

IV. Bruxism의 치료

— 장치를 이용한 치료법을 중심으로 —

경희대학교 치과대학

교수 이 기 수

Bruxism이란, 일반적으로 기능이외의 목적으로 상하악 치아를 악물거나 갈음질 하는 것이라고 정의된다. 동일한 상태를 서술하는 용어로 neuralgia traumatica, Karolyi effect, occlusal habit neurosis, parafunction, 등이 있으며, 수면중의 이갈음질을 bruxism, 주간 습관성 이갈음질을 bruxomania로 구분하기도 한다. 또한 centric bruxism과 eccentric bruxism으로 분류하기도 한다. eccentric bruxism은 통상적 의미의 수면중의 bruxism이며, 하악의 측방 운동중의 이갈음질이고 빠드득하는 갈음질 소리를 내며, 저작근육의 긴장도가 증가되어 있으면서 등장성수축을 나타내고, 비중심위의(eccentric) 교합간섭이 주요 유발인자인 반면에 centric bruxism은 중심교합위에서 상하악 치아를 간헐적으로 악무는 것(clenching)은 의미하고, 지속적으로 악물고 있는 것은 clamping이라고 함. 주로 주간에 행하며 갈음질소리를 들을수 없고, 역시 저작근육의 긴장도가 증가되어 있으며 등물성수축을 나타내고, 중심교합위에 근접하여 존재하는 교두간섭이 유발인자이다.

bruxism이나 clenching과 부정교합의 관계는 bruxism과 clenching은 부정교합을 야기할수 있고, 부정교합도 역시 bruxism과 clenching을 유발시키는 작용을 할수 있는 악순환적 관계이다. 현저한 부정교합을 가지고 있는 bruxism환자의 교정치료는 그 목적이 bruxism의 치료라기보다는 오히려 부정교합의 치료이며 부차적으로 bruxism의 치료를 기대하게 된다. 그러나 bruxism이 장기간 지속되어 치아 및 그 주위조직, 악관절과 신경근계에 심한 손상을 주었을 때의 교정치료는 일반적으로 제한을 받을 뿐만아니라 bruxism의 처치에는 거의 무의미한 치료가 될 수 있다. 따라서 거자는 bruxism환자의 교정치료라는 제목의 원고 청탁을 받았으나 편집위원의 양해아래 장치를 이용한 bruxism의 치료에 관하여 서술하려 한다.

Bruxism의 원인

bruxism은 정서적 긴장, 분노, 공포, 동통과 불편과 같은 정신적 스트레스가 원인이거나 중요한 원인적 배경으로 작용하고, 교두간섭, 동요치아, 높은 충전물등의 국소적 원인이 bruxism을 일으키는 원인이거나 유발인자로 작용한다고 알려져 왔다. 교두 간섭중에는 중심교합위와 중심관계위사이의 것이 가장 빈번히 관찰되는 유발인자이며, 균형축의 교두간섭도 중요한 유발인자라고 알려져 있다. 전신적인 정신적 스트레스와 국소적인 유발인자로서의 교합 간섭이외에도 동통을 동반하고 있는 치주

질환, 제 3 대구치의 gingival flap, 구순, 혀 및 설의 불규칙한 표면, 그리고 악관절과 악근육의 동통과 불편도 국소적 유발인자가 될 수 있다.

bruxism환자는 악근육의 긴장도가 증가되어있다. 악근육의 긴장도를 증가시키는 원인은 이상의 정신적 스트레스, 동통과 불편 및 교합간섭이다. 악근육의 긴장도가 증가하면 이갈음증을 나타내며, 이와같은 악순환적 관계때문에 bruxism은 지속되고 더욱 악화된다.

Bruxism의 치료

기능 장애의 치료는 그 원인 요소를 찾고 제거하는 것이 필수적이다. bruxism의 원인은 여러가지가

있으며, 따라서 그 원인 요소를 찾고 치료하는 방법도 다양하고 논란이 많다.

Bruxism의 치료는 정신적 스트레스를 해소시키기 위한 정신요법과 근육의 이완과 안정을 목적으로 한 안정제의 투여, 자기암시법과 최면술 및 물리치료법을 사용할 수 있으며, 원인이 된다면 구강영역의 동통과 불편을 제거하는 것도 도움이 된다. 그러나 치과 영역에서 임상적으로 중요한 치료법은 유발인자인 교합 간섭을 제거하는 것이며, 그 방법에는 교합 조정, 장치의 이용, 및 보철적 치료를 생각할 수 있다. 여기에서는 장치에 의한 치료만을 국한하여 설명하겠다.

Bruxism의 치료장치

여러가지 형태의 bite plate와 bite guard가 bruxism의 치료에 사용되고 있다. 일반적인 bite plate는 상악 Hawley장치의 구개측 전치부에 레진으로 평평한 block을 만들어 주어 하악의 절치 절단이 접촉할 수 있도록 만들어진 장치로 상악 전치부만을 지지할 수 있고, bite guard는 occlusal splint라고도 하며 상악이나 하악, 또는 상하악 모두에 장착할 수 있고, 레진상이 한 악의 모든 치아를 지지할 수 있다.

이러한 장치들이 bruxism의 치료에 사용되는 목적은 교합 간섭을 피하고, 악운동을 제한하여 bruxism을 중지시키며, 치아가 레진상에 접촉되게 하여 교모를 방지하고, 과도한 교합력으로부터 개개치아와 그 주위조직을 보호하는 것이다.

BITE PLATE

bite plate는 여러 형태가 있으며, 상악 레진상의 전치부에 평평한 block을 만들어 준 단순형 bite plate(그림 1), 상악전치를 지지할 수 있는 labial bow를 가진 Hawley장치의 개조형(그림 2) 및 레진상을 상악 절치 절단을 넘어서 순면까지 연장하여 상악 절치를 지지할 수 있도록 제작된 Sved형 bite plate(그림 3)이 있다. 단순형 bite plate는 가장 손쉽게 제작이 가능하지만, 장기간 사용하면 전치부의 구개측 치은에 염증을 유발할 수 있고 상악 전치가 순측으로 이동되는 경향을 나타내는 단점이 있다. Hawley장치의 개조형은 일반적으로 가장 많이 사용되는 것으로, 상악 절치의 순측 이동 경향이 labial bow에 의하여 제한되는 장점이 있으나 개개의 치아가 치조외측에서 동요하는 경향을 나타낼 수 있다. 그러나 Sved형 bite plate는 상악 전치를

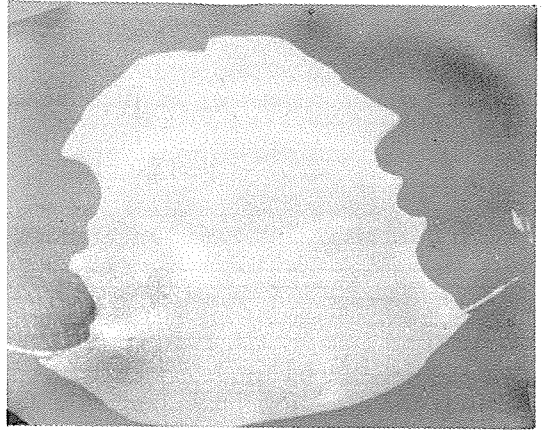


그림 1. 단순형 bite plate. 장치의 고정을 도와주기 위하여 최후방 치아에 C클라쉬이 만들어져 있다.

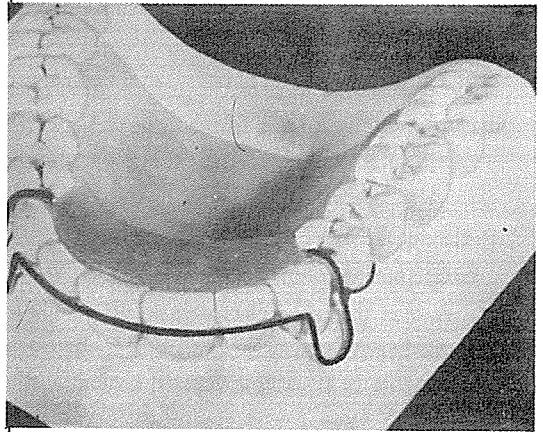


그림 2. Hawley장치의 개조형. 전치부 치아의 지지를 위하여 labial bow를 가지고 있다. 장치의 고정을 위하여 후방치아에 클라쉬를 해 줄 수도 있다.

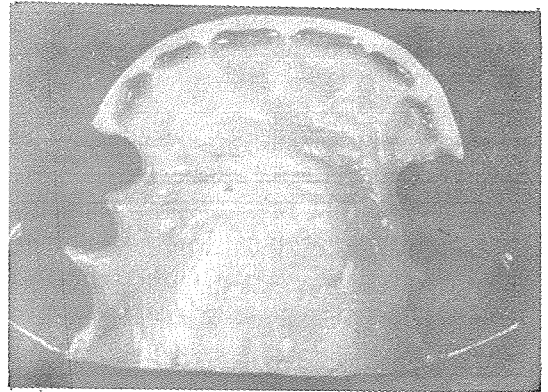


그림 3. Sved형의 bite plate. 레진상을 전치 절단을 지나 순면까지 덮도록 연장하여 개개의 전치를 모두 splint한 효과를 낸다.

전체적으로 지지하므로 bruxism의 치료에 사용되는 bite plate로서는 가장 좋다고 할 수 있다.

제작과정과 적합

bite plate의 제작 방법은 이상의 여러가지 형에 따라서 약간의 차이가 있지만 일반적인 장치의 제작 과정에 결들여 함께 기술하겠다.

1) 알지네이트 인상재로 상악의 인상을 채득하고, 즉시 경석고를 부어 기공용 석고모형을 만든다. 부가하여 하악의 기공용 석고모형을 만들고, wax로 교합인상을 채득한 후 교합기에 상하악의 기공용 모형을 고정시킬 수도 있다. 이 경우에는 모형상에서 상하악의 관계를 검토하면서 정밀하게 제작할 수 있으므로 환자의 구강에 장치를 장착시키는데 소요되는 시간을 최소로 줄일 수 있다.

2) 필요한 wire framework을 만든다. Hawley의 개조형 bite plate에는 상악 절치의 순측 이동경향을 줄이기 위하여 labial bow를 가지고 있다. bite plate의 retention은 일반적으로 구개면에서 얻으나 필요에 따라서 클라쉬(clasp)을 부착시키며 C-클라쉬, ball클라쉬이 선택적이다.

3) 레진상 제작: 레진은 즉시 중합레진이나 가열중합레진중에 어느 것이라도 사용될 수 있으며 불투명의 핑크색 레진보다는 심미성이 좋고 구개의 연조직과 치은의 압박부위를 관찰할 수 있는 투명레진을 사용하는 것이 좋다.

즉시 중합레진을 사용할 때에는 기공용 모형위에 분리제를 도포하고, 레진의 분말과 액을 번갈아가며 첨가하여 중합시킨다. 이때에 적절한 양의 bite opening이 되도록 평평한 block을 상의 구개측 전치부에 만들어 준다.

가열중합레진을 사용할 때에는 상하악의 기공용 모형이 교합기상에 고정되어 있으면 편리하며, base plate wax로 bite plate를 만든 후, 의치를 제작할 때와 마찬가지로 flasking, wax wash, 레진충전 후 가열하여 중합시킨다.

4) 연마: 레진상의 표면은 활탁하게 연마하여야 하며 특히 평탄한 block은 하악 절치 절단이 접촉되어야 하므로 불규칙한 면이 되지 않도록 한다.

5) 환자의 구강에 적합: bite plate가 환자의 구강내에 삽입되었을 때, 하악의 모든 절치가 평평한 plateau에 균일하게 접촉되어야 하며, 하악절치의 장축에 수직이어야 한다. 만약 평평한 plateau가 하

악 절치의 장축과 직각을 이루지 못하면 하악 절치는 순측 또는 설측으로 이동되는 교정력을 받게 되며, 직각이면 하악 절치가 intrusion되는 힘을 받게 된다.

구강내에 bite plate가 삽입된 후 bite가 opening되는 양은 bite plate의 사용목적과 작용기전에 대하여 상반된 의견이 있으나 bruxism의 치료, 악관절의 동통 및 근육 긴장의 해소 목적으로는 환자의 free way space를 0.5~1mm 남겨 둘 정도가 좋다고 한다.

bite plate가 구강내에 장착되면 후방치아가 교합되지 않기 때문에 연령에 관계없이 이 치아들이 extrusion되는 부작용이 생긴다. 따라서 장기간 이 장치를 사용하지 않으며, 야간에만 사용하고 장착 2~3주후에 bruxism의 증후가 없어지지 않으면 occlusal splint로 장치를 바꿀 필요가 있다.

bite plate는 교두 간섭에 의한 치근막내의 고유수용기의 자극을 피하게 하여 bruxism을 완화시키고, 저작근의 긴장을 완화시켜 교합조정에 필수적인 하악의 중심위관계를 용이하게 찾을 수 있게 한다. 그러나 bite plate의 incisal guidance가 Bennett 운동을 방해하는 결함을 가질수도 있다. 또한 중심교합위의 교합간섭과 하악의 측방운동중에 균형축의 간섭은 bite plate로써 제거되나 전방운동중의 간섭은 제거되지 못한다.

OCCLUSAL SPLINT

occlusal splint는 상악이나 하악에, 또는 상하의 양악에 함께 장착할 수 있으나, 상악에만 장착시키는 것이 더 용이하다. 그러나 retention의문제때문에 하악에 장착하는 것이 더 좋다는 학자도 있다.

occlusal splint는 제작에 사용되는 재료, 치아를 덮는 상태에 따라 여러가지의 형태가 있을 수 있다. complete coverage splint는 치열의 교합면 전체에 레진상이 연장되며 때로 협순면까지 레진상을 연장시킨 형태로, 모든 치아를 splint하고 있기때문에 장기간 사용이 가능하다(그림 4-A). 이 splint의 교합면은 활탁하고 평평하여야 하며, 대합악의 모든 치아가 균일하게 접촉될 수 있도록 제작되어야 한다(그림 4-B).

이 장치는 저작근의 긴장을 현저하게 해소시키고 저작근과 악관절의 동통도 제거하며, 유발인자인 교두간섭을 피하게 하여 bruxism을 중단시키고, 치

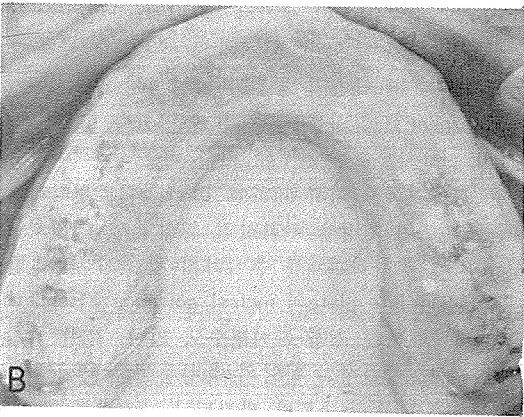
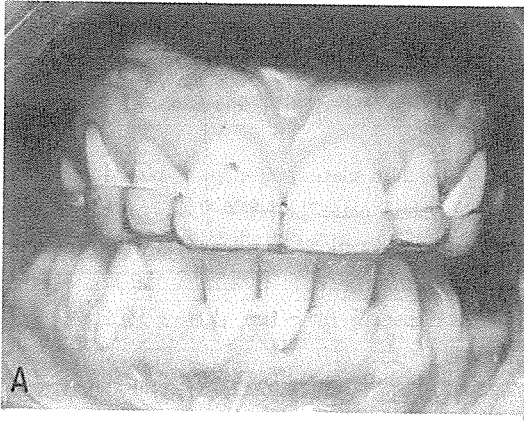


그림 4. 레진으로 상악치아를 완전히 덮고 있는 occlusal split. A. 전면관, B. 교합면관, 이 occlusal splint는 상악 또는 하악, 상하 양악에 장착이 가능하다.

아의 교모를 방지하며 관련된 모든 치아를 고정시키는 역할을 하여 bruxism이나 외상성 교합에서 초래된 조직의 손상이 완화되거나 치료된다. 2~3주 동안의 사용으로 근육은 충분히 이완되어 중심위관계를 정확하게 확보할 수 있으며, 그 후에 교합조정을 정밀하게 행할 수 있도록 도와준다. 만약 bruxism이 중지되지 않고, 광범위한 교모가 있으며, 치아의 동요가 계속된다면 기한없이 이 splint를 계속 사용하여도 좋다.

좌우 양측의 소구치와 대구치의 교합면만을 레진이나 금속으로 덮어주는 occlusal splint가 있다 (그림 5). 이 형태는 주로 하악에 장착되며, occlusal vertical dimension을 증가시키거나, 양측의 제 1대구치 부위에 pivot를 만들어 주어 하악과두의 수직적 변위를 치료할 목적으로 장기간 사용하며, 이러한 목적의 장치를 orthopedic plate라고도 한다. 이 장치의 사용으로 bruxism의 증상

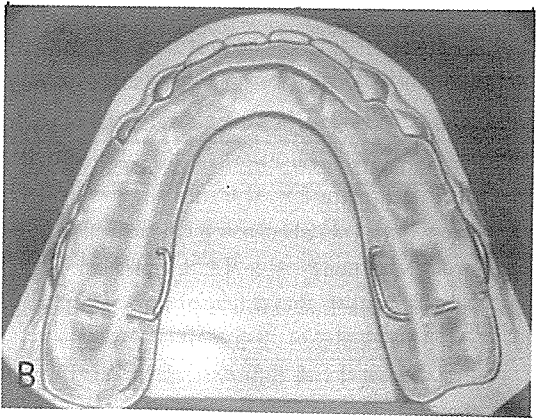
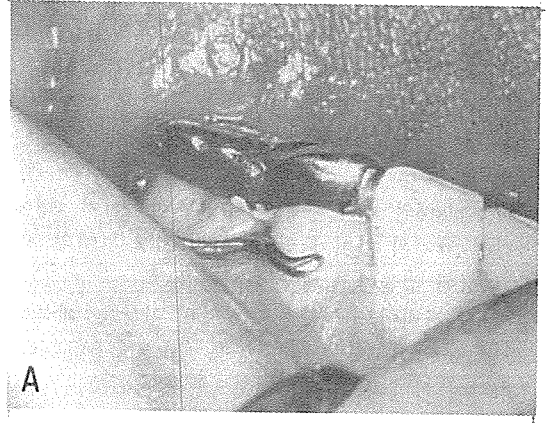


그림 5. 후방치아의 교합면만을 덮고 있는 occlusal splint. A. 금속으로 제작된 예, B. 레진으로 제작된 예, 장치의 고정을 위하여 클라쉬를 가지고 있다.

이나 악관절의 동통이 일시적으로 완화되지만 장기간의 사용으로 소구치와 대구치의 intrusion과 전치부의 extrusion을 야기하는 단점을 가지고 있다.

soft resin이나 latex rubber로 제작된 tooth positioner와 같은 occlusal splint는 상하악의 모든 치아를 하나의 장치로 안정성을 부여하고 상악과 하악의 어떤 일정한 관계를 유지시키려는 장치이다. 이 장치를 환자가 장착하고 있을 때는 부피가 크기 때문에 수면중에 구강외로 빠져나오거나 환자가 계속 씹어서 장치가 파손되고 깨무는 습관을 나타낼 수 있는 결함이 있으므로 bruxism의 치료에는 적당하지 않다. 경질의 레진으로 제작된 occlusal splint의 교합면에 연질의 레진을 첨가하여 만든 occlusal splint도 있으나 환자에게 깨무는 습관을 주고 교합면이 곱고 평평하게 연마되기 어려우므로 오히려 bruxism을 유발시킬 수도 있다.

Occlusal splint의 제작과정

여러가지 형태의 occlusal splint 중에서 가장 전형적이고 bruxism의 치료에 선택적인 complete coverage splint의 제작과정만을 설명하겠다.

1) 알지네이트나 hydrocolloid 인상재를 사용하여 상하악의 인상을 채득하고, 즉시 경석고를 부어 기공용 석고모형을 만든다.

2) wax bite인상을 채득한다. occlusal splint의 교합면의 두께는 free way space 보다 0.5~1mm작게 제작되는 것이 추천되고 있으므로 wax bite인상의 두께는 일반적으로 3~4mm가 적당하다.

3) adjustable articulator에 상하악 모형을 고정시킨다. occlusal splint가 구강내에 장착되었을 때, 모든 대합치가 균일하게 접촉되어야 하고, 하악의 전후방 및 측방운동중에 교합간섭을 일으키지 않도록 제작되어야 하므로 wax bite인상과 face-bow를 사용하여 adjustable articulator에 상악의 기공용 모형을 고정하고, 2~3개의 중심위관계의 교합인상을 이용하여 하악 모형을 고정한다.

4) surveyor를 사용하여 치열의 협순면과 설면의 최대폭용부를 결정하고, 여기에서부터 치은측으로 1mm 떨어진 부위에 연필로 선을 그린다. 협순면과 설면측의 이 선은 splint의 외형선이 된다. 이 외형선의 치은측에 있는 부위는 wax로 blockout한다.

5) waxing up. base plate wax를 softening시켜 기공용 모형위에 압접하여 base plate와 같은 wax form을 만들고, 교합면 부위에 wax를 올려 쌓아

평평하게 한다.

6) 모형으로부터 wax로 형성된 splint를 제거하여 flasking하고 투명 레진을 사용하여 투명레진의 splint를 만든다.

7) 교합기의 모형위에 이 splint를 올려놓고 하악의 전방 및 측방운동시의 교두간섭을 검사하고 제거한다

8) polishing 한다.

맺 음 말

bruxism의 원인은 복잡하고 여러 증상과 함께 혼합되어 나타나기 때문에 원인을 찾아서 제거하는 데는 어려움이 있다. 대부분의 bruxism은 정신적인 자를 배경으로 하고 유발 인자로서 교합 간섭을 가지고 있으므로 치과영역에서는 교합 간섭에 관한 치료가 임상적으로 중요한 측면이라고 생각된다. 그러나 교합 간섭이 없으면서 bruxism이 나타나는 증례의 치료는 매우 어렵다.

bruxism에서는 교합을 분석하기가 어렵고 오진하기가 쉬우므로 때때로 교합 조정하기 전에 일시적으로 bite plate, occlusal splint, 진정제와 같은 약물 투여나 정신 요법이 선행되어 근육의 긴장을 해소시키고 교합 조정하는 것이 편리하다.

이상에서 언급된 장치는 bruxism과 그 영향을 치료하는 장치일 뿐만 아니라 악관절의 기능이상과 동통, 저작근의 동통 및 두통등의 치료에도 이용될 수 있다.

토막소식

◆ 10億投入 機材工場 건립

新興, 을 9월 준공목표로 반월團地에

주식회사 新興이 반월공업단지내에 새로운 치과기재공장을 신축하고 있다.

을 9월15일을 준공목표로 하는 新興공장은 대지 4천평에 건평 1천여평의 2개棟 공장인데 유니트 체를 비롯, 각종 치과기재의 생산시설은 물론 직원후

생실, 대운동장, 테니스코트장등 오락시설도 다양하게 확충할 계획이다.

新興은 이신축공장의 건립과 시설일체의 설비를 위해 10억원을 투입케된다.
