

□ 임상가를 위한 특집 (35)

》이갈이 (Bruxism) 에 대하여《

I. Etiology and Management of Bruxism .....	한	세	현
II. 이갈이의 생리학적 고찰.....	김	중	수
III. 이갈이로 인하여 발생하는 치주질환 .....	김	중	관
IV. Bruxism 의 치료 .....	이	기	수
V. 이갈이 환자의 보철치료.....	김	광	남

## I. Etiology and Management of Bruxism

서울대학교 齒科大學 小兒齒科學教室

韓 世 鉉

Bruxism이라는 단어는 1931년 Frohman이 처음 사용한 것으로 알려져 있고, 대개 “機能的이 아닌 목적으로 齒牙를 가는 것 (gnashing and grinding of the teeth for nonfunctional purpose)”으로 定義되며, 1901년 Karolyi가 그 개념을 소개한 이래 여러 學者들이 명칭을 달리하여 사용하였다. 즉, “Neuralgia traumatica”(Karolyi), “Karolyi effect”(Weski), “La bruxomanie”(Marie, Pietkiewicz), “Occlusal habit neurosis”(Tishler), “Bruxism, Bruxomania”(Miller), “Parafunction”(Drum) 등이 그것이다.

감정의 폭발을 억제하거나 정신적, 육체적인 긴장이 클 때 즉, 무거운 물건을 들어올리거나 어려운 임무를 수행할 때 齒牙를 악무는 것은 흔히 있는 일이고 정상이라고 생각할 수 있다. 그러나 정신적 긴장(emotional tension)이 분명히 없을 때나 물 필요가 없는데도 습관적으로 계속해서 齒牙를 물 때는 bruxism으로 생각해야 함 것이다. 咬合不調和(Occlusal disharmony)와 관계없는 경우에 아래와 같은 습관들은 dysfunctional biting 또는 occ-

lusal habit으로 생각된다.

- ① habitual clenching of the jaws in locked malposition
- ② lip, tongue and cheek biting
- ③ 손톱, 연필, 담뱃대, 머리핀을 씹는것
- ④ 손가락으로 齒牙를 누르는 습관 등

### ETIOLOGY OF BRUXISM

#### I. Muscle Tonus (筋肉의 緊張)

bruxism은 jaw muscle tonus의 증가와 밀접한 관계가 있으며 다음과같은 경우에 muscle tonus가 증가될 수 있다.

- ① emotional or nervous tension
- ② pain or discomfort
- ③ occlusal interference

이들 세가지 mechanism이 상호작용하여 bruxism의 neuromuscular base가 된다.

#### II. Occlusal Interference (咬合障礙)

psychic stress (心理的 緊張)가 存在한다면 어떠한

한 형태의 occlusal interference라고도 bruxism을 유발시키고 유지시킬 수 있다. 임상적으로, occlusal disharmony(교합부조화)를 교정함으로써 bruxism이 완화되거나 제거(최소한 환자가 bruxism을 인식하지 못할 정도 또는 masticatory system에 대한 bruxism의 효과가 極少化될 정도로)됨이 알려졌다. 물론, occlusal interference를 가지고 있는 restoration(收復物)을 삽입하면 언제라도 bruxism이 다시 유발될 수 있을 것이다.

① centric relation과 centric occlusion간의 discrepancy  
centric relation(中心位: condylar head가 mandibular fossa에서 最後上内方에 위치할 때)과 centric occlusion(中心咬合: 상, 하악 치아가 최대한의 면적으로 접촉하여 안정된 교합상태)間에 차이가 심하면 筋電圖(Electromyograph)에 있어서 1回~數回에 걸쳐 temporal muscle 또는 masseter muscle에서 서로 다른 시간에 수축이 일어나거나 근육의 긴장이 계속되는 것으로 나타나며, 이는 bruxism의 가장 큰 원인으로 알려져 있다.

② balancing side에서의 occlusal interference  
balancing side(均衡側: 작업측의 반대측)으로서 하악 대구치의 협측교두 설측 경사면과 상악 대구치의 설측교두 협측 경사면이 접촉된다)에서의 occlusal interference는 bruxism의 두번째로 큰 요인이다.

③ working 또는 protrusive excursion에서의 occlusal interference

Working side(作業側: 하악이 이동한 쪽)또는 하악이 前方運動할 때의 occlusal interference도 bruxism의 원인이 될 수 있다.

### III. Other Factors

jaw muscle의 hypertonicity를 일으키고, abnormal jaw movement를 유발하는 local factor들은 다음과 같다.

- ① 제 3 대구치의 gingival flap
- ② gingival hyperplasia 또는 any type of periodontal disease(특히 pain이 있을 때)
- ③ lip, cheek(頰), tongue의 surface irregularities
- ④ temporomandibular joint와 jaw muscle에서의 pain 또는 discomfort

Bruxism은 psychic factor와 occlusal factor가 결합되어 나타나는 것이므로 사람의 一生에 있어서

bruxism이 더욱 잘 나타날 수 있는 時期나 狀況이 있을 것이다. psychic stress는 시기에 따라 크게 변화하며 平時에도 상황에 따라 크게 변화한다.

- ① 학생에 있어서 시험기간중에 bruxism이 심해지는 경우가 많다.
- ② premenstrual tension에 의해 週期的인 bruxism이 유발될 수 있다.
- ③ 교통이 혼잡할 때 車를 빨리 운전하는 경우에 흔히 bruxism을 야기한다.
- ④ bruxism은 주로 꿈꾸는 상태(dream state)에서 일어나고 rapid eye movement, body movement, increased heart rate와 관계있다.

## SIGNIFICANCE OF BRUXISM

Bruxism은 periodontal tissue, teeth, masticatory and/or adjacent muscle, temporomandibular joint, initiation of headache, central nervous system의 irritability에 중대한 영향을 미칠 수 있다.

### I. Periodontal Tissue Changes

bruxism의 결과로, traumatic occlusion과 관련된 모든 tissue change가 물론 일어날 수 있다. 그러나 이러한 tissue change는 주로 apical에서 alveolar crest까지의 periodontal tissue에 국한된다고 알려져 있다. 정상적인 periodontal support를 받을 때 치주조직의 변화는 다음과 같다.

- ① periodontal structure의 compensatory hypertrophy
- ② alveolar bone의 thickening
- ③ alveolar process의 trabeculation 증가
- ④ heavy collagenous fiber에 의한 periodontal membrane의 widening
- ⑤ well-developed fiber attachment to cementum

### II. Crown Damages

bruxism에 의해 치아가 마모되어 다음과 같은 상황이 될 수 있다.

- ① crown length의 감소
- ② interproximal relationship의 방해
- ③ pulpitis, pulp exposure, pulp death 야기
- ④ sharp, irritating enamel margin
- ⑤ fractured teeth or restoration
- ⑥ pulp의 apical strangulation

### III. Dysfunctional Pain

bruxism은 muscle과 temporomandibular joint의

dysfunctional(機能障礙) pain 발생과 관계가 깊다.

#### IV. Headache

Berlin and Dessner, Monica는 bruxism이 chronic headache를 야기시킬 수 있다고 하였다.

### METHODS OF TREATMENT

Bruxism의 치료는 occlusion이 정확하게 調和되고 psychic stress가 제거된다면 자동적으로 수행될 수 있을 것이다. 齒牙에 맞는 plastic night guards 나 vinyl mouthpiece, muscle relaxant 또는 물에 적신 헝겊을 물고 자는 것들이 bruxism habit을 감소시킬 수 있으나 일시적인 方便일 뿐이며 원인을 무시하는 치료방법이 될 것이다.

#### ① off-and-on intentional grinding

2週間 하루에 數回 數分間 힘을 주어 치아를 갈도록 하는 방법으로서, 모든 습관은 학습되어 지며 따라서 이 버릇을 버릴 수도 있고 다시 배울 수도 있다는 "learning theory"에 근거를 둔 시도로 보여 지나 일시적인 효과뿐으로 실패하는 것이 보통이다.

#### ② Relearning technique

환자에게, 입술은 닿게 이는 떨어지게 (lip together, teeth apart)하도록 가르치는 것은 치아의 동요도가 심한 환자에서 occlusal therapy와 병행하면 효과적일 수 있다. periodontal disease 환자의 대부분이 치아의 hypermobility가 감소될 때까지는 치아를 가는 경향이 있으므로 이 환자에게 "lip together, teeth apart"를 想起시켜주면 때때로 도움이 될 수 있다.

#### I. Use of Appliances

occlusal correction과 병행하여 여러가지 장치를 사용하여 효과를 얻을 수 있다. 동요도가 심한 치아를 고정하면 bruxism tendency를 감소시킬 수 있다.

- ① Acrylic night guard
- ② Restorative stabilization

#### II. Soft Vinyl Mouth Guards

chronic sinusitis환자에서 bruxism이 있다면 이를

제거하기 어렵다. Sinuses에 의한 압력으로 상악치가 움직일 수 있으므로 잘 맞는 soft vinyl mouth guard를 밤에 장착시킴으로써 일시적인 occlusal interference로부터 치아에 加해지는 힘에 대해 완충작용을 하도록 할 수 있다. sinusitis가 subside 되면 이러한 장치는 필요없게 될 것이다.

#### III. Stopping the Bruxism Habit When the Occlusion is Worn Flat

모든 치아가 평평하게 닳아있고, 전치가 짧아져서 end-to-end relationship으로 된 환자에서 bruxism problem이 있는 경우가 가장 어렵다. anterior guidance가 flat하게 유지된다면 bruxism제거가 쉬우나 심미적인 문제로 anterior guidance를 깊게 하지 않으면 안될 때 대부분의 경우 bruxism을 촉진시키게 된다. 이러한 경우에는 심미적인 문제를 改善시키기 위해서 bruxism을 어느정도 용납해야 한다.

### BRUXISM IN CHILDREN

대부분의 어린이가 때때로 치아를 갈게되는 것은 치아의 萌出중에 자연히 occlusal interference가 발생되기 때문이다. 혼합치열기(mixed dentition)중에 bruxism은 흔히 나타나고, 어떤 어린이는 그 유치가 평평해 지도록 심한 bruxism pattern을 나타낸다. bruxism에 의한 소리는 굉장히 큰 것이 보통이지만, 어린이가 bruxism stress에 대해 가지고 있는 저항력이 아주 높으므로 그 problem은 대부분 심각하지 않다.

#### ① Gross occlusal adjustment

polishing과 모든 sharp edge를 둥글게 해주는 것이 포함된다.

#### ② Appliances

다른 치아들이 맹출하여 contact될수 있을 때까지 원인 치아를 분리 고정시킬 수 있는 여러 형태의 장치를 만들 수 있다.

\*用語는 치과보철학용어 해설집을 참고로 하였다.

질서있는 징검다리 건너 뛰면 사고난다