

가철성 국소의치 제작시 교합에 관한 고려

Occlusal consideration in clasp-retained RPD treatment

가주 치과의원
원장 강 승 구

부분 무치악 환자의 가철성 국소의치(RPD) 치료에 있어서 기본적인 목표는 결손 부위에 RPD를 장착하여 치열(dental arch)을 안정(stabilization)시키고(Fig 1) 대합치열과 교합적 조화(occlusal harmony with interarch organization)(Fig 2)를 이루어 구강조직의 건강을 유지하는 데 있다. 따라서 적절한 교합관계를 이루기위해 vertical dimension of occlusion, centric relation/occlusion, occlusal plane, anterior guidance 와 같은 항목에 충분한 고려를 두고 치료에 임하여야 한다. 그러나 실제 임상에서는 다음과 같은 이유로 인해 교합적인 측면에서 실패한 국소의치 치료예를 접할수 있다.

1. Ill-fitted RPD framework에 의한 지속적인 외상성 조기 접촉, 간섭
2. 부정확한 상하악의 악간 관계
3. 부적절한 교합평면 형성
4. distal extension case에서 치조제의 부적절한

supporting form

5. RPD의 지대치의 고정성 보철물의 실패
- 따라서 성공적인 RPD 치료를 위해서는 치료 단계마다의 교합적인 측면에서 충분한 고려가 필요하며 이에 대해서 살펴보기로 하자.

1. OCCLUSAL CONSIDERATION/DIAGNOSTIC PHASE

치료에 앞서 환자가 가지는 현재 교합상태에 대한 검사가 필요하며 이를 위해서는 diagnostic mounting 이 요구된다. 부분 무치악 증례의 다양성으로 인해 결손 부위의 위치나 크기에 따라 약간 관계기록을 다음과 같이 실행할 수 있다.

- a. orientation with remaining natural teeth(Fig 3)
- b. record base with occlusal rim(Fig 4)

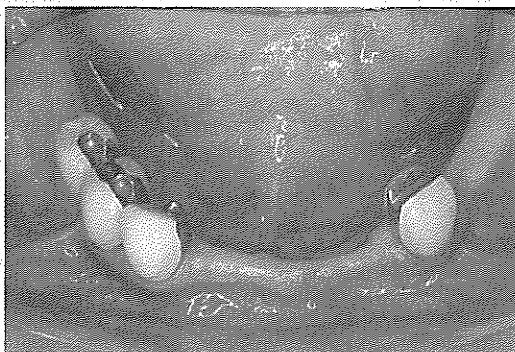


그림 1. Fig 1(Lt)-Fig 1(Rt) RPD치료에 의해 치열의 좌우측이 연결되어 전체의 치열이 stabilization되어 있다(intraarch stabilization).



그림 2. Fig 2(Lt)-Fig 2(Rt) 상악의 FPD와 RPD가 교합적조화를 이루고 있다 (interarch organization).

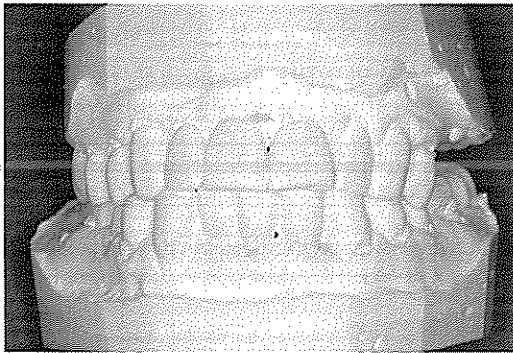


그림 3. 남아 있는 자연치열에 의해 상하악 모형이 대합되어진 상태이다.

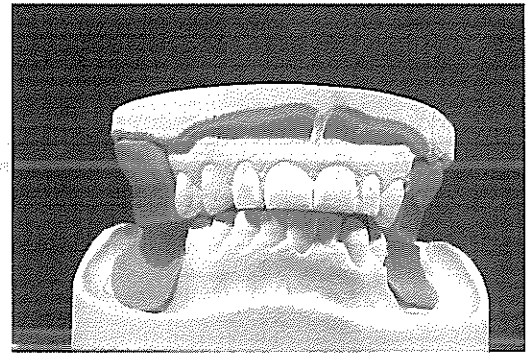


그림 4. Recording base (Record base occlusal Rim)를 이용하여 상하악 모형이 대합되어진 상태이다.

진단 mounting 후 이로부터 vertical dimension of occlusion, centric relation, occlusal plane, anterior guidance에 대한 정보를 획득하게 된다.(Fig 5)

- vertical dimension of occlusion : 교합고경의 붕괴 여부
- centric relation : 안정된 중심위를 가지고 있는 지 여부
- occlusal plane : compromised occlusal plane의 개선여부
- anterior guidance : 적절한 전치유도의 확보여부

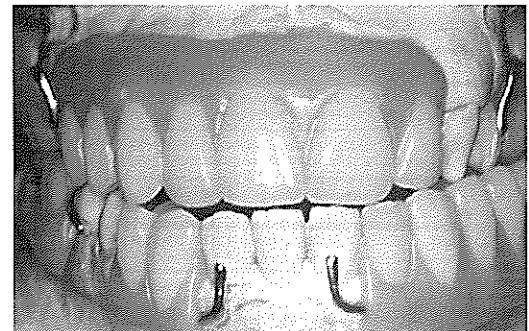
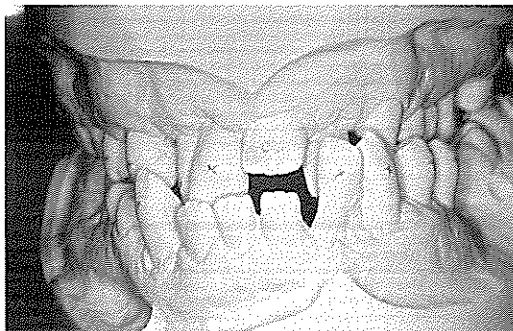


그림 5. Fig 5(Lt)-Fig 5(Rt) Compromised Bigs (vertical dimension of occlusion, centric relation, occlusal plane)를 진단 Mounting과 치료를 통해 개선 시킨 상태이다.

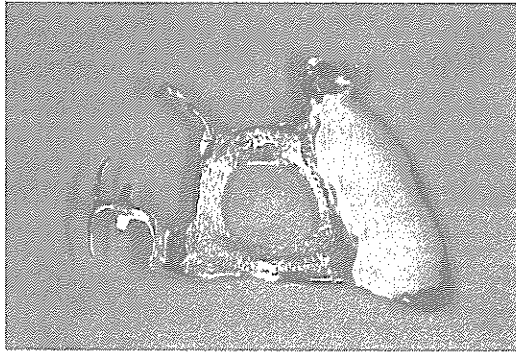


그림 6. Framework에 부착된 개인 Tray 제작하여 구강내에서 조절후 Border Molding한다.

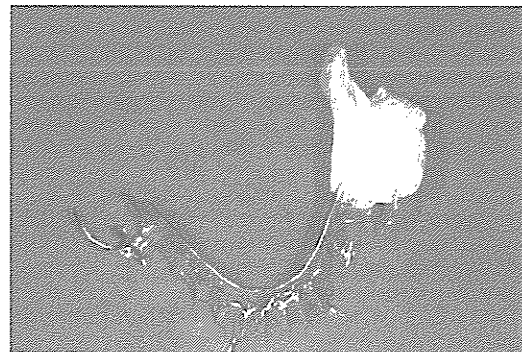
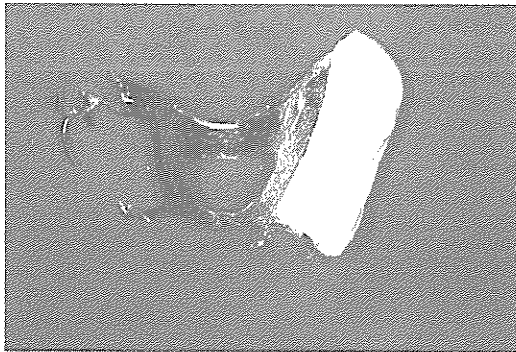


그림 7. Metallic paste로 인상을 채득한다(altered impression).

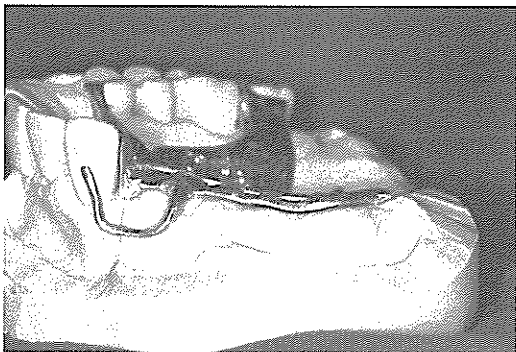


그림 8. 모형의 잔존치조제 부분을 변형시킨다(Cast alteration)

대부분의 RPD 증례의 경우 잔존 치열이 가지고 있는 교합에 준하여 지대치의 FPD나 RPD를 제작하게 되지만 centric relation 이나 vertical dimension of occlusion에 관계되는 변화를 요구하는 임상 증례의 경우는 잔존 치아의 대부분을 포함하는 보철물 제작이 필요하므로 보다 신중한 분석이 요구 된다.

2. OCCLUSAL CONSIDERATION/ADEQUATE SUPPORT FOR DISTAL EXTENSION RPD

Tooth-tissue supported RPD(distal-extension)는 치아와 mucoperiosteum으로부터 기능압에 대한 지지(support)를 얻는다. 기능력(occlusal load)이 가

해질 경우 치아와 mucoperiosteum의 수직적 침하량 (vertical displacement)의 차이로 인해 최후방 rest를 중심으로 RPD framework의 회전이 발생한다.

따라서 치아와 잔존치조제가 교합력에 가능한 최대의 지지를 발휘할 수 있도록 RPD framework과 denture base의 적절한 관계를 부여할 수 있는 인상방법이 필요하다. 이런 인상 방법 중에 하나로 추천되는 것이 "altered cast impression technique"이다. 이 technique의 개요는 다음과 같다.

- (1) 구강 내에서의 적합도가 확인되고 "physiologic casting adjustment"가 이루어진 framework에 부착된 individual tray를 제작(Fig 6)
- (2) tray border를 조절하고 border moulding한다.

(3) low viscosity의 metallic paste(zoe impression paste)를 이용하여 인상을 채득한다.(Fig 7)

(4) RPD framework이 만들어졌던 master cast의 잔존 치조제 부분을 변형시킨다.(Fig 8)

결론적으로 잔존 치조제를 과도한 기능압으로부터 보호할 뿐만 아니라 기능시기에 잔존치조제로부터 RPD에 교합안전성을 부여할 수 있는 support를 제공하는 적절한 인상 방법이라 할수 있다

3. OCCLUSAL CONSIDERATION/FABRICATION OF RPD

우선적으로 완성된 RPD의 metal framework 이

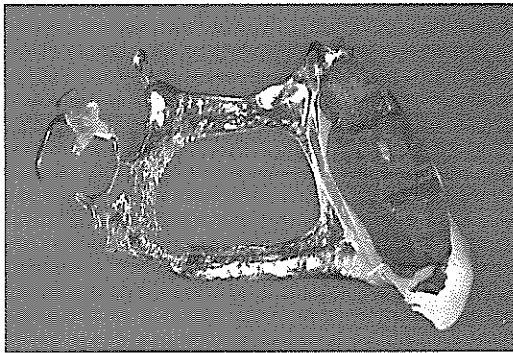


그림 9. RPD Framework에 부착된 recording base

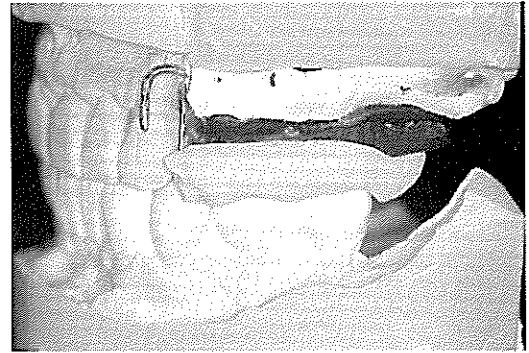


그림 10. 인공치아배열을 위해 working cast를 recording base를 통하여 Mounting시킨다.

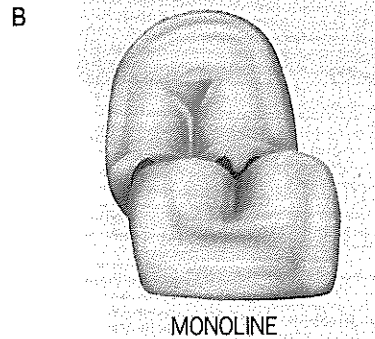
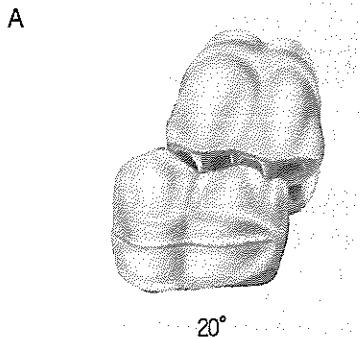


그림 11. A : Functional Mold B : Monoline Mold

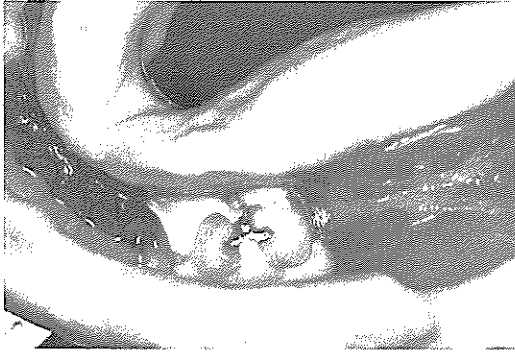


그림 13. pick-up impression



그림 14. pick-up cast

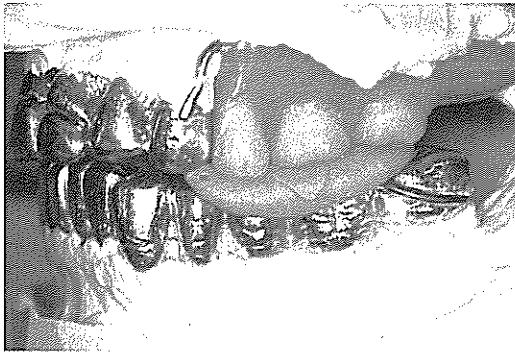


그림 15. clinical remounting

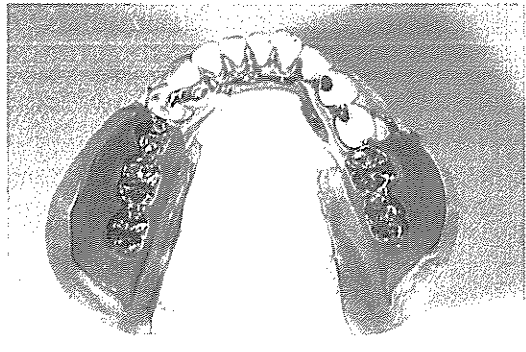


그림 16. Customised Metal Overlay를 부착한 하악 RPD

구강내에서 passive fit 을 이루는지 점검해야 한다. 적합에 문제가 없는 지를 확인한 후에야 framework 의 occlusal rest 나 proximal plate 등에 의한 조기 교합 접촉/ 간섭이 정확하게 조절될 수 있다.

Framework의 조절이 끝난 후에 recording base 를 제작하여(Fig 9) 인공치 배열을 위한 workig cast 의 mounting 을 시행한다.(Fig 10)

모형 부착이 완료된 후에 인공치를 선택하게 되는데 20°의 교두사면 각도를 갖는 “FUNCTIONAL MOULD”의 인공치아를 선택하는 것이 무난하며 경우에 따라서는 무교두 치아를 사용할 수도 있다. (cross-bite relationship, neuromuscular control 에 문제가 있는 환자의 경우에 적합한 선택이 될 수 있다.)(Fig 11)

인공치아의 배열이 완성된 후에 구강내에서 교합

의 정확성을 확인하는 것이 바람직하다.

4. OCCLUSAL CONSIDERATION/INSERTION AND MAINTENANCE

(1). INSERTION

• INTRAARCH CONTROL

Denture processing 후 완성된 RPD를 구강내에 장착하기 위해서는 교합이 배제된 상태에서 나타나는 pressure-spot 이나 과도연장된 denture border에 의한 문제를 먼저 해결해야 한다.

• INTERARCH CONTROL

processing error 나 mounting error 에 의한 교합 오차 등을 정확히 조절하기 위해서는 구강 내에서 직

접 교합조정을 하는 것 보다 clinical remounting 을 통하여 교합조정을 하는 것이 추천 되어진다. clinical remounting procedure는 다음과 같다.

1. pick-up impression(Fig 13)
2. pick-up cast(Fig 14)
3. interocclusal registration(Fig 15)
4. clinical remounting
5. occlusal adjustment

(2) MAINTENANCE

교합고경의 장기적인 확보를 위해서는 customised metal overlay를 제작하여 인공치에 합착시키는 방 (Fig 16)을 고려해 볼 수 있으며, 이 경우에는 중심 위에서 교합면의 사면 접촉이 없도록 제작하는 것이 바람직하다.

참 고 문 헌

1. Kratochvil FJ:Partial removable prosthodontics, Saunders, 1988, pp 123-163.
2. Handerson D, McGivney GP, Castleberry DJ:McCracken's removable partial prosthodontics, Mosby, 1985, pp319-337
3. Stewart KL, Rudd KD, Kuebker WA : Clinical removable partial prosthodontics, Mosby, 1983, pp 274-282