

연조직의 변위량을 측정하기 위하여 금속구조물을 제작한 모형에서 주조에 의한 방법으로 제작된 측정장치와, Micrometer의 일종인 Depth Gauge를 사용하였다.

① Depth Gauge (그림 3)

이것은 Micrometer의 일종으로 0.01㎜까지 같은 압력으로 측정할 수 있으며 측정봉의 직경은 4㎜인데 본 연구를 위해서 측정봉의 끝에 Tip을 부착시켰다. (그림 4)

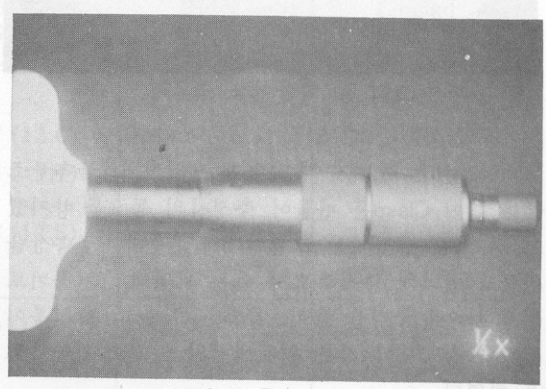

그림 3. Depth Gauge.

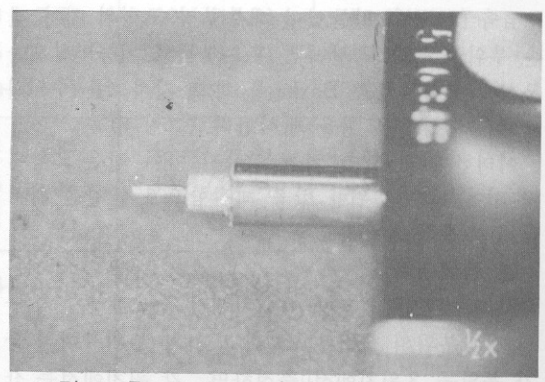

그림 4. Depth Gauge의 측정봉에 Tip을 부착.

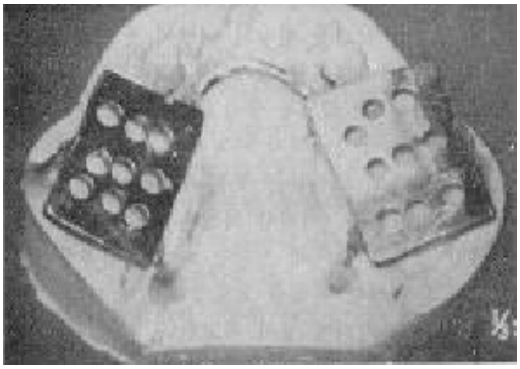

그림 5. 측정장치.

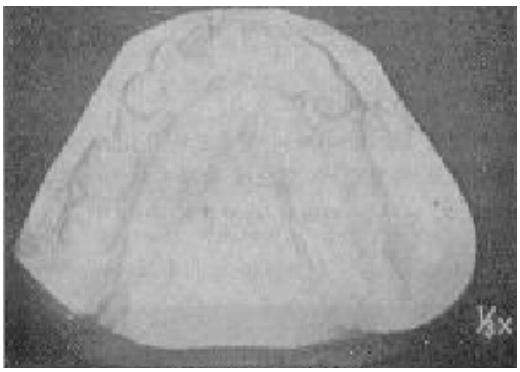

그림 6. 기능인상 주모형.

② 측정장치(그림 5)

측정장치는 지대치 부위에 국소의치의 금속구조물과 같이 Clasp를 만들어 측정시의 동요를 방지했고, 측정할 부위에는 교합면 5㎜상방에 금속상을 만들고 여기에 측정하고자 하는 지점에 천공기로 직경 4㎜의 구멍을 뚫어, Depth Gauge의 측정봉이 정확히 장착되어 같은 위치에서의 측정이 가능하도록 하였다.

③ 기능인상 주모형의 제작

금속구조물을 만들었던 해부학적 모형의 치아 결손 부위를 톱으로 잘라낸 후, 채득된 기능인상체를 모형에 부착시킨 후 Boxing을 하고 경석고를 주입하여 기능인상 주모형을 제작한다(그림 6).

이러한 과정은 각 기능 인상시 마다 같은 모형에서 치아 결손 부위만 반복 제작함으로써 같은 위치에서 측정이 가능하도록 한다.

④ 측정부위

측정 부위는 최후방 지대치에서 5㎜후방, 후구치 삼각부위의 중심부, 그리고 위의 부위사이의 중간 부위등 3위치에서 측정하며, 각 위치에서는 잔존치조의 정상, Buccal Shelf의 중심부, 설측 경사부의 중심부등 3점씩 도합 9개의 측정점에서 측정한다(표 2)(그림 7).

표 2. 측정부위

1. Buccal shelf	1. 5mm Posterior to Abutment
2. Ridge Crest	2. Midpoint
3. Lingual Slop	3. Center of Retromolar Pad

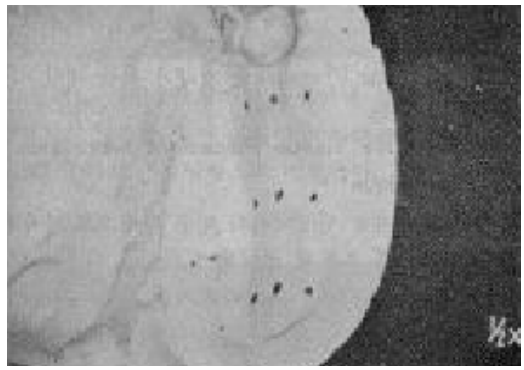

그림 7. 측정 부위.

⑤ 측정방법

해부학적 인상의 모형을 기준으로 각 기능인상시의 기능인상 주모형에서의 측정값과의 차를 조직의 변위량으로 하고 9개의 측정 점에서 각 3회씩 측정, 산술 평균하여 각 측정 점에서의 최종 측정치를 구하였다(그림 8).

그림 8. 측정장치와 Depth Gauge를 이용한 변위량의 측정.

Ⅲ. 연 구 성 적

각 측정점에서의 변위량의 평균치와 표준편차는 표 3과 같다.

개개의 결과를 가지고 인상채득법, 측정부위, 부하방법에 의한 변화를 알아보기 위해 삼원 변량 분석한 결과 유의한 차가 있는 변인에 대하여 Scheffé Test로 평균치 개별 비교를 하였다.

그결과 부하방법에 의한 변화는 아연화유지놀 인상에서는 유의한 차가 없었고, 인상용 왁스에서는 유의한 차가 있었다. ($P<0.01$)

인상재료에 의한 변화는 아연화 유지놀 인상재와 고무 인상재 간($P<0.05$), 아연화 유지놀 인상재와 인상용 왁스간, 고무 인상재와 인상용 왁스간($P<0.01$)에 모두 유의한 차가 있었다.

그리고 측정 부위에 따른 변화는 지대치 5mm 후방과 중간점 간에는 모든 기능인상에서 유의한 차가 없었고, 지대치 5mm 후방과 후구치 삼각부위의 중심점, 중간점과 후구치 삼각부위의 중심점 간에는 모든 기능 인상에서 유의한 차가 있었다. ($P<0.01$)

그리고 Buccal Shelf와 치조정상간의 변위량에는 유의한 차가 없었고, 설측 경사부에서의 변위량이 가장 적었다.

Ⅳ. 총괄 및 고찰

연조직으로 부터 유지와 지지를 얻어야 하는 유리단 국소의치의 성공은 교합압을 어떻게 조직에 전달 하느냐에 달려있다.

많은 연구가들은[3,4,6,12,17,18,21,22,23,25,26] 유리단 국소의치에서 기능인상을 통하여 연조직의 의치에 대한 지지를 증가시키며, 의치의 정밀한 적합, 기능적 의치상, 교합압의 평형과 분산을 통하여 잔존 자연치아와 연조직, 골조직등을 보호할 수 있다고 하였다.

Vahidi[27]는 그의 연구에서 고무인상재 보다 Kor-

표 3. 변 위 량 평 균 치 X 0.01 mm (SD)

인상채득법	측정부위	Buccal Shelf	Ridge Crest	Lingual Slop
Z.O.P. Impression (Finger Pressure)	1. 5mm Posterior to Aubutment	29.7 (12.0)	34.4 (16.5)	20.3 (11.5)
	2. Midpoint	34.3 (9.4)	37.9 (15.7)	20.0 (9.9)
	3. Center of Retromolar Pad	48.8 (12.8)	50.1 (23.4)	21.5 (3.5)
Z. O. P. Impression (Biting Pressure)	1	33.0 (13.1)	35.9 (9.9)	26.0 (13.0)
	2	40.6 (12.0)	45.3 (13.8)	23.1 (6.9)
	3	54.2 (9.6)	62.7 (18.6)	34.0 (4.2)
Seletive Tissue Placement Imp. Tech	1	16.3 (7.5)	20.6 (10.3)	15.0 (3.7)
	3	28.6 (12.0)	30.1 (11.2)	29.3 (7.5)
	3	40.0 (12.7)	43.3 (11.1)	22.5 (3.5)
Functional Relining Imp. Tech. (Finger Pressure)	1	38.5 (16.8)	44.4 (7.8)	28.7 (11.6)
	2	46.6 (13.4)	54.6 (11.8)	35.7 (9.6)
	3	76.5 (17.3)	78.0 (10.5)	49.0 (11.3)
Functional Relining Imp. Tech. (Biting Pressure)	1	53.0 (15.3)	59.6 (13.2)	35.5 (9.8)
	2	69.4 (13.3)	69.1 (18.5)	41.9 (8.5)
	3	83.7 (14.9)	93.1 (10.7)	63.0 (12.7)

WaxⅣ를 이용했을 경우가 변위량이 많았다고 보고하였고, 후구치 삼각부위의 중심점에서의 변위량 평균치는 1.170㎜였다. 본인의 연구결과에서도 인상용 왁스(Iowa wax)를 이용한 Functional Relining Impression에서 연조직의 변위량이 가장 많았는데 후구시 삼각부위의 중심점에서의 변위량 평균치는 0.93㎜로 Vahidi의 연구결과 보다는 약간 적은 편이었다.

본 연구에서 모든 기능 인상법에서 후구치 삼각부위의 중심점에서의 변위량이 가장 많았는데 이것은 후구치 삼각부위의 연조직의 양이 많고, 또 국소의치가 교합압을 받았을 때 지대치의 교합면 Rest를 중심으로 조직방향의 회전운동을 하기 때문인 것으로 생각되며, 이 결과는 Lytle[19], Leupold(18), Vahidi[27] 등의 연구결과와도 일치하는 것이다.

본 연구에서는 치조정상, Buccal Shelf, 설측경사부의 변위량을 비교하였는데, 치조정상과 Buccal Shelf에서는 유의한 차가 없었고, 설측경사부의 변위량이 가장 적었는데 이것은 설측경사부의 경사도가 심하여 상대적으로 수직적 변위량이 적었기 때문이라고 생각된다.

Rapauno[23]는 그의 연구에서 손가락 압력만으로는 기능적인 부하를 가하기가 어렵다고 설명하고 Wax Occlusal Rim에 교합압을 가하는 Dynamic Impression을 주장 하였는데, 본 연구에서는 아연화 유지놀 인상에서는 손가락 압력과 교합압간에 유의한 차가 없었으나, 인상용 왁스에서는 교합압을 가했을 때가 변위량이 더 큰 것으로 나타났다.

Holmes[13]는 그의 연구에서 여러 가지 기능인상에 의해 만들어진 모형에서 제작된 하악의 유리단 국소의치에서 교합압에 의한 의치의 동요도를 측정하였다. 그 결과 인상용 기성트레이와 알지네이트를 이용해서 채득한 인상에서 제작된 국소의치의 경우가 가장 동요가 심했고, Korrecta waxⅣ를 이용한 기능인상 주모형에서 가장 적었다.

김[1]의 연구에 의하면 환자는 Iowa wax를 이용한 Functional Relining Impression Technique을 이용해서 제작된 국소의치에서 가장 편안감을 갖는다고 보고하였다.

Lytle(19)은 연조직의 간헐적인 약간의 변위는 국소의치의 지지에 유리하지만 과도한 지속적인 변위는 의치상하의 골조직에 불리한 영향을 준다고 하였다.

이상의 연구결과를 종합하여 볼 때 인상용 왁스를 이용해서 채득한 기능인상이 연조직을 가장 알맞은 정도로 변위시키며 여기서 제작된 국소의치의 동요가 적고 환자에게 편안감을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

그러나 이러한 결론은 성별, 연령, 발치 후 경과한 기간, 무치악 부위등에 의한 변위량의 차에 대한 연구와, 이러한 변위가 연조직에 나타났을 때 생기는 조직학적, 생리학적 연구가 뒷받침 되어야 할 것으로 생각된다.

Ⅴ. 결 론

해부학적 인상을 기준으로 아연화 유지놀 인상, Selective Tissue Placement Impression, Functional Relining Impression시에 나타난 연조직의 변위량을 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 후구치 삼각부위에서의 변위량이 가장 많았다.
2. 치조 정상과 Buccal Shelf에서의 변위량은 유의한 차가 없었다.
3. 인상용 왁스를 이용한 Functional Relining Impression에서 변위량이 가장 많았고, Selective Tissue Placement Impression에서의 변위량이 가장 적었다.
4. 부하방법에 의한 변위량의 차는 아연화 유지놀 인상에서는 유의한 차가 없었고, Functional Relining Impression에서는 교합압에 의한 부하를 가했을 때가 변위량이 더 많았다.

참고문헌

1) 김광남 : 국부의치를 위한 기능인상 채득법에 관한 임상적 연구. 대한치과의사협회지, 18:1043, 1980.
2) Akerly, W. B. : A Combination Impression and Occlusal Registration Technique for Extension-Base Removable Partial Dentures. J. Pros. Dent. 39:226, 1978.
3) Applegate, O. C. : The Cast Saddle Partial Denture. J. A. D. A. 24:1289,1937.
4) Applegate, O. C. : An Evaluation of the support for the Removable Partial Denture. J. Pros. Dent. 10:112, 1960.
5) Applegate, O. C. : Essentials of Removable Partial Denture Prosthesis. Philadelphia, 1965, W. B. Saunders Co.
6) Blatterfein, L., Klein, I. E. and Miglino, J. C. : A Loading Impression Technique for Semi-precision and Precision Removable Partial

6. Blatterfein, L., Klein, I.E. and Miglino, J.C.: A Loading Impression Technique for Semi-precision and Precision Removable Partial Dentures. J. Pros. Dent. 43:9, 1980.
7. Cecconi, B.T. and Jaslow, C.: Impression Techniques for Removable Partial Dentures and Resultant Pressure on the Edentulous Ridge. J. of the Michigan Dental Association. 53:112, 1971.
8. Chase, W.W.: Adaptation of Rubber-Base Impression Materials to Removable Denture Prosthetics. J. Pros. Dent. 10:1043, 1960.
9. Clark, R.J. and Phillips, R.W.: Flow Studies of Certain Dental Impression Materials. J. Pros. Dent. 7:259, 1957.
10. Clayton, J.A.: A Stable Base Precision Attacnment Removable Partial Denture (RARPD): Theories and Principles. Dental Clinics of North America. 24:3, 1980.
11. Henderson, D. and Steffel, V.L.: McCracken's Removable Partial Prosthodontics. ed. 6, St. Louis, 1981, The C.V. Mosby Company.
12. Hindels, G.W.: Load Distribution in Extension Saddle Partial Dentures. J. Pros. Dent. 2:92, 1952.
13. Holmes, J.B.: Influence of Impression Procedures and Occlusal Loading on Partial Denture Movement. J. Pros. Dent. 15: 474, 1965.
14. Korean, A. III.: Impression Materials for Recording the Denture Bearing Mucosa. Dental Clinics of North America. 24:97, 1980.
15. Krough-Poulsen, W.G., Paffenbarger, G.C. and Schoonover, I.C.: Two Methods of Graphing the Contour of the "Mucosal' Surface of Plaster Models. J.A.D.A. 36: 379, 1948.
16. Lee, R.E.: Mucostatics. Dental Clinics of North America. 24:81, 1980.
17. Leupold, R.J., and Kratochvil, F.J.: An Altered-Cast Procedure to Improve Tissue Support for Removable Partial Dentures. J. Pros. Dent. 15:672, 1965.
18. Leupold, R.J.: A Comparative Study of Impression Procedures for Distal Extension Partial Dentures. J. Pros. Dent. 16:708 1966.
19. Lytle, R.B.: Soft Tissue Displacement beneath Revovable Partial and Complete Dentures. J. Pros. Dent. 12:34, 1962.
20. McLean, D.W.: The Partial Denture as a Vehicle for Function. J.A.D.A. 23:1271, 1936.
21. Metty, A.C.: Obtaining Efficient Soft Tissue Support for the Partial Denture Base. J.A.D.A. 56:679, 1958.
22. Preiskel, H.W.: Impression Techniques for Attachment-Retained Distal Extension Removable Partial Dentures. J. Pros. Dent. 25:620, 1971.
23. Rapuano, J.A.: Single-Tray Dual-Impression Technique for Distal Extension Partial Dentures. J. Pros. Dent. 24:41, 1970.
24. Rupp, N.W., Dickson, G., Lawson, M.E. and Sweeney, W.T.: A Method for Measuring the Mucosal Surface Contours of Impressions, Casts and Dentures. J.A.D.A. 54:24, 1957.
25. Singer, F.: Functional Impressions and Accurate Interocclusal Records for Removable Partial Dentures. J. Pros. Dent. 12:536, 1962.
26. Steffel, V.L.: Relining Removable Partial Dentures for Fit and Function. J. Pros. Dent. 4:496, 1954.
27. Vahidi, F.: Vertical Displacement of Distal-Extension Ridges by Different Impression Techniques. J. Pros. Dent. 40:374, 1978.

= Abstract =

STUDY ON VERTICAL DISPLACEMENT OF SOFT TISSUE UNDER DISTAL EXTENSION PARTIAL DENTURE BASE BY FUNCTIONAL IMPRESSION

Lee Kwang Hee, D. D. S., IK Tai Chang., D. D. S., Ph. D.

Dept. of Prosthodontics, Seoul National University

Distal extension partial dentures are supported by both the relatively rigid teeth and the resilient mucosa. So impression techniques of residual alveolar ridge in case of distal extension partial denture have particular importance in order to broad distribution of the masticatory force.

McLean recognized the need for recording the tissues supporting distal extension partial denture base in functional form to equalize the resilient and non-resilient support, and this was called functional impression.

Many investigators proposed various techniques of the functional impression for a distal extension partial denture, but only a little studies were performed about displacement of soft tissue under distal extension partial denture base.

The purpose of this study is to investigate the amount of vertical displacement of the soft tissue under distal extension partial denture base by different functional impression techniques.

Impression techniques used were Z.O.P. Impression, Selective Tissue Placement Impression, Functional Relining Impression.

Measurement of the vertical displacement of soft tissue were made with Depth Gauge and Measuring Platform. A Anatomic Impression was used as a control.

The results were tested statistically using 3 way ANOVA and Scheffe test.

The followings were the results obtained from this study.

1. The greatest amount of soft tissue displacement was observed in the center of the retromolar pad.
2. No significant differences were found between the crest of alveolar ridge and the buccal shelf area.
3. The greatest soft tissue displacement was observed in Functional Relining Impression using Iowa wax, and the least displacement was observed in Selective Tissue Placement Impression using murcaptan rubber base.
4. No significant differences were found between finger pressure and biting pressure in Z.O.P. Impression, but greater displacement was observed by biting pressure than finger pressure in Functional Reling Impression.