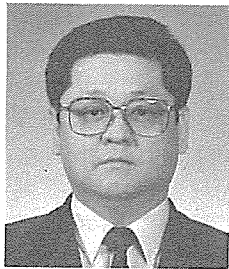


총의치를 위한 인상 채득

- I. 인상의 정의
- II. 인상 채득의 목적과 원리
- III. Final impression material
- IV. Impression techniques
- V. One-Step border-molding technique
- VI. One-Step border-molding technique 시의 최종 인상 채득



서울대학교 치과대학
보철학교실
교수 김창희

I. 인상의 정의

의치의 basal seat를 구성하는 구강 조직의 음형(negative form)을 기록한 것을 말한다.

II. 인상 채득의 목적과 원리

인상 채득은 구강조직과 모양과 형태가 같은 positive replica인 cast를 제작하기 위해서 행해진다. 인상채득의 5가지 목적은 의치에 retention, stability, support를 제공하고, lip에 심미성을 제공하며 동시에 구강조직의 건강을 유지하는데 있다.

인상 채득 과정은 무치악 구강의 해부학과 생리학에 의한 생물학적인 원칙에 부합되어야 하는데 다음의 필수적인 생물학적인 원칙이 인상 채득의 과정에 포함되어야 한다.

1. 인상은 지지조직의 건강과 기능의 범위안에서 basal seat의 모든 부분을 포함하도록 연장되어야 한다.

2. 변연은 구강 조직의 해부학적, 생리학적 한계와 조화를 이루어야 한다.

3. border molding의 과정은 술자의 안내에 따라서 술자 혹은 환자에 의해서 이루어져야 한다.

4. 인상 tray의 내면에 최종인상재를 위한 적절한 공간이 부여되어야 한다.

5. 최종인상의 채득과정중에 basal seat에 선택적인 압력이 가해져야 한다.

6. 인상은 잔존치조제의 점막에 손상을 가하지 않으면서 제거될 수 있어야 한다.

7. 인상 tray가 구강내의 적절한 위치에 놓여질 수 있는 유도작용이 제공되어야 한다.

8. tray와 최종인상은 안정된 부피를 가지는 물질로 만들어져야 한다.

9. 최종인상의 외형은 의치의 외형과 유사해야 한다.

총의치 인상 채득시에 있어서 가장 중요한 두 가지 점은 적절하게 형성되고 정확하게 맞는 최종 인상 tray를 제작해야 한다는 것과 구강내에

최종 인상 tray가 적절하게 놓여져야한다는 것이다.

III. Final impression material

많은 종류의 물질이 최종인상의 채득에 성공적으로 사용되어 왔는데, 특히 plaster of Paris, zinc oxide eugenol paste, irreversible hydrocolloid, silicone, polysulfide rubber, polyether, tissue-conditioning material 등이 주로 사용되어져 왔다.

IV. Impression techniques

대개 다음의 네가지의 인상 채득 방법이 사용된다.

1. border-molded special tray

stock metal tray로 알지네이트를 사용해서 예비 인상을 채득하고 여기에서 개인용 tray를 제작해서 border-molding을 시행한 후 적절한 재료로 최종인상을 채득하는 방법이다.

2. one-step border-molded tray

stock metal tray로 알지네이트를 사용해서 예비 인상을 채득하고 여기에서 개인용 tray를 제작한 후 polyether를 사용해서 모든 변연을 동시에 형성하고 free-flowing silicone material이나 modifier가 첨가된 polyether, 또는 ZOP를 사용해서 최종인상을 채득하는 방법이다.

3. border-molded modeling compound tray

적절한 크기의 stock metal tray를 사용해서 예비적인 modeling compound tray를 제작하고 이 modeling compound tray를 border molding 한 다음 인상재를 위한 적절한 공간 형성등의 조작을 거친 후 최종인상을 채득하는 방법이다.

4. custom tray design based on the previously worn denture

환자가 장착하고 있던 의치를 수정하거나 이장재등을 사용하여 개선하여 stone cast를 얻고 여기에서 custom tray를 제작하여 최종 인상을 채득하는 방법이다.

위의 네가지 방법중에서 두번째 방법인 one-step border molding technique을 추천하여 좀더 자세히 기술하고자 한다.

V. one-step border-molding technique

1. 장점

a) border molding을 부위별로 여러차례 시행하는 여타방법에 비해 상악과 하악의 변연 형성을 각각 일회로 완성할 수 있기 때문에, 시간과 동작이 절약되며 술자와 환자 모두에게 간편하다.

b) 모든 변연의 형성이 한번에 이루어지기 때문에 한 부분에서 일어난 실수가 다른 부분으로 전파되는 것을 방지할 수 있다.

c) free flowing silicone material이나 polyether로 최종인상의 채득시에는 인상체를 이용해서 retention, support, stability를 환자의 구강내에서 확인할 수 있다.

d) 또 상기 최종인상재의 사용시 mouth temperature wax를 이용해서 각 환자의 상태에 맞는 posterior palatal seal을 형성할 수 있다는 장점이 있다. 정확성을 기할 수 있고 의치 장착 후의 문제점이 적다.

2. 재료의 요구조건

a) tray에 담는 중에 변연에 충분한 양의 인상재가 남아있을 수 있어야 한다.

b) 손가락에 달라 붙지 않고 변연의 모양 형성이 어느정도 가능해야 한다.

c) 3-5분의 응고시간을 지녀야 한다.

d) tray가 구강내에 있는 동안에 적절한 흐름

성을 유지해야 한다.

e) tray가 놓여진 후에 부족한 부위를 손가락을 사용해서 보충할 수 있어야 한다.

f) 전정 조직의 지나친 변이를 일으키지 않아야 한다.

g) 최종인상의 채득전에 삭제를 행해서 과도한 물질을 제거하여 변연을 형성할 수 있어야 한다.

위의 요구조건을 만족시키는 재료는 polyether 인상재이며 Impregum(Premier Dental Products Co)이나 Polygel(Caulk Co)를 예로 들 수 있다.

이 재료는 젖은 손가락을 사용해서 구강의 안과 밖에서 모양의 형성이 가능하며 칼날이나 바(bur)로 삭제가 가능하다.

다음의 과정은 변연의 형성에 있어서 polyether 인상재를 사용하는 방법을 설명하고 있으며 인상채득을 위한 시간과 술자에 의한 동작을 줄여주어 술자와 피시술자 모두의 심리적 스트레스 감소에 도움을 줄 수 있다.

3. 상악 tray의 변연 형성

a) tray 내면 6mm와 외면 3mm에 polyether adhesive를 도포한다.

b) mixing pad에 3-inch의 base와 2¹/₂-inch의 catalyst를 준비한다. catalyst를 조금 적게 하는 이유는 충분한 조작시간을 얻기 위함이다.

c) 금속 spatula를 사용해서 30-45초간 혼합한다.

d) tray의 변연에 안쪽으로 최소 6mm의 폭으로 존재하도록 polyether를 위치시킨다.

e) 손가락에 찬 물을 적셔서 대강의 변연의 모양을 형성한다.

f) tray를 구강내에 위치시킨다.

g) 전정에 인상재가 위치하는가를 확인하며 변연을 검사한다. 부족한 부위는 인접부위에서 인상재를 끌어와서 보충한다.

h) 1. 후방협측변연의 형성을 위해 환자에게 하악을 좌우로 움직이게 한다.

2. 내측익돌근의 전방에 위치한 tray의 변연을 형성하기 위해서 술자의 두 손가락을 힘차게 다물도록 지시한다.

3. 순측과 협측의 변연형성을 위해서 입을 오므리도록 지시한다.

i) 구강주위조직의 긴장을 푼 상태에서 인상재의 응고까지 기다린후 인상체를 제거한다.

j) 변연형성된 것을 검사하고 부족한 부위는 적은 양을 첨가해서 수정한다.

4. 하악 tray의 변연 형성

상악의 경우와 거의 비슷하며 다음의 부분만이 차이가 있다.

a) 하악은 상악보다 변연의 길이가 길기 때문에 base는 4-inch, catalyst는 3¹/₂inch를 혼합한다.

b) 구강내에 tray의 삽입시에 지체됨이 없어야 하며, 삽입시에 혀를 들도록 한다.

c) 1. 순측 변연의 형성을 위해서 입을 오무리게 한다.

2. 설측변연의 전방부위의 변연형성을 위해서 혀끝으로 하순에 침을 적시는 운동을 시킨다.

3. 설측변연의 후방부위의 변연형성을 위해서 연하운동을 시킨다.

4. retromolar pad의 변연형성을 위해서 하악을 벌리게 한 다음 편하게 다물도록 지시한다.

VI. one-step border-molding technique시의 최종 인상 채득

1. 상악의 인상 채득

a) polyether를 통해 tray가 보이는 부분은 과도하게 연장되었거나 조직에 과도한 압력이 가해진 부분이므로 acrylic bur로 소량의 변연을 삭제한다.

b) 내측으로 6mm이상 연장된 polyether를 제거하고, wax spacer를 제거한 후 undercut부위

로 연장된 polyether를 acrylic bur로 제거한다.

c) labial flange의 두께는 2.5-3mm로 감소시키지만 buccal flange의 두께는 변연폐쇄에 필요하므로 조정하지 않고 여타부위는 0.25mm를 제거하여 인상재를 위한 공간을 부여하도록 한다.

d) 최종인상재로는 free flowing silicone material(Syringe Elasticon)이 가장 이상적이며 polyether(Impregum + modifier)나 metallic oxide paste(Impresxion Paste. Cavex)를 사용할 수 있다.

e) 모든 변연과 전방부의 stop에 adhesive를 바른다.

f) 모든 인상과정시 환자에게 바로 선 자세를 취하게 하며 saliva control을 시행 후 인상채득을 시행한다. 환자에게 입을 가볍게 오므리게 하고 변연의 형성을 시행한다. tray를 구개중앙에 잘 고정하고 입을 벌리게 하고 턱을 좌우측으로 움직이게 하면서 인상재가 충분히 경화될 때까지 잘 고정시킨다.

g) 인상을 구강에서 제거하여 결함이 있는지 검사하고 인상이 적당하다고 생각되면 변연을 넘어 연장된 파잉의 재료를 제거한다. 그리고 silicone 인상재나 polyether의 사용시 인상을 구강내에 다시 삽입하여 extension, support, retention, stability를 평가할 수 있다.

2. 하악의 인상채득

○상악의 경우와 거의 비슷하고 다음의 부분만이 차이가 있다.

a) 최종 인상을 위해서 tray를 안착시킬 때 혀를 들도록 환자에게 지시한다.

b) 변연 형성을 위한 운동중 연하운동을 제외한 운동을 지시하고 인상재가 완전히 경화될 때까지 혀를 tray의 손잡이 부분에 유지시킨다.

이상 총의치 인상채득과정의 개요에 대해서 설명하고 그 중에 one-step border-molding technique의 장점과 과정에 대해서 서술하였다.

자세한 방법과 술식에 대해서는 Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients(10th edition. Mosby)와 대한치과의사 협회지 1985년 2월호(Vol.23, No.2)와 1986년 12월호(Vol.24, No.12)를 참고바란다.