

치주영역에서의 교합성외상과 치료원칙

경북대학교 치과대학 치주학 교실
조교수 이재목

치주영역에서의 교합기능은 치주조직의 유지에 필수적이며 교합력이 치주조직의 적응한계를 초과하는 경우 치주조직의 파괴가 유발되며 이러한 현상을 교합성외상, 교합성외상에 의한 병소라고 한다. 교합성외상에 의한 조직파괴양상은 염증성 치주질환과는 많은 차이를 보이며 그 원인과 시간에 따라 분류되기도 하며 치주조직의 건강에 영향을 미치는 교합성외상의 영향과 치료과정에 대해 간략하게 살펴보고자 한다.

1. 교합성외상의 분류

- 일차성 : 정상적인 치주조직에 정상교합력보다 과도한 교합력이 가해져서 조직의 파괴가 나타나는 경우
- 이차성 : 치주조직이 퇴축되어 있는 상태에서 정상교합력이나 과도한 교합력이 작용해서 조직의 파괴가 나타나는 경우
- 급성, 만성 : 발현시간과 증상에 따른 분류

2. 치주조직에서 교합성외상의 영향

건강한 치주조직에서 교합성외상 그 자체가 치은 염이나 치주염을 유발시키지는 않는 것으로 알려져 있으며 치주인대측 치조골과 치근막에 병변을 유발시키기도 하지만 조직자체가 적응할 수 있는 범위내에서 영향을 주는 것으로 알려져 있고, 진행중인 치

주질환과정에서는 조직 파괴과정에 공동인자로 영향을 미친다는 주장과 그 영향력이 다르다는 주장이 있어 계속 논란중이며 향후 상호간의 관계와 치주보철 치료의 정확한 개념정립을 위해 지속적인 연구가 필요한 분야이다.

3. 임상증상 및 증후

- 치아동요도와 치아이동 : 증가된 동요도와 치아

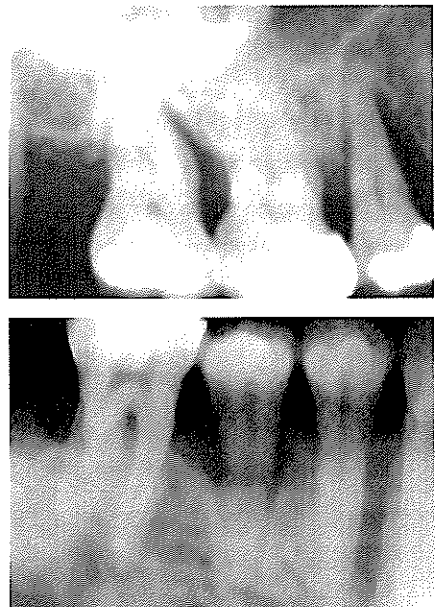


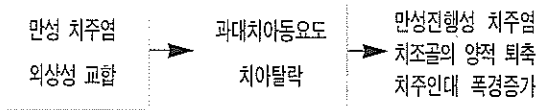
그림 1. 만성치주염과 이차성 교합성외상이 복합적으로 야기된 경우의 방사선학적 양상치근단 부위와 치근이개부 부위 및 치주인대 부위에 특징적인 변화가 관찰된다.

의 이동

- 저작 및 타진시 통증과 불편감
- 저작장애 및 측두하악관절 이상
- 치아 마모면 존재 (환자의 나이와 식성을 고려)
- 치관/치근의 파절
- 방사선상 치주인대층의 확장, 치조백선의 파괴, 치근단부위와 치근이개부의 방사선투과상, 치근 흡수 등 (그림 1)

위의 증상은 다른 병변에서도 중복가능하므로 치수생활력검사나 악습관 등도 평가되어야 할 것이다. 또한 교합시 증상은 치료전, 후 계속적으로 평가되어야 하며 이에 따라 치료도 반복적으로 시행되어야 한다. (표 1)

표1. 만성치주염과 이차성 교합성외상이 복합적으로 야기된 경우의 진행과정



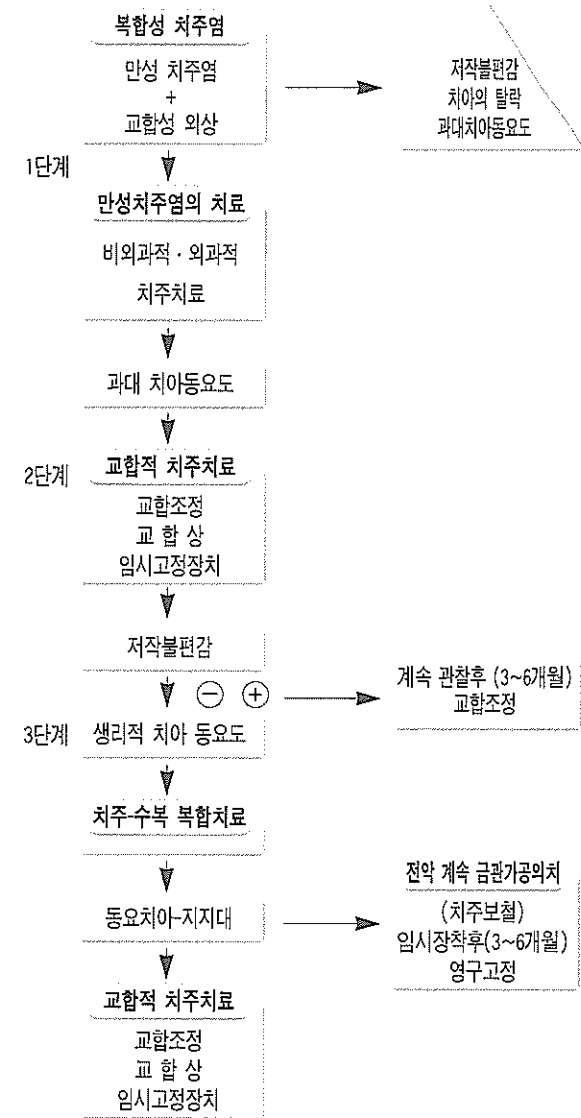
4. 치료의 목표

- 치아동요도의 감소 및 제거
- 안정되고 재현가능한 교합교두간위치의 유지
- 기능시 교합교두 위치의 안정성과 악관절 불편감 해소
- 효과적인 저작기능과 발음 및 심미성 유지
- 비정상적인 습관 감소 및 제거

5. 교합성외상을 동반한 만성치주염 환자에서의 치료방법 (표 2)

- 염증제거 치료
- 적절한 교합조정
- 비정상적인 습관의 조절
- 임시 고정장치물을 이용한 동요치의 안정화
- 교정력을 이용한 치아이동

표2. 만성치주염과 교합성외상이 복합적으로 야기된 경우의 치료계획



- 교합부위의 재건
- 불필요한 치아의 발치 등

치료방법에서 염증제거와 외상성교합간의 상호간의 역할과 그에 따른 조직반응에 따라 치료계획과 방법이 설정되어야 하며 염증을 제거가 기본적인 요건으로 알려져 있다. 염증제거후 동요치아를 위한 치주보철 및 교합치료에서는 작업측에서는 균 접촉형

태(group function)를 설정해주고 비작업측에서는 접촉유도 및 비접촉형태를 설정해준다. 또한 향후의 예방적인 교합조정은 불필요하며 교합관계도 치주조직 유지의 한 부분으로서 평가되어질 수 있다. 여기서는 적절한 교합조정을 이용한 치료방법에 대해 서술하고자 한다.

6. 교합조정 술식

1) 초기삭제

- 협설측 직경의 감소 (그림 2)
: 비트는 힘과 교합력이 치아장축에 평행하게 전달되도록 함
- 정출 치아의 삭제 (그림 3)
: 비심미적이며 조기접촉 야기됨으로 삭제 필요

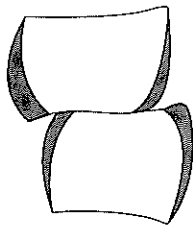


그림 2. 협설측 직경 감소

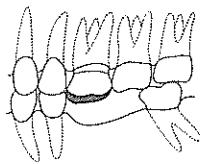


그림 3. 정출 치아의 삭제

- 비심미적 부위의 삭제
: 전치 길이의 비대칭이나 거칠게 된 마모면 삭제
- 변연응선 관계 수정
: 부적절한 위치관계의 변연부 수정
- 돌출교두(Plunger Cusp) 수정 (그림 4)
: 식편압입 가능성 제거
- 회전치, 변위치, 경사치 수정
: 심미성과 교합능률 향상

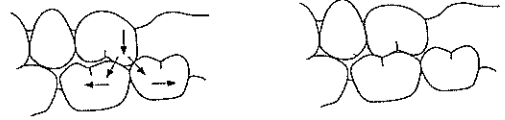


그림 4. 돌출교두(Plunger Cusp) 수정

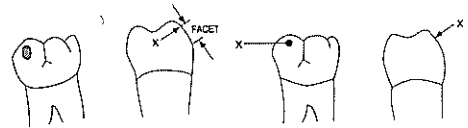


그림 5. 마모치 수정

2) 최후방위 교합에서의 교합조정

- 마모치 수정 (그림 5)
: 저작시 과도한 교합력 집중 방지
- 교두경사간의 부조화 조정
대체로 상악치아의 근심경사와 하악치아의 원심교

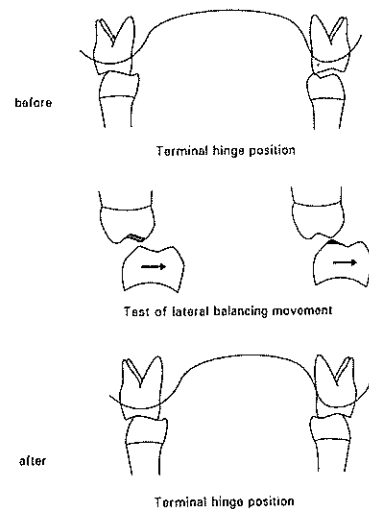


그림 6. 측방운동시 교합과 교두장애에 따라 교두와 악를 조정

두경사간에 존재하며 교두경사의 정도에 따라 상악치아의 근심경사나 하악치아의 원심경사를 삭제해준다.

• 교두와 와(Fossa)간의 부조화 조정

측방운동시 교합과 교두장애에 따라 교두나 와를 조정한다. (그림 6)

• 전치간의 부조화 수정

교합장애 존재시 하악의 절단면을 수정해준다.

3) 전방위 및 전방이동시의 교합조정

• 절단교합관계에서 절치군 접촉

절단교합에서 가능한 한 많은 전치가 교합되게 하며 2급, 3급 부정교합을 제외하고 상악전 치절단면을 삭제하고 전치부 돌출시에는 하악절치부를 삭제하고 개교합시에는 삭제하지 않는다.(그림 7)

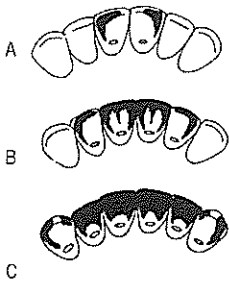


그림 7. 절단교합관계에서 조정

• 전방운동에서의 전치부 부조화

전방운동시 전방부의 조기접촉은 상악전치부의 설면경사도에 의해 야기되며 이때에 상악전치의 절치

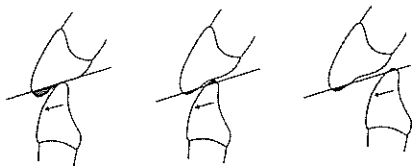


그림 8. 전방운동에서의 전치부 부조화 조정

유도를 삭제하고 상악치아의 설면과 하악치아의 순면사이에 긴 접촉이 발생하면 하악전치도 같이 삭제해준다. (그림 8)

• 전방운동에서의 구치부 부조화

전방운동시 구치부의 조기접촉은 대개 하악설측교두의 근심경사와 상악협측교두의 원심경사 사이에서 발생되며 경사가 심할수록 조기접촉이 증가되는 양상을 보인다. 경사가 가장 심한 부위를 삭제하여 조기접촉을 제거하여 주는 것이 좋으며 과맹출된 제3대구치가 종종 이러한 현상을 초래한다. 과잉삭제로 치질상실이 초래되면 반대측 경사면에 구를 형성하여 전방운동시 교두가 빠져나가게 할 수도 있다.(그림 9)

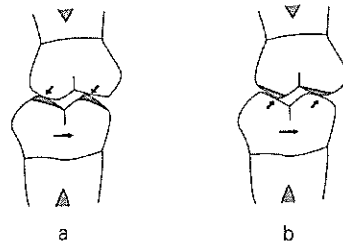


그림 9 전방운동시 구치부의 수정

4) 측방교합위 및 측방이동시 교합조정

• 측방교합위 및 측방이동시 교합조정

상하악 치아의 교두경사가 조화를 이루는 것이 중요하며 가능한 한 상,하악치아의 비기능 교두의 협, 설측 경사나 비기능교두를 삭제하여 기능교두의 고유고경은 유지하도록 한다.(그림 10)

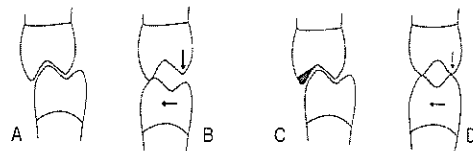


그림 10. 작업측에서의 대합치 교두경사의 부조화 수정

• 작업측에서 인접치 경사면의 부조화

대합치 교두의 경사는 동일하지만 측방운동시 장애가 있는 경우 상악치아의 협측교두, 하악치아의 설측교두를 삭제한다.(그림 11)

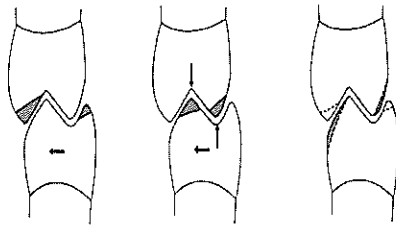


그림 11. 작업측에서의 인접치 경사면의 부조화 수정

• 비작업측에서의 조기접촉

하악의 협측교두와 상악의 설측교두를 측방위로 하여 삭제부위를 결정하며 이때에도 가능한한 비기능교두를 조정하고 이것으로 부족한 경우에는 교합력이 치아장축에 평행한 교두는 보존하여 교합조정을 시행하는 것이 적절한 것으로 알려져 있다. (그림 12)

5) 생리적 교합형태 유지와 삭제면의 연마

교합면 형태를 재형성하고 각각의 배출로와 치간공극을 형성하고 날카로운 부위를 부드럽고 매끈하게 해주어 교합조정을 정리한다.

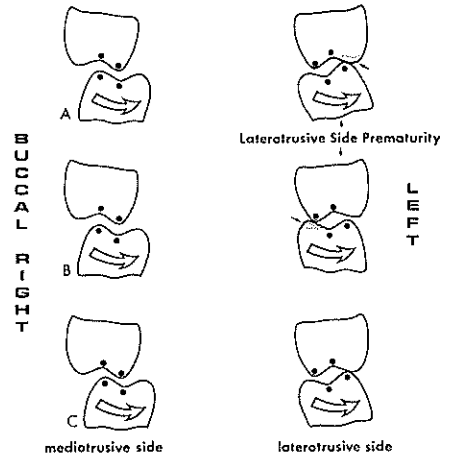


그림 12. 측방교합위 및 측방이동시 교합조정

7. 치료의 성공기준

- 치아동요도의 감소 및 제거나 감소된 지지조직에서 나타날 수 있는 정도의 동요도
- 치아이동 정지
- 감소되었거나 안정화된 방사선상 변화
- 통증이나 불편감 해소
- 치주조직의 안정과 함께 안정되고 심미적이며 기능적인 교합유지

참 고 문 헌

1. 치주과학 교수 협의회 : 치주과학, 군자출판사, 서울, 1996 ; 496
2. The American Academy of Periodontology : Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago, 1989 ; III 1
3. The American Academy of Periodontology : Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago, 1996 ; 565
4. Wilson T. G., Korman K. S. and Newman M. G. : Advances in Periodontics, Quintessence Publishing Co. Inc., Chicago, 1992 ; 205
5. Carranza F. A., and Newman M. G. : Clinical Periodontology, 8th ed. Saunders Co., Philadelphia, 1996 ; 537
6. Lindhe J. : Textbook of Clinical Periodontology, Copenhagen, Munksgaard, 1983 ; 240
7. Ramfjord S. P. and Ash M. M. : Significances of occlusion in the etiology and treatment of early, moderate and advanced periodontitis. J. Periodontol., 1981 ; 52:511
8. Okeson J. P. : The effects of hard and soft occlusal splints on nocturnal bruxism. J. Am. Dent. Assoc., 1987 ; 114:788
9. The American Academy of Periodontology : Parameter on chronic periodontitis with advanced loss of periodontal support. J. Periodontol., 2000 ; 71:856
10. The American Academy of Periodontology : Parameter on occlusal traumatism in patients with chronic periodontitis. J. Periodontol., 2000 ; 71:873
11. Philstrom B., Anderson K., Aeppli D., Schaffer E. : Association between signs of trauma from occlusion to periodontitis. J. Periodontol., 1986 ; 57:1
12. Woda A., Gourdon A. M. and Faraj M. : Occlusal contact and tooth wear. J. Prosthet. Dent. 1987 ; 57:85
13. Hellsing G. : Occlusal adjusment and occlusal stability. J. Prosthet. Dent., 1988 ; 59:696
14. Vollmer W. H., Rateitschak K. H. : Influence of occlusal adjustment by grinding on gingivitis and mobility of traumatized teeth. J. Clin. Periodontol., 1975 ; 2:1133
15. Schluger S., Youdelis R., Page R. C., Johnson R. H. : Periodontal disease, Philadelphia, Lea & Febiger, 1990:388