

III. 국소의치에서의 인상

경북대학교 치과대학 보철학교실

부교수 조성암

본질적으로 국소의치인상과 총의치 인상같은 것이며, 국소의치인상법이 따로있는것은 아니다. 그러므로 총의치에서 응용되는 모든지식은 그대로 국소의치의 지식이 될 수있다. 여기서는 인상채득과 불가분의 관계가 있는 국소의치제작상의 기본원리내지는 개념을 정리하고자한다.

의치의 기본적인 목적은 잔존 자연치와, 치조골을 현재 있는 그대로의 상태를 잘 보존하면서 저작기능을 발휘하게 하는 데에 있다. 잔존자연치와, 치조골을 잘보존하기 위해서는 Periodontal ligament 및, Alveolar mucosa에 가해지는 저작압의 균형적인 분배가 필요하다.

치아는 Periodontal ligament에 의해, Base는 Alveolar Mucosa에 의해 골과 연결되는데, Periodontal Ligament는 약 0.1mm, Alveolar Mucosa는 0.4에서 2mm의 Resiliency를 갖는다. 이러한 Resiliency의 차이를 잘 균형시켜야하는 국소의치 제작상의 문제가 하나있고,

두 구조 모두, 측방력보다는, 수직압에 보다 더 잘견딘다. 치아는 Syngge의 연구에 따르면 약 17.5배 더 수직압보다는 측방압에 약하다.

이 두 요소를 검토해보면 의치는 안정해야하며 저작이나, 여러기능중 국소의치는 단지 수직적방향으로만 움직이도록, 그운동을 제한할 필요가 있다. 만일 Denture Base가 스스로 자체적으로 안정을 얻을 수 있다면 다른말로 말하면 Base가 Frame-Work나, Occlusion의 도움을 빌리지아니하고 자체

적으로 측방운동에 저항할 수 있다면, 잔존조직, 특히 치아에 가해지는 측방압을 줄일 수 있다는 것이다.

1979년 Benson과 Spolsky가 보고한 바에 의하면 Base자체로 안정을 얻을 수있도록 제작한 국소의치의 경우, 몇년의 사용후에 Direct Retainer가 더 이상 지대치에 접촉하지 않은 경우가 종종 발견되었는데, 이 경우 의치가 FrameWork의 Clasp에 의해 더 이상 유지를 얻지 못함에도 불구하고, 환자가 의치의 유지나, 안정에 대한 불편을 호소하지 아니하였다.

Retentive Arm은 초기에만 접촉하다가 세월이 지남에 따라 더이상 치아와 접촉하지않은 경우에도 환자는 의치를 별 불편없이 사용할 수 있다는 것이다.

이는 국소의치 인상의 궁극적인 목표가 이처럼 Clasp없이 유지와 안정을 가질수있는 의치상의 제작이라는 것을 의미한다해도 과언이 아닐것이며 그리하여 Clasp에 의한 유지를 줄이므로써 치아에 가해지는 측방압을 줄일수 있기 때문에 결국 잔존조직의 최대한의 보존이라는 국소의치제작의 궁극적목표와도 부합되는 것이다.

그러므로 Clasp Retention에 의해 의치의 유지를 얻고자 하는 설계는 지양되어야 할 것이며 이는 다음과 같은 사항을 충분히 고려하므로써 Base자체에서 보강시키도록 하여야할 것이다.

1. 무엇보다 제일 중요한것은 트레이의 제작(특히 Border의 길이연장)이다.

덜하지도 더하지도 않는 딱 들어맞는 길이어야 한다. 이는 기능인상이라던가 Mucostatic이라던가 하는 개념보다 훨씬 더 중요하다.

그러기위해서는 Priliminary impression이 중요한데 하악의 경우, Retromylohyoid Space, 상악의 경우, Maxillary Tuberosity의 Buccal쪽의 UnderCut부위전체를 예비인상(Preliminary Impression)에서 인기한후, 이차인상채득시에 이부위 UnderCut를 인기함이 중요하다. 그러니까 이런 일을 제대로 해내자면 치과의사는 구강내의 해부학적지식에 정통하여야 한다.

그리하여 Supporting Structure와, Limiting Structure를 잘구분하여 Limiting Structure가 허용하는 한 가급적 트레이의 변연을 최대한 연장하여야한다.

하악의 경우 Retromylohyoid Space부위의 Under-Cut를 이용하는것이 Denture의 Retention확보에 도움이 된다.

2) 제작된 트레이는 구강내에서 우선 Stable(안정)해야한다. 그리하여 트레이를 구강내에 장착해본후, 개구, 혀로 입술적시기, 대화 같은 동작에서 트레이의 움직임이 있으면 길이가 긴것이다(Overextension of denture border).

이처럼 트레이의 길이를 정확히 결정하는것이 실전에 있어 일차적 문제라고 사료되며 인상재료의 종류나, 기능인상법을 사용하였건 아니건간에 그것은 이차적인 문제이다.

2. 의치상내면(Tissue Surface of Denture; 그림의 B-B면)의 인상은 소위말하는 Mucostatic Principle에 따르는 것이 지금까지의 보고를 정리해보면 바람직한 듯하다.

저작압을 받은 상태의 인상, 즉 기능인상은 조직이 되튀어오르게 하여 의치상의 불안정을 야기시킨다(Collett의 주장).

저작압을 받지않는 상태의 조직의 얇은 타액의 막을 통한 Interfacial Surface Tension의 작용에 의해 의치의 유지를 얻도록 함이(Bohannan, Brill의 주장) 타당한것으로 보이는데 문제는 이들 학파가 Peripheral seal의 효과를 전혀 무시한것이라던지의 치 연마면(Polished Surface)에 대한 근육의 작용을 무시한 것은 큰 과오일것이다.

그러므로 의치의 3면, 즉 연마면(그림의 A-B), 조직면(그림의 B-B), 교합면(그림의 A-A), 중에서 조직면의 인상은 Mucostatic Principle을 이용하여 저작압을 받지않는 상태의 인상을 채득하도록 한다.

3. 그리고 의치의 유지에 가장 중요한 역할을 하는것은 연마면과 교합면의 인상을 잘 채득하는 것이다.

그러니까, 우선 인공치아의 위치를 환자의 근육작용에 의해 형성하고 둘째, 의치상연마면의 인상도 채득하려 해야한다는것이다.

연마면은 조직면(Tissue Surface of Denture)이 의치유지에 기여하는 것보다 훨씬 더 의치의 유지와 안정에 일을 많이 한다(Brill, Tryde, Cantor의 주장).

그럼에도 불구하고, 의치상연마면에 대한 인상은 자칫 소홀히 취급되는 듯한 감이 없지않아 왔다. 이는 Neutral Zone Philosophy으로 소개된지 오래되는데, 이는 의치의 기본이론이 되어야 할 것이다. 왜냐하면 치조골이 흡수될수록 의치의 조직면 보다는 의치의 연마면에 의한 영향을 더욱 크게 받게되기 때문이다.

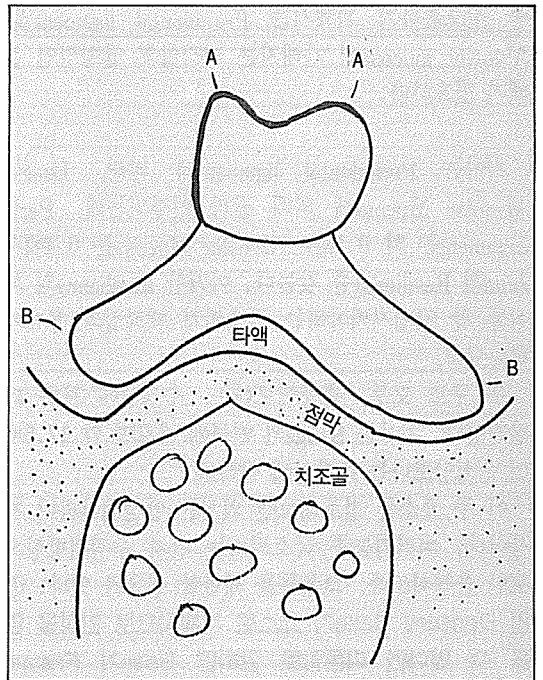


그림. 의치의 3면 A-B: 연마면 B-B: 조직면

국소의치에서의 의치상연마면 인상은 총의치보다 어려움이 덜하다. 왜냐하면 국소의치의 경우 MetalFrame 자체가 안정된 Recording Base의 역할을 하기 때문이다.

따라서 이 Philosophy를 응용하려면 우선 국소의치금속구조물(Metal frame of Partial Denture)을 제작하고 여기에 Resin으로 Recording Base, Tray를 만든다.

이때 앞에서 언급한바처럼 Tray의 길이가 덜도 더도 아닌 딱 들어 맞는 길이가 되도록 해야만 한다.

여기까지는 널리 알려진 국소의치 Altered Cast Procedure와 방법이 같다.

이 국소의치금속구조물에 부착된 Resin Recording Base의 위에 Modeling Compound를 이용하여 삼킴, 혀로 입술적시기(한쪽 구각 Commissure에서 다른 쪽 구각), 입술오므리기(또는 Sucking)의 기본 근육운동을 시켜서 Neutral Zone(치아가 놓일 부위)을 형성하고 교합평면은 하악 Retromolar pad의 2/3부위와 전치부 tip(또는 휴식상태의 하악입술의 높이)

에 맞춰 형성, 완성된 Modeling compound 외부모양을 Plaster로 Index를 떠놓는다.

그후 조직면을 Zinc Oxide Eugenol Paste로 인상을 채득한다. 통법으로 Altered Cast를 만든후, Plaster Index에 따라 인공치를 선택, 배열한다. Curing 전에 Conditioning Materials로 연마면 인상을 채득한후 Curing한다. 차후의 술식은 통상적인 방법에 따른다.

국소의치인상법에 대한 얘기의 요약

의치상자체로 안정및 유지를 얻도록하므로써 가급적 국소의치금속구조물에 의한 유지를 배제하여 잔존하는 지대치아및 조직을 최대한 보존하면서 제작할수 있도록 국소의치의 제작을 위해서 Individual Tray의 적절한 길이형성이 기본적으로 이루어져야할 것이고 의치 조직면은 Mucostatic Principle을 응용하고, 연마면에 대한 인상도 채득을 고려하여야 할 것이다.

/// PYOUNG HWA DENTAL LAB ///

평화치과기공소

☎ 743 - 5442 - 3 · 743 - 9922

서울 · 종로구 낙원동 235
(조양빌딩 501호)