

IV. BRUXISM의 진단과 처치

조선대학교 치과대학 치주과학교실

부교수 황 광 세

= 병 인 론 =

현대에 사는 사람들은 대인관계가 점점 중요성을 더해가고 있는 실정이다. 이러한 추세에 따라 치과 질환중에서도 옛날같으면 병으로 여기지도 않던 질환들이 요사이는 부쩍 치과의사의 상담을 요구하고 있다. 예를 들자면 구취, BRUXISM, 구강내의 추형(醜形)등등이 여기에 속한다. 그중에서 특히 BRUXISM은 야간에 증상이 발현되고 타인에게도 불편을 줄 수 있다는데 문제점이 있다. 본 란에서는 BRUXISM의 처치에 대한 몇가지 사항등을 살펴보고자 한다.

BRUXISM이라 함은 넓은 의미로는 주야간을 막론하고 무의식적으로 상하악의 치아가 비기능적인 접촉상태에 들어갈때를 이른다. 그러나 일반적으로는 야간의 “이갈이 습관”으로 통칭되고 있다. 구태여 한자어휘를 쓰자면 일본학자들이 만들어낸 “軋齒症:”이라는 용어가 있으나 한자의 뜻을 정확히 따져보면 “研齒症:”이라고 해야 옳다.

BRUXISM에 대한 최초의 문헌은 이미 일세기 이전에 Dr. Black에 의해 보고된 바 있으나 BRUXISM이란 용어 자체는 1931년 Frohman이 처음 사용하였다.

그러나 이미 100여년전부터 알려졌던 BRUXISM이 아직까지도 임상가들의 관심의 대상이 되고있는 이유는 환자들의 무관심과 이 질환의 본태에 대한 정확한 이해가 결여되었기 때문이었다. 실제로 BRUXISM은 하나의 독립된 질환이 아니라 여러 가지 복합된 원인으로 인하여 나타나는 증상에 속하며 이러한 증상은 무의식중에 발현되므로 환자의 자각이 어렵고 타인에 의하여 알려진다. 따라서 기초적인 역학조사나 임상적인 검사자료가 충분하지 못한 실정이다.

BRUXISM의 병인론에 대하여서는 1901년에 Karolyi가 주장한 바 있는 2중병인론이 약간의 수정을 요하지만 아직까지도 지지를 받고있다. 2중병인론이란 정신과학적인 요인과 교합성요인이 복합적으로 작용하여 BRUXISM이 발현된다는 주장이다. 그러나 최근에 Dr. Dawson 같은 학자는 정신과학적 요인은 거의 무시하고 교합성요인 특히 교합장애가 주원인이며 교합장애를 정확하게 찾아서 제거시켜주기가 어렵지만 완전무결한 교합조정후에는 BRUXISM을 볼 수 없다고 하였다. 그러나 근래에 활발하게 진행되고 있는 신경생리학적인 연구 결과들은 정신과학적인 요인을 배제할 수는 없는 실정이다. 즉 정신적인 긴장, 불안, 공포시에 저작근의 활동이나 힘은 증가되며 EEG의 양상도 변화가 있으며 맥박이 증가하거나 호흡이 불규칙해진다는 증거와 BRUXISM 환자에 있어서 이와같이 정신적인 불안도가 정상인보다 훨씬 높다는 점에서 정신과학적인 요인이 BRUXISM의 원인이 될수 있다고 주장하는 것이다. 그러나 실험적으로 이와같은 정신상태를 이용하여 BRUXISM을 유발시키는데는 성공하지 못 하였다.

치과영역에서 관심의 대상이 되고있는 교합성 원인은 교합시의 교합장애인데 특히 균형측에서의 치아접촉이 문제가 되고 있다. Dr. Ramfjord의 보고에 의하면 2,000명의 교합장애를 가지고 있는 환자중 12.2%~18.4%에서 BRUXISM을 볼 수 있다고 하였는데 교합장애가 무조건 BRUXISM을 유발한다고는 볼 수는 없다. 이러한 통계적 수치의 해석은 교합장애가 있는 다수의 환자가 환자자신의 신체의 적응기전에 의하여 대부분 완화된다고 보아야한다.

따라서 적응기전의 차이가 개인적인 환경의 변화 즉 신경생리학적요인에 의하여 차이가 있을 수 있다고 보여진다. 치료학적으로 교합장애가 있는 BRUXISM환자에서 BIOFEEDBACK mechanism에 의한 처치나 긴장완화 약제등의 투여가 교합장애의 제거없이도 일시적으로 효과가 있음을 보아서도 알 수가 있다.

따라서 결론적으로 부언하자면 BRUXISM의 일차적인 원인은 교합장애이면 이차적인 원인은 정신과학적인 요인이라 할 수 있다.

병인론을 요약하면 다음과 같다.

1. 국소적원인 : 교합장애, 혼합치열기의 일시적인 부정교합.
2. 전신적원인 : 소화기관장애, 경미한영양장애, 알러지반응, 내분비장애, 유전적 요인.
3. 정신과적요인 : 긴장, 불안, 공포등의 심리상태 직업적인 긴장상태(직업운동선수, 정밀기계공등).

= 증상 및 진단 =

BRUXISM의 진단은 다양한 구강내의 증상을 중심으로 판단이 가능하다. 이러한 증상들은 대부분이 외상성교합시에도 나타나므로 서로 구별을 요한다.

1. 방사선사진상의 변화

- ① 치조골의 비후상
- ② 골주의 증가상
- ③ 치주인대간격의 비후 특히 치경부에서 깔대기모양으로 더욱 넓어진다.
- ④ 치근의 파절
- ⑤ 백악질의 증식상

2. 치아의 동요

3. 치아경조직의 결손

교합면에서는 심한 교모현상을 보이며 이로인한 예리한 법랑질의 변형상을 볼 수 있고 심한 경우에는 치수의 노출, 치수염, 치수괴사 등으로 발전할 수 있다. 또한 인접치아면에도 마모가 일어나 접촉점을 소실하는 경우가 많다.

4. 치질이나 보철물의 파절
5. 저작근의 동통
6. 악관절의 동통
7. 만성적인 동통

8. 저작근의 긴장증가 및 증식상

9. 외골증(Exostosis)

이러한 현상은 치조골이 얇은 부위에서 과도한 교합력을 받는 경우에 생체의 보상성기전으로 일어난다.

10. 치아마찰음

치아의 마찰음은 BRUXISM의 가장 객관적인 증상이나 Uhlig의 보고에 의하면 BRUXISM 환자의 90%는 치아마찰음이 없는 상태라 한다.

기타 진단의 보조 수단으로는 EMG를 통해서 지속적인 "Silent perid"를 확인 한다면 "Sustained High EMG"를 확인하는 방법이 있고 BRUXISM의 유무와 부위를 정확하게 진단하는데는 Dr. Forgione이 고안한 Bruxocre를 이용한다. Bruxocre는 백색, 오렌지색, 황색, 백색의 4 층으로 구성된 0.020 inch 두께의 Resin plate를 제작하여 구강내 장착시켜 주고 일정기간후 plate의 마모상태를 관찰하여 진단의 보조수단으로 이용한다. 참고로 본교 치주학교실에서 개발한 방법을 소개하면 대략 다음과 같다. 우선 OMNIVAC V System(Omi Dental Corp. Chicago, IU, USA)이라는 가열 및 음압장치를 이용하여 plastr platc(5"×5"×0.020", National Keystone Products Co. Phil. PA. U. S. A)를 가열후 음압을 이용하여 석고모형상에 밀착시킨후 모형에서 plate를 제거하여 유지 될 수 있도록 고안 제작하여 장착시켜주는 방법으로 Bruxocre와 유사한 효과를 얻을 수 있다.

= 처 지 법 =

상기한 바와 같이 BRUXISM의 원인은 2 중적이므로 처치법도 두가지 방법을 병용함이 옳다고 사료된다. 즉 일차적인 방법으로는

1. 교합조정술
 2. Bitc Plate 장착법
 3. 보철학적인 처치에 의한 교합교정 등의 방법을 추천할 수 있겠고, 이차적인 방법으로서는
 1. 자기암시요법
 2. 최면요법
 3. 긴장완화 운동요법
 4. Biofeed back instrument을 이용한 처치법
 5. 약물요법
 6. 동통제거를 위한 대증요법
- 등이 있으나 자기암시요법이나 최면요법은 전문적

인 치료사에 의해 가능한 것은 물론이다. 본 란에서는 일차적인 방법중에서 교합조정술은 본 저자에 의하여 이전에 상세히 소개되었으므로 생략하기로 하고(대한치과과의사협회지 20:495-501, 1982 및 21:459-462, 1983 참조), Bite plate의 제작 및 장착에 대한 사항만을 상술하고자 한다. Bite plate는 일명 Night Guard Bite Stabilizer, Stabilizatin Splint, Oclusal Splint 등의 용어로 불리운다.

= BITE PLATE =

Bite plate를 BRUXISM 환자에게 장착시켜주는 목적은 몇가지가 있다. 첫째는 과도한 근육의 활동을 감소시켜주기 위함이고, 둘째는 치아에 대하여 외상을 가할 수 있는 비기능적인 교합력을 방지해 주고, 세째 하악의 비기능적 운동(Bruxing movement)을 방지하는 데 있다.

Bite plate를 제작함에 있어서 다음과 같은 여러 가지 유의사항이 있는 바 이들은 교합생리의 이론에 합당하고 구강내 불편함을 방지하고 심미적인 점을 감안해야 한다.

1. plate의 두께는 가능한 한 얇아야 한다.
2. 예리한 부위가 없어야 한다.
3. 가능한 한 상악에 장착하되 전치아가 모두 포함되어야 하고, 구개면은 피해야 한다.
4. 재료는 경제적이고 쉽게 침삭이 가능해야 한다.
5. 야간에 장착함이 원칙이나 주간에도 장착함이 좋다.
6. 심미적인 점을 고려해서 설계해야 한다.
7. 장착시에 하악운동에 장애를 주지말아야 한다.
8. 전방 및 측방운동시에 plate의 견치부에서만 접촉이 되고 기타 다른 치아가 모두 비접촉상태에 있어야 한다.
9. 전치부의 접촉은 모든 하악운동시 배제되어야 한다.

상기와 같은 기본적인 개념을 토대로 해서 제작과정을 설명하면 다음과 같다.

1. 상악 인상을 채득하여 석고모형을 제작한다.
2. 상악모형상에 순측 혹은 협측으로 0.5mm~1.0mm가량 plate가 연장될 부위를 연필로 표시해 놓고 구개면은 가능한 한 피할 수 있게 설계를 마친다.

3. 부수적인 유치가 필요한 경우에는 wire clasp를 추가할 수도 있고 피개교합이 과도한 경우에는 전치부에 Hawley Retainer를 설계하는 수도 있다.
4. 모형상에서 심한 undercat 부위를 없앤다.
5. 구개면 및 치아의 구개측에 2.0mm Baseplate wax를 접합시킨다.
6. 반조절성 교합기에 상악악 모형을 환자의 occlusal record에 따라 중심위상태로 올려놓는다.
7. 상악모형의 교합면상에 연화시킨 3장 두께의 Base-plate wax를 올려 놓고 교합기를 교합시켜 교두의 자국이 뚜렷하게 나타나도록 한다.
8. 여분의 wax을 제거한다. 이때 구치부는 교두의 흔적만 남도록 하고 전치부는 미약한 접촉만 하도록 wax를 제거한다.
9. 순측 혹은 협측에 wax를 연필로 표시한 부위까지 접합시킨다.
10. 견치부위에 Inlay wax을 첨가하여 교합기-상에서 전방 및 측방운동을 시켜 기타 모든 치아의 접촉이 없도록 Inlay wax의 첨가 및 삭제를 반복한다.
11. Flask 및 Curing unit를 이용하여 wax를 Resin으로 대체시킨다.
12. 완성된 Bite plate는 환자의 구강내에 시적하여 최종적인 정밀한 조정을 거쳐야 한다.

상기의 Bite plate조정술은 교합기상에서 wax plate상태에서 일차적으로 조정되었으므로 구강내에서는 세밀한 부분만을 수정하면 된다. 우선 중심위상태의 교합은 그림 1에서 보는 바와같이 좌우측 구치부의 균일한 접촉이 필수적이고 전치부는 미약한 접촉이 되도록 한다.

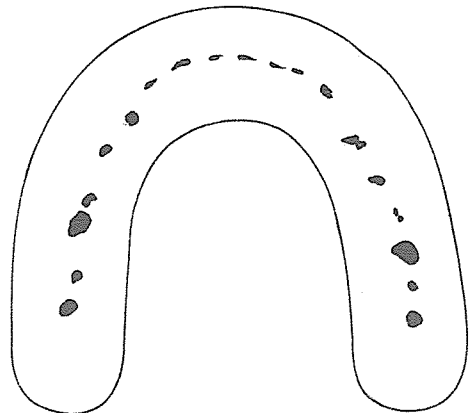
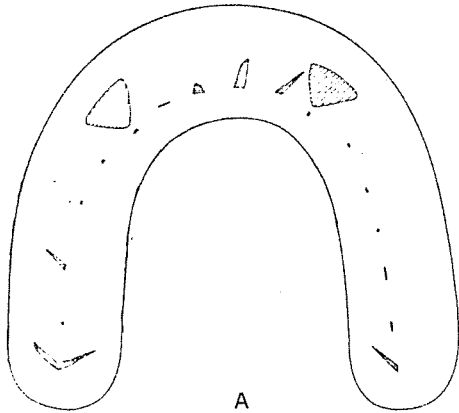
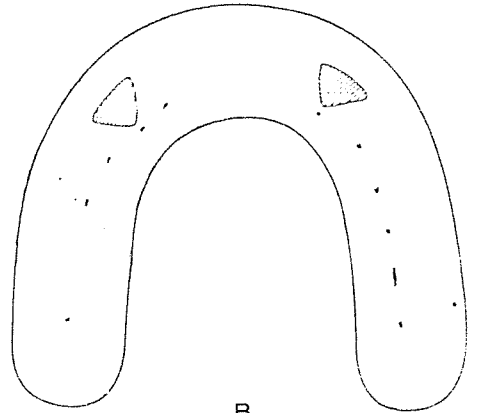


그림 1. 중심위에서의 접촉상태



A



B

그림 2. A: 조정전의 교합표시점, B: 조정후에는 견치부 사선상의 삼각형 부위만 제외하고 기타부위는 접촉이 없다.

다음 전방 및 측방운동을 시켜 견치부위에 Inlay wax로 구축했던 돌출부위에 의해서 기타 모든 치아가 접촉이 되지 않는가를 확인한 다음 접촉부위는 모두 삭제한다. (그림 2 참조)

전방 및 측방운동시의 견치부의 접촉관계는 다음의 그림 3에서 보는 바와 같이 중심위에서 미약한 접촉이 허용되거나 전방 및 측방운동이 시작되면 접촉을 피하도록 조정해준다.

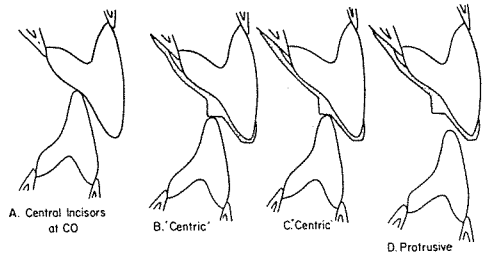


그림 3. A : Bite plate장착전의 상하악 중심교합 상태.
B, C : Bite plate장착후의 상하악 중심위교합 상태.
D : 전방운동 및 측방운동시의 접촉상태

Further Reading

Ash, M.M. et al: Functional occlusion III. Unit V. The Univ. of Michigan dental pub. 1977.
Clark, G.T.: A biologic evaluation of occlusion, A Syllabus UCLA 1983. p63-77.
Dawson, P.E.: Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems Mosby Co. St. Louis. 1974. p. 101-107.
Gelb, H.: Clinical management of Head, Neck and TMJ pain and dysfunction. Sanders Co. phil. 2nd ed. 1985. p. 414-431.
Morgan, D.H. et al: Disease of the tempo-

romandibular apparatus. Mosby Co. St. Louis. 1977. p.229-234.

Ramfjord, S. et al: Occlusion, Sanders Co. phil. 3rd ed. 1983. p. 177-187, p. 324-351, p. 355-383.

Shore, N.A.: Temporomandibular Joint Dysfunction and occlusal equilibration. Lippincott Co. phil. 2nd ed. 1976. p. 237-249.