

### III. 악관절(TMJ) 장애의 치료와 진료과오

서울대학교 치과대학 구강진단학교실

교수 정성창·김영구

악관절(TMJ)장애는 trauma(교통사고, 부딪힘, 타격등), malocclusion, parafunctional habit(clenching, bruxism 등), psychogenic factors (emotional stress) 등 그원인인 복잡하고 다양하여 그 증상도 저작장애, 관절음(clicking, crepitus), 개구장애, 저작근의 동통이나 두통등 다양하게 나타난다. 그러므로 치료에 있어서도 정확한 진단에 의거하여 치료방법을 계획하고 시행하여야 한다.

환자가 의사에게 진료를 의뢰할 경우에는 방법이나 범위를 지정하는 경우보다는 의사의 학식, 경험, 기술을 신뢰하여 일임하는 것이 보통이므로 치과의사나 의사가 환자를 치료할 때에는 선관주의의무(善管注意義務)를 충실히 이행하여야 한다. 즉 성실한 태도로 주의의무를 지켜야 하며 또한 같은 효과를 가져오는 여러가지의 치료방법이 있을 경우에는 가장 간단하고 고통이 적은 치료방법을 선택하여야 하며 치료비에 있어서도 저렴한 방법을 선택하여야 한다. 예를 들면 악관절장애 환자의 내원시 MORA (mandibular orthopedic repositioning appliance)나 ARS (anterior repositioning splint)를 사용하여 증상이 개선될 수도 있고 또는 stabilization splint로도 증상이 개선 될 수도 있는 경우라면 두말할 나위도 없이 후자를 사용하여야 한다. stabilization splint는 교합의 변화가 없거나 또는 미약하므로 교정, 보철 또는 외과적 치료 즉 비보존적 치료가 거의 필요없으므로 환자에게 시간적으로나 경제적으로 큰 부담을 주지 않기 때문이다.

그러나 최근에 악관절(TMJ)장애 환자가 늘어나면서 일부의 치과의사들이 무분별하게 간단한 술식을 이용하여 비가역적인 치료를 시행함으로써 환자에게

불이익을 줄 뿐만 아니라 치과 진료 체계에도 커다란 지장을 주어 치과계에 큰 물의를 빚고 있는 실정이다.

치과의사는 공인으로서 사회에 공헌함이 지대함에 비추어 사회에 끼치는 악영향 즉 환자에게 주는 경제적인 큰 부담 및 치료후의 후유증(의원성 구강손상) 등 구강보건향상에 역행하는 치료행위는 우리모두가 삼가해야 할 것이다.

#### • 진료과오 사례

최근에 의료분쟁의 양상을 띄고 서울대학교 치과대학 구강진단과에 내원된 의원성 악관절 질환(iatrogenic TMJ problems)의 진료과오 사례를 분류 요약하면 다음과 같다.

1. 하악을 전방이동시켜 고정하는 장치(기능적 악정형장치나 ARS)를 사용하여 비가역적 치료를 한 사례
2. 악관절경수술 및 악관절 수술후 악관절장애의 증상이 악화된 사례
3. 교정치료후 악관절장애가 발생된 사례
4. 광범위한 보철치료(full mouth rehabilitation)를 한 사례

#### 〈사 례 1〉

상하악에 다수의 치아가 상실되어 porcelain bridge 및 가철성국소의치를 장착하여 adjustment하는 과정에서 개구장애 및 동통이 야기된 사례

• 잔존치 ○

	13	12	11	21	22	23	24	
45	44	43	42	41	31	32	34	

- Chief Complaints :  
Limitation of mouth opening  
Lt. preauricular pain
- Clinical findings :  
CMI : 0.23  
VAS : 8.5  
CMO/MMO : 20mm/24mm
- Prim. Dx :  
Lt. TMJ ID type 3



사진 1. 상하악의 광범위한 보철치료후 야기된 개구장애

〈사 례 2〉

악관절 장애로 관절경수술(arthroscopic surgery)을 받았으나 증상이 악화되어 개구장애 및 악관절 동통을 야기한 사례.

- Chief Complaints :  
Limitation of mouth opening  
Rt. preauricular pain
- Clinical findings :  
CMI : 0.21  
VAS : 6  
CMO/MMO : 20mm/21mm
- Prim. Dx :  
Ankylosing spondylitis  
Rt. TMJ ID type 3 (사진 2 참조)

〈사 례 3〉

상하악의 다수의 치아가 상실되어 porcelain bridge 및 gold partial denture를 장착했으나 정확한 하악위

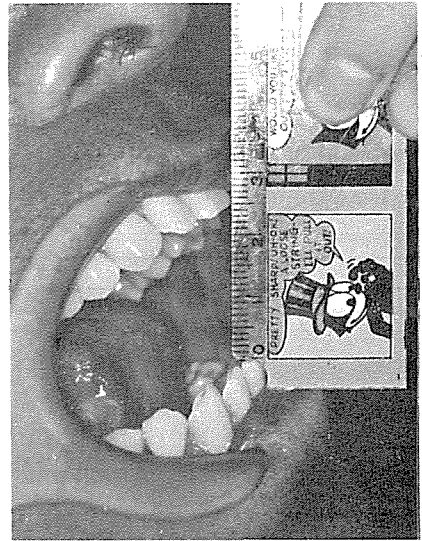


사진 2. 관절경의 수술후 야기된 개구장애를 유지하지 못하여 저장장애 및 두경부의 광범위한 근육통을 야기한 사례.

• 잔존치 ○

17					11	21	22	23		26	27
45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

- Chief Complaints :  
Intermittent subluxation  
Rt. neck stiffness & pain  
Both TMJ noise Chewing difficulty
- Clinical findings :  
CMI : 0.24  
VAS : 7.5  
CMO/MMO : 40mm/46mm
- Prim. Dx :  
Habitual subluxation  
TMJ ID1b(Rt), ID1a(Lt)  
MFP (사진3-1, 3-2 참조)

〈사 례 4〉

Angle CI I 환자를 교정치료하는 중 과도한 교합력의 적용으로 Angle CI III 및 악관절동통을 야기한 사례.

- Chief Complaints :  
Rt. TMJ noise & pain  
Intermittent locking
- Clinical findings :

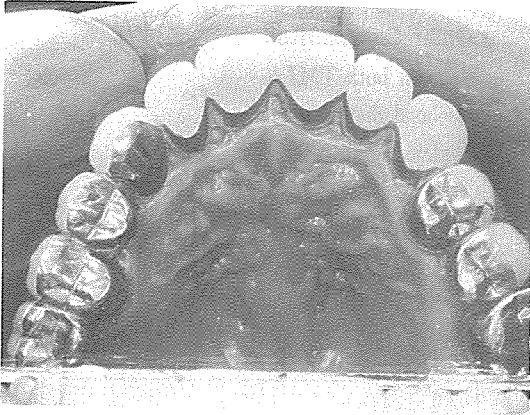


사진 3-1. 상악의 광범위한 보철치료  
(full mouth rehabilitation)

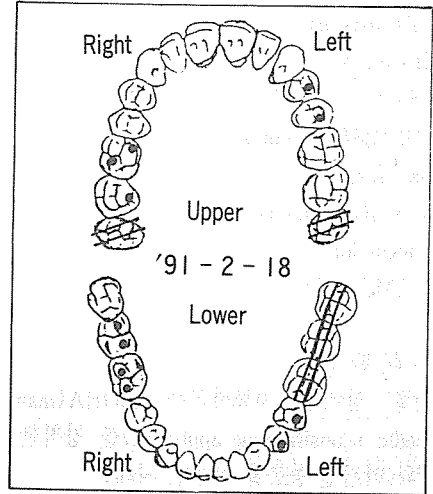


사진 3-2. 광범위한 보철치료후 야기된 교합장애

CMI : 0.11

VAS : 3

CMO/MMO : 57mm/59mm

• Prim. Dx :

Lt. TMJ ID type 3

Malocclusion (Cl III)

〈사 례 5〉

facial asymmetry 및 rectangular mandible angle (네모난 안모)을 성형하고자 mandible angle을 shaving하는 과정에서 의원성골절이 야기되어 open bite 및 개구장애를 야기한 사례.

• Chief Complaints :

Lt. preauricular pain

Limitation of mouth opening

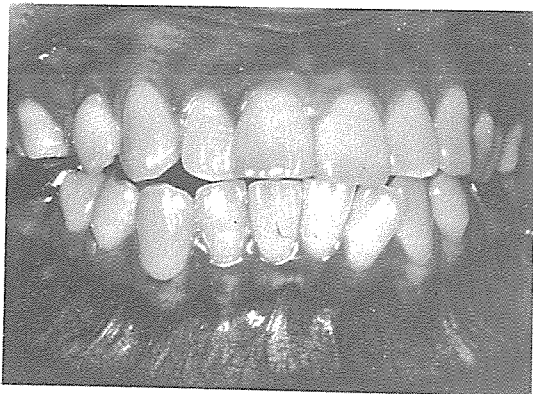


사진 5-1. 성형수술후 야기된 교합장애, 전방개교  
(anterior open bite)

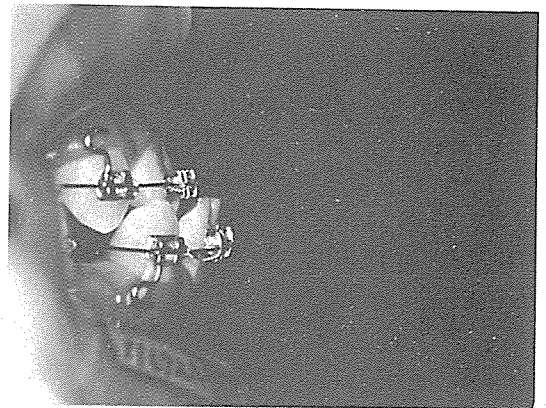


사진 4. 과도한 교정력으로 인한 치아의 전방이동

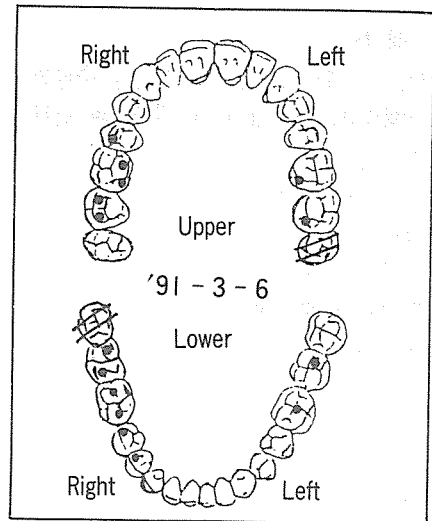


사진 5-2. 구치만의 교합접촉

- Clinical findings :  
CMI : 0.15  
VAS : 5  
CMO/MMO : 19mm/32mm
- Prim. Dx :  
Fx. of Rt. condylar neck  
Malocclusion  
Lt. TMJ DJD

〈사 례 6〉

악관절 장애를 치료하고자 MORA (mandibular orthopedic repositioning appliance)를 장착한 후 교합장애와 악관절 동통을 야기한 사례.



사진 6-1. MORA 장착후의 후방개교 (posterior open bite)

〈사 례 7〉

악관절 장애를 치료하고자 악관절 수술을 시행한 후 악관절동통, 개구장애 및 개구로의 편위를 가져 온 사례.

- Chief Complaints :  
Rt. preauricular pain  
Rt. TMJ noise  
Deviation of opening path
- Clinical findings :  
CMI : 0.315  
VAS : 7.5  
CMO/MMO : 35mm/38mm
- Prim. Dx :  
Rt. TMJ ID type 3 with disc perforation

- Chief Complaints :  
Pain on both TMJ  
Occlusal disharmony
- Clinical findings :  
CMI : 0.15  
VAS : 6.5  
CMO/MMO : 20mm/36mm
- Prim. Dx :  
Both TMJ ID type 3    Posterior open bite

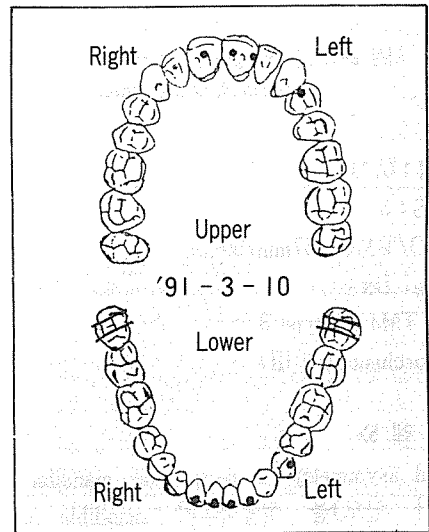


사진 6-2. 전치만의 교합접촉

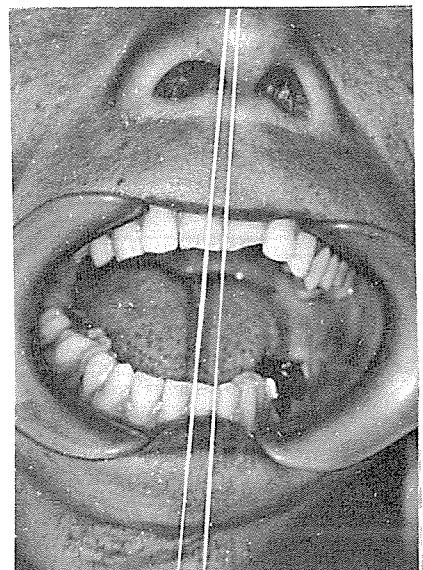


사진 7. 심한 개구로의 편위

상기와 같은 명백한 치과진료과오가 앞으로도 계속 발생된다면 많은 치과의사들이 법적 제재를 당할 것임은 명확한 사실이다.

따라서 우리들 치과의사들은 진단 및 치료시 심사숙고하여 치과의사로서 윤리적으로나 도덕적으로 부끄럼없는 진료를 해야 하겠으며 세계 모든 나라 치과대학수준에서 사용하는 다음과 같은 전통적인 진단 및 치료방법을 사용하여야 하겠다.

악관절장애의 필수적인 진단방법으로는 다음의 검사를 거쳐야 한다.

• 필수적인 진단방법

1. 하악운동범위검사(mandibular movement examination)  
최대개구, 좌우측방운동, 탈구여부의 검사
2. 악관절 기능검사(TMJ function test)  
관절음(click, crepitus)의 청취, 개구시 편위 및 개구장애 여부의 검사
3. 부하검사(loading test)  
좌우측 관절의 이환여부를 검사
4. 저항력 검사(resistance test)  
개폐구시 저항을 줌으로써 관절성, 근육성 이환여부를 검사
5. 촉진검사(palpation examination)  
악관절 부위와 두경부근육의 압통 유무의 검사
6. 교합분석(occlusal analysis)  
교합시 접촉점의 좌우 분포 및 양과 부정교합, 상설치등을 분석
7. 저작근 검사(electromyographic examination)  
좌우 저작근의 근활성 검사
8. 방사선검사(roentgenologic examination)  
관절 및 관절원판의 형태, 위치 변화를 관찰
9. 심리검사(psychologic evaluation)  
SCL-90-R, MMPI 등을 사용하여 환자의 심리상태를 검사한다.

치료방법으로는 교정치료, 보철치료, 외과적 수술 등의 irreversible treatment(비가역적, 비보존적) 보다는 약 80%의 치료효과를 보이면서도 경제적으로도 부담이 적고 인체의 손상도 적어 전세계적으로 널리 통용되는 전통적인 방법인 reversible treatment(가역적, 보존적)를 우선 사용하는 것이 바람직하다.

• 가역적 술식

가역적(보존적) 치료방법으로는 다음과 같은 술식이 있다.

1. 환자의 교육 및 인지(patient education and awareness)
2. 교합안정장치(stabilization splint)
3. 악관절 가동술(joint manipulation)
4. 운동요법(exercise)
5. 행동조절 및 스트레스 관리(parafunctional habit, stress control)
6. 물리 치료(physical therapy)
7. 약물요법(medication)

※ 용 어 해 설

- CMI : craniomandibular index.  
두개하악장애 환자의 제증상을 토대로 증상의 경중을 나타내는 지표. 정상인 약 0.08
- VAS : visual analogue scale
- CMO : range of comfortable mouth opening
- MMO : range of maximum mouth opening
- ID : internal derangement of TMJ
- 악관절 내장의 진단기준(Eversole)
- MFP : myogenic facial pain ; pain, no click
- ID1a : no pain, click
- ID1b : pain, click
- ID2 : pain, hx. lock
- ID3 : pain, lock
- DJD : degenerative joint disease : crepitus