

악관절증의 증상에 따른 치료방침

Diagnosis & Treatment Protocol of TMJ Arthrosis

이화여자대학교 의과대학 치과학교실 구강외과

최장우·김명래

I. 서론

악관절증(顎關節症 : TMJ arthrosis)의 진단 및 치료는 의료기관의 시설, 치과의사의 지식, 환자의 인식과 경제적 상황 등에 의해 좌우되고 있으며, 진단법의 발달과 새로운 지식에 의해 질환의 본태가 점차 밝혀지고 있으나 아직까지 정확한 진단이 곤란한 경우가 있고, 치료방법도 한가지로 정립되어 있지 않다. 그런가 하면 Lundh(1992)¹⁾, Sato(1995)²⁾는 특별한 치료를 시행하지 않은 상태에서 12개월 경과한 악관절증례의 3분의2에서 증상의 개선을 보고한 바 있어, 악관절증은 자연적으로 치유될 수 있는 임상증상으로서의 견해도 있기 때문에 많은 임상들이 약간의 혼란된 개념을 갖고 있다.

악관절증으로 오랫동안 제각기 다른 또는 유사한 진찰과 치료를 받은 적이 있음에도 불구하고 일상생활에 지장을 줄 정도의 만성적인 상태가 되어 내원하는 환자도 있다. 그것은 악관절증의 유형에 대한 감별인식과 그에 따른 선별적이고 일관적인 치료계획이 다소 간과된 결과로서 개념이 다른 악관절질환의 본태를 한가지로만 이해하려는 경향에 기인한다고 사료된다.

즉, 악관절증은 초기의 진단과 치료가 예후에 큰 영향을 미치는 만큼 증상과 진단에 따라 치료의 순서와 접근을 달리하므로써 더욱 용이하게 치유될 수 있는 질환이다. 악관절증은 기본적인 방사선학적 검

사와 임상검사를 이용하여 진단할 수 있으며 약물요법, 상담치료(counselling therapy), 교합안정치료(occlusal bite therapy), 물리요법 및 악관절세척술 등을 중심으로 하는 가역적이고 적극적인 보존요법을 시행하면 대부분 증상의 소실 또는 완화를 기대할 수 있으나, 그 한계를 벗어난 무리한 치료는 환자와 술자 모두에게 부담을 주게된다. 이에 저자 등은 악관절증의 진단과 보존적 치료방침 및 그 한계에 관하여 그간의 임상 경험을 바탕으로 최근의 개념을 종합 정리하므로써 임상인들의 새로운 이해와 관심을 높이고 적극적으로 치료에 임하는데 도움이 되고자 한다.

II. 악관절증의 진단

악관절증의 올바른 진단 및 치료를 위해서는 먼저 악관절증의 정확한 개념을 숙지하고 악관절증과 유사한 증상을 갖는 다른 질환을 감별진단하여 이를 배제할 수 있어야 한다. 악관절증(temporomandibular joint arthrosis)은 악관절부에 ① 동통, ② 관절잡음, ③ 개구장애 또는 악운동 장애 등 세가지 항목중에 적어도 하나이상의 증상을 가지면서 발육이상, 외상, 염증, 종양, 악관절강직증, 대사성 질환(전신적 질환과 관련된 악관절이상을 포함) 등에는 속하지 않는 질환이다. 미국에서는 구강안면부의 동통(oro-facial pain)을 갖는 질환중에서 분류되지만, 일

본에서는 악관절질환(temporo-mandibular disorders)분류에 속해 있다.

1. 악관절증의 분류

<I-type> : 저작근장애를 주 증상으로 하는 이른바 근막동통증후군(Myofascial Pain Syndrome, MPS)을 말한다. 다른 장애가 원인이 되어 2차적으로 위와 같은 증상이 나타나는 경우가 많으므로 감별을 요한다.

<II-type> : 만성 외상성 병변을 주 징후로 하는 경우로서 타박, 과도한 개구, 교합이상 등에 의한 활막, 인대, 원판후방부결합조직의 만성화된 변성을 가진다. 원판전위, 섬유성유착, 천공 등 육안적 기준에서의 기질적 변화는 보이지 않는 경우이다.

<III-type> : 관절원판의 이상을 주병변으로 하는 증례이다. 악관절증 II-type으로부터 이행하거나 I형, 특히 lateral pterygoid muscle의 경련으로부터 이행하기도 하며 악교정수술후에 과두의 편위, 외력에 의한 과두의 압박이나 과잉개구 등으로 인하여 관절원판의 전위가 발생한다. 임상 증상으로는 관절원판의 물리적 장애로 인한 click, 하악운동장애, closed lock 등을 보인다. 하악운동시에 관절낭 및 측방인대의 동통과 함께 2차적으로 근육통이나 편두통을 호소하는 증례도 있으므로 I-type과 감별을 요한다. 전위된 관절원판은 비생리적인 부하를 받아 원판의 변형이나 변성을 일으키게 한다. 원판의 변형은 압축, 중첩, 뒤틀림 등이 복합적으로 나타나고 이로 인하여 과두의 활주운동에 장애가 일어나서 점차 비가역적인 퇴행성 변화, 즉 원판의 섬유성 유착과 천공을 야기한다.

<IV-type> : 악관절의 변화가 경조직까지 미친 경우로서 방사선 사진상에서 하악과두의 변형을 보인다. 노화, 대사성 질환, 골괴사, 외상 등으로 인한 2차적인 과두변화도 여기에 포함한다.

<V-type> : 위 4분류에 속하지 않고 정신적 요인이

강하게 의심될 때는 본 분류에 포함된다.

2. 악관절증으로 오인하기 쉬운 유사질환

- (1) 습관성 탈구(habitual luxation)와 악관절증 III-type중 click(open lock)증례; 습관성 탈구의 상당수가 원판의 이상에 기인한다고 알려져 있다.
- (2) 악관절염좌(TMJ sprain), 외상성악관절염과 악관절증 II-type; 구타, 교통사고와 같은 명백한 외상으로 인해 악관절부의 손상이 일시적인 경우를 악관절염좌, 염증증상이 강한 경우는 외상성악관절염으로 분류하며 비정상적인 습관, 편측 저작, 교합이상 등과 같이 지속적인 만성외상에 기인하면 악관절증 II-type으로 분류한다.
- (3) 악관절강직증과 악관절증 II, III, IV type의 섬유성유착; 악관절강직증은 악관절부의 골성유착(bony ankylosis) 및 섬유성 유착을 포함하므로 감별진단이 곤란할 때가 많다. 임상적인 감별방법으로는 외상, 염증, 수술후에 속발하면 강직증으로 분류하고, 관절원판의 장애에 속발하거나 명확한 원인을 알 수 없을 때는 악관절증으로 분류한다.

3. 악관절증의 임상기특

악관절증의 임상진단은 객관적 증상, 주관적 증상의 확실한 평가는 악관절증을 진단하는데 가장 중요한 부분이다. 악관절증 증례의 의무기록은 환자가 작성하는 설문기록(questionnaire)과 담당의사가 작성하는 진찰기록(doctor's record)으로 구분한다.

(1) 설문기록

사전에 그 필요성을 충분히 설명한 후 동의를 얻은 후에 시행한다. 실제로 완벽한 설문기록을 기대하기란 곤란하므로, 기록한 결과는 반드시 담당의사가 확인하고 누락된 부분은 추가기록한다.

- ① 직업; 악관절증의 원인을 아는데 매우 중요한 참

고자료가 된다. 이같이, 이를 힘있게 다무는 습관이 있는지(clenching ; 운전수, 피아니스트, 타이피스트), 스트레스가 쌓이기 쉬운 상황인지(전업주부, 졸업후의 무직자, 각종 직업) 등을 파악할 필요가 있다. 직업에 "회사원"보다는 '전화교환수' 등 구체적으로 기입한다.

- ② 주소(chief complaint) ; 내원의 주된 동기, 즉 악관절부 동통, 근육의 동통, 잠음, 개구장애, 등으로 나누어 기록한다.
- ③ 증세가 발생했던 시기 및 경과 ; 환자가 느끼고 있는 증상의 시작이 꼭 악관절증의 발생시간이 되는 것은 아니다. closed lock으로 인한 개구장애를 주소로 내원한 환자가 이전에 click이 있었다고 하더라도 환자 자신이 click을 이상으로 생각하지 않았다면 개구장애의 시작시간이 "onset"이 될 수 있으므로 이를 추적 확인한다.
- ④ 증세의 발생동기 ; 최초의 발생동기와 증세가 더욱 심해질 때로 나누어 기록한다.
- ⑤ 타 병원 또는 타과전료의 유무 ; 언제, 어느 병원에서, 어떤 진단으로, 어떤 치료를 받았는지를 기록하여 치료의 종류와 그 효과를 기록한다.
- ⑥ 개구장애의 종류, 지속기간 ; 불편없이 입을 벌릴 수 있는 정도, 개구시 저항을 느끼다가 그 이상 벌리면 더 크게 벌릴 수 있는 지점을 조사한다. 개구저항부위에서 click이 발생하면 closed lock으로 일차진단하고 closed lock이 방치된 유착과 구별한다.
- ⑦ 동통 ; VAS(visual analog scale)을 동통의 지표로 널리 사용하며 치료경과에도 이용한다. 자발통, 개폐구시의 동통, 저작시의 동통, 일상생활에의 지장정도로 나누어 기록한다.
- ⑧ Bruxism. 편측저작, 전치부 저작장애의 유무 ; 편측저작습관은 증상이 나타나기 전에는 어느 한 쪽으로 주로 씹다가 아프기 때문에 반대측으로 씹는 경우가 있으며, 관절원판의 전방전위 증례는 과두의 후방편위도 관련지어 생각해 볼 수 있으므로 전치부의 저작장애여부를 확인하여야 한다.

⑨ 기타 증상 ; 이명, 두통, 어깨통, 불면증, 턱피는 습관, 그 외에 겪고 있는 증상이나 질환.

(2) 진찰기록

- ① closed lock ; 최대개구시에도 복위하지 않는 원판의 전방전위상태(anterior displacement without reduction)로서 비교적 초기에 간헐적으로 턱잠김(lock)이 일어나는 상태와 항상 잠겨있는 상태로 구분한다. closed lock 직전에 reciprocal click의 시기가 있는 것이 특징이다. 그러나 돌연 lock이 되는 증례 또는 환자가 click을 자각하지 않은 경우도 있다. 개구량은 대체로 25~30mm전후이지만, 경과가 긴 증례는 closed lock상태에서 원판후부의 결합조직이 늘어나서 40mm이상 개구되는 chronic closed lock이 있다. 개폐구시에 하악은 lock이 있는 부위로 편향된다. 관절잠음은 보통 들리지 않는데 eminence click, crepitus, 부분적인 잠김에서는 잠음이 발생할 수 있다. 관절조영촬영(arthrography) 또는 자기공명영상(MRI)으로 진단하며 임상적으로는 manipulation후의 click발생으로 진단이 가능하다.

◆ closed lock의 보존적 치료효과에 영향을 주는 배경인자 ; 연령이 젊고, lock기간이 짧으며, 임상증상이 가벼우면 치료가 용이한 증례라고 예측할 수 있다. closed lock의 기간이 5~6개월을 경계로 하여 그 이상 경과하면 보존적 치료(약물요법, manipulation, splint therapy)의 단계적 시행에도 잘 반응하지 않는 경향이 있다. 어느정도 기간이 지나면 원판변형이 잘 생기며 과두의 가동영역이 대폭제한되는 등, 기질적 변화가 일어나기 때문이라고 생각된다³⁾. 환자의 연령이 증가할수록 보존적 치료효과가 떨어지는 것은 적응능력과 조직유연성의 저하때문이라고 추측되며 이 외에도 동통의 정도, 악기능장애가 심할수록 보존적 치료효과가 떨어진다. splint therapy가 주요한 증례는 대부분이 사용후 8주 이내에 lock이 해제되는 것으로 보고되고 있다⁴⁾.

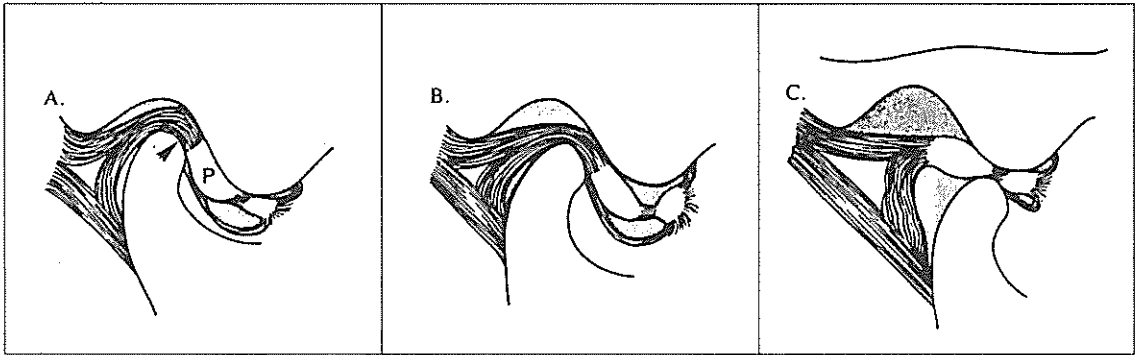


그림 1. 원판전방전위 : A : 안정교합상태에서 원판의 posterior band(P)가 과두의 기능면(▲) 보다 전방으로 전위해 있다. B : 최대개구시에도 원판이 복위되지 않으면 비복위성 원판전방전위 (closed lock)이라 한다. C : 복위성 원판전방전위 : 어느정도 입을 벌리면 원판은 정상적인 과두-원판관계를 가지며, 입을 다물면 다시 A와 같이 전방전위현상이 나타난다.

② 최대개구량, 개구경로 ; 절치간 최대거리(maximum interincisal distance)로서 무통(無痛)최대개구량, 자력(自力)최대개구량, 강제최대개구량으로 나뉘는데 이 중에서 무통최대개구량을 측정함이 무난하다. 전두면 방향에서 하악중심선의 이동경로(개구경로)를 기입한다. closed lock에서는 lock쪽으로 개구경로가 편향 되며, click이 있는 부위로 개구경로가 기울다가 click이 발생하는 위치에서 다시 중심위치로 가는 편위 양상을 보인다.

③ 관절잡음 ; 어떤 상황에서 나는지를 기록한다. 잡음의 종류가 click인지 crepitus인지, 위치(좌 또는 우), 개구시 또는 폐구시, 잡음발생시의 절치간 개구량, 잡음의 크기를 기입한다.

[click] ; 과두와 관절결절의 위치적 변화, 원판의 변형이나 위치이상, 관절포의 탄성결여,관절강의 협소화, 저작근의 기능이상으로 인해서, 과두연골과 관절원판의 이상접촉에 의해 발생하는 잡음을 말한다. 개구시에 전방에 전위해 있던 원판이 정상위치로 돌아올 때 과두와 원판 후방비후조직(posterior band)이 마찰되면서 발생하는 잡음(개구시 click) 및 폐구시에 원판이 다시 전방으로 복위되면서 나는 잡음(폐구시 click)을 말하며 대다수의 click이 여기에 속

한다. 개폐구시 각각 한번씩 소리가 나는 왕복관절음(reciprocal click)이 전형적인 상태이나, 개구시의 잡음보다 폐구시의 잡음이 작게 들린다. reciprocal click이 있을 때, 개구시와 폐구시 관절음이 발생하는 위치가 다르다. 개구시 click은 폐구시 click보다 더 큰 개구량에서 발생한다. 개구시 click이 교합위치 가까이 들리는 것이 early type 이고, 최대개구량에 근접하여 들리는 late type click일수록 원판의 전위량이 크고 치료도 어려워 진다(그림 1 참조).

[crepitus] ; 관절원판의 천공이나 파두변형 등의 퇴행성 변화를 갖는 악관절의 기능면이 활주하여 발생하는 잡음으로 추측되고 있다. click과 crepitus는 확실한 구분이 어려우며 양자간의 감별이 곤란한 경우도 있다.

가. 원판전방전위로 인한 click증례에서 원판복위 교합위의 진단 ; 개폐구시에 관절잡음이 사라지는 교합위치가 있는지 확인하고, 중심교합위에서 가장 가까운 잡음소실교합위치를 overbite, overjet, midline shift (mm)로 기록한다. 이 위치를 원판복위 교합위라고 하며 Anterior Repositioning Splint (ARS)의 제작시에 splint의 교합위치가 된다.

나. Eminence click ; 원판이 관절결절하부를 통과할 때 마찰되어 발생하는 소리로 원판의 위치는 정상이다. 임상적 특징은 개폐구시 각 한번씩 발생하고

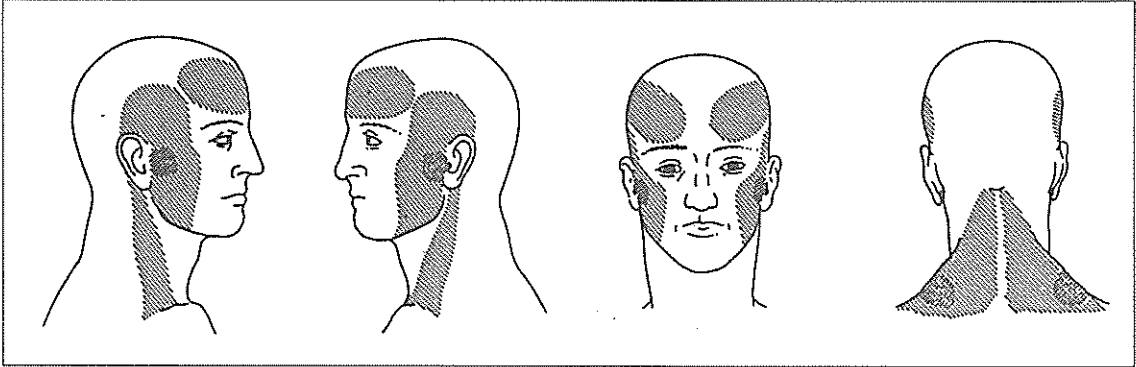


그림-2. 악관절증의 동통부위; 교차선은 주요동통부위, 사선은 동통의 확산부위를 나타낸다.

동일한 개구량에서 click이 있다. 잡음의 크기는 비슷하거나 폐구시 잡음이 좀더 크게 들린다. 확정진단을 위해서는 조영검사를 요한다.

다. 원판의 후방전위로 인한 click ; 드물지만 교합시는 정상적인 원판의 위치를 갖고 있으나 개구시에 과두가 원판의 전방비후부를 넘어서 전방으로 가버리기 때문에 발생한다. 임상적 특징으로는 개폐구시 각 한번씩 발생하고 잡음의 크기는 폐구할 때 더 크다. 습관성 탈구와 감별을 요한다.

④ 동통 ; 임상적으로 촉진, 하악운동, 관절하중검사 (loading test)에 의해서 관절통 또는 근육통으로 감별하고, 동통의 부위 및 정도를 평가한다(그림 2 참조). 관절통과 근육통을 같이 갖고 있는 증례에는 어느쪽이 주요증상인지를 감별하여야 한다. 촉진과 하악운동에 의해 관절통과 근육통을 구분하기 곤란한 경우가 있으므로 관절하중검사를 시행하여 관절통을 용이하게 감별할 수 있다. 편측의 최후방대구치 교합면에 cotton roll을 놓고 교합을 시키면 교합이 되는 부위의 관절은 신전이 되고 반대측관절은 관절압박을 일으킨다. 즉 동측교합시는 동통이 감소하나 반대측교합시는 loading에 의해 관절동통이 증가한다.

⑤ 과두의 변형 ; 방사선학적 검사 또는 MRI에 의해 진단한다. 우선 과두의 외형을 관찰하여 과두의 부분적 증식(marginal proliferation), 들어감

(concavity), 각인 듯 평탄함(flattening), 형태이상(deformity), 변연침식(erosion), 골화(eburnation), pseudocyst, sclerosis 등으로 분류한다.

악관절증증례에 시행하는 악관절부 X-ray검사는 골구성요소의 형태이상의 유무를 확인하여 악골의 발육이상, 강직증, 진구성골절의 가능성을 배제하고, 동통을 유발하여 기능장애를 일으킬 가능성이 있는 치아 및 지지조직의 만성염증, 상행지나 과두의 좌우비대칭 등을 감별한다. 따라서 이상을 발견하지 못하는 경우(또는 원인을 모르는 경우)라하더라도 그 상태를 설명하므로써 환자의 불안감을 줄이고 설득력있는 자료가 된다. 현재 널리 사용되고 있는 Panoramic view는 과두에 대한 구조물의 중첩을 최소화할 뿐만 아니라 모든 치아와 주변구조물에 대한 정보를 제공한다. 단점으로는 과두의 외측극관찰이 곤란하고 관절와가 불분명하게 보이는 경우가 종종 있다. 촬영시에는 관절와와 과두가 겹쳐 보이지 않도록 전치부 교두간거리를 10mm정도 유지함이 바람직하다.

◆ MRI의 활용 ; 과두의 형태이상과 골의 침식 및 주변연조직을 관찰할 수 있으며, 관절의 움직임에 따라서 촬영된 Dynamic MRI에서는 개구정도에 따른 관절원판의 위치와 형태를 확실히 판단할 수 있어, 환자자신의 이해와 치료법의 선택 및 효과의 평가에 대단히 유용하다.

- ⑥ 구강 상태, 교합검사 ; 현재의 중심교합을 기록하며 교합이상을 확인한다.
- ⑦ 악습관과 정신심리적 평가 ; 하악의 위치를 변화시키는 습관, 즉 하순을 깨무는 습관, click을 의도적으로 발생시키려는 버릇, 턱을 피는 버릇, 관현악기 연주 등을 확인한다. 만성적인 경우에는 정신심리적 상태 및 기타 정밀검사에 관하여 자문한다.

Ⅲ. 악관절증의 치료 및 고찰

1949년 Foged⁵⁾가 temporomandibular arthrosis (악관절증)으로 처음 기술할 당시에는 악관절부의 질환상태를 감별 파악할 수 없었기 때문에 유사한 임상증상을 갖는 증례군을 총괄한 개념으로 사용되었다.

악관절증의 원인으로는 교합이상, 국소적 외상, 이상습관, 전신의 건강상태, 심리적 요인 등의 다인자성 질환으로 알려지고 있으나 질환발생의 기전에 대하여는 한가지로 설명되어지지 않고 있다. 가령 교합이상이 악관절증의 유력한 요인이라면 나이가 들면서 치아는 탈락되어 악관절증의 빈도는 더욱 높아져야 할 것이지만, 실제로 악관절증은 10대 후반에서 20대까지가 가장 많고 그 이후에 점차 감소하는 경향으로 이것은 악관절증에 교합이상의 관련성은 그다지 크지 않음을 시사한다. 악관절증 중에서 가장 많은 비중을 차지하는 악관절내장증의 원판전방전위에 관하여 Zijum 등⁶⁾은 악관절내장증 환자 38명의 외측익돌근의 EMG소견과 관절조영소견을 비교검토한 결과 모든 원판전위증례에 외측익돌근의 비정상적인 활동상을 보였고, 외측익돌근의 hyperactivity를 보였던 악관절은 폐구시에 외측익돌근상두(superior head)의 활동향진으로 원판의 전방전위가 일어났으며 0.5% procaine 3ml를 외측익돌근상두에 주사하여 관절잡음이 소실됨을 확인하므로써 외측익돌근의 관련성을 보고하였다.

악관절증의 치료는 이학요법, 약물요법, manipulation법, splint요법, 관절강내 세척법, 교합치료, 관

절적 방법 등으로 구분하며 보존적이고 가역적인 치료부터 시작함이 원칙이다. 따라서 저자 등은 다양한 보존적 치료법을 증상에 맞추어 시행함으로써 궁극적으로는 악관절증의 치료 또는 증상의 개선을 통해 환자가 지장을 받지 않고 일상생활을 영위할 수 있도록 하는데 주안점을 두었다.

1. 악관절증의 증상별 치료법

기본적인 임상검사를 통한 악관절증의 치료 protocol을 소개한다. 먼저 앞에 기술한 기준에 따라 악관절증으로 진단하였으면 closed lock의 유무, 잠음 또는 동통의 상태에 따라 <표-1> 증상별 악관절 증치료 protocol을 이용하여 I, II, C-, C+, L 의 5가지로 분류하고, 증상의 개선여부를 check하면서, 치료를 진행시킨다.

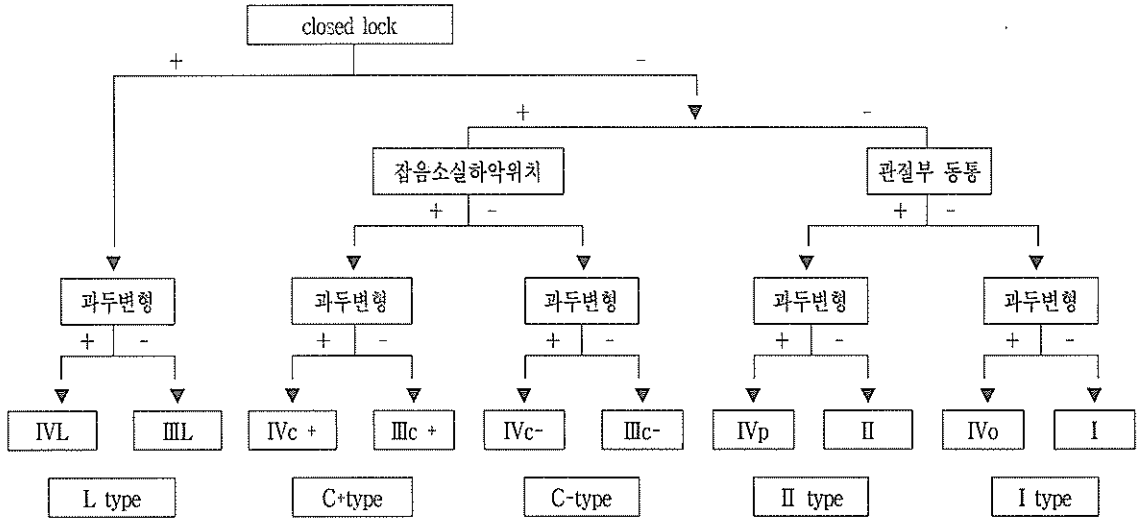
(1) I type의 치료 : 1차진단시에 I형 또는 IVo형으로 진단된 증례 ;

약물요법, 개구연습, 근육 마사지를 시행하여 2주 후에 평가한다. 증상의 개선상황에 따라 위의 방법을 연장할 수 있다. 동통이 경감되지 않는 경우는 stabilization splint를 장착한다. 이 때 약물요법이나 myomonitor를 병행할 수 있다. splint를 제거한 후 증상이 재발하는 경우는 다시 장착한다. splint의 높이는 2개월에 걸쳐서 조금씩 낮게 조정해 간다. 중심교합위에 거의 도달할 정도로 조정이 되면 제거한다. 증상의 개선이 되지 않는 경우는 재검사를 시행하여 현재의 상태를 새로 진단하여 초진시의 진단결과와 비교검토한다. closed lock, 심리적 요인등에 대해 유념하여 검토하여야 한다.

(2) II type의 치료 : 1차진단에서 악관절증 II형, IVo형으로 진단된 증례 ;

교합동통이 없는 증례는 소염진통제를 정시 복용(약물요법)하고 단단한 것을 씹지 않도록 지시한다(안정). 2주후 판정하여 효과가 없을때는 ②의 치료를 시행한다.

표-1. 증상에 따른 악관절증의 치료 방침



교합동통이 있는 증례는 약물요법을 시행하고 Omni-vac splint를 장착한다. 2개월후에 평가하여 증상이 개선되면 splint를 제거한다. 명백한 부정교합이 있는 경우는 교합개선을 시행한다. 증상의 개선이 없는 증례는 재검사를 시행한다. 이때 진단변경이 없으면 유착 등의 기질적 장애를 의심할 수 있고 관절강세척(arthrocentesis)과 hyaluronic acid의 관절강내 주입을 고려한다.

(3) C- type의 치료

원판복위교합위를 갖지 않는 경우 즉 eminence click, open lock, crepitus 증례를 말한다. 이와 같은 관절잡음은 현재까지 발생기전, 병적상태가 확실하지 않으며 치료법도 확립되어 있지 않다. 그러므로 잡음을 없애는 치료가 아니라 동통에 대한 치료가 중심이 된다. 동통이 있으면 우선 소염진통제를 중심으로 하는 약물요법, 여기에 효과가 없을시 stabilization splint를 장착한다. 명확한 부정교합이 있으면 교합개선을 한다. 동통이 없는 증례는 조영검사 또는 MRI검사를 하는데 검사후에 환자에게 잡음의 원인, 상태를 환자에게 잘 설명하고 경과관찰

을 하는 경우가 많다. 환자가 적극적인 치료를 희망하는 경우는 우선 stabilization splint를 사용하고 검사결과에 따라 arthrocentesis, hyaluronic acid의 관절강내 주입, 수술 등을 고려하게 된다.

(4) C+type의 치료

악관절증 IIIc, IVc형으로 원판전방전위로 인해 click 또는 간헐적 closed lock을 보이는 증례가 여기에 속한다. C+ type에 대해서는 적극적으로 관절잡음을 없애는 치료를 한다. 동통이 있는 증례는 소염진통제를 중심으로 한 약물요법을 시행하여 효과가 없으면 ARS를 장착한다. 동통이 없고 간헐적 closed lock type 및 19세이상의 전방전위에 의한 잡음증례는 원판복위교합상태에서의 개구연습 및 ARS를 장착한다. 2개월후에 판정을 하며 원판의 변형 또는 전위의 정도에 따라서 잡음이 완전히 소실되지 않는 경우도 있다. 간헐적 closed lock은 언제라도 closed lock에 빠질 우려가 있기 때문에 적극적인 치료를 필요로 한다. 관절잡음의 type에 따라서는 모든 증례를 치료해야 할 것인가에 대해서는 이론의 여지가 있으나 실제 splint를 장착해보지 않는 한 파악하기

어려운 경우도 많으므로 원칙적으로 전 증례에 splint를 장착하도록 한다. 18세이하의 click증례는 splint 요법이 악성장에 영향을 끼칠 가능성이 있고 성인에 비해 자연치유율이 상당히 높으므로 원판복위교합상태에서의 개구연습 및 악습관의 제거에 주력한다.

ARS를 사용하는 경우, 중심교합위에서 개구시 click이 소실한 증례에서 repositioning splint의 장착을 갑자기 중지하면 상당수가 재발하므로 이때에 stabilization type으로 변경하고 최소 2개월은 예후를 확인하도록 한다. ARS를 사용했음에도 중심교합위에서 개구시 click이 잔존한 증례는 교합재건이 가능할 정도의 범위내라면 그 시점에서의 원판복위교합상태로 교합재건을 한다. 그러나 교합재건이 가능한 위치까지 원판이 복위되지 않는 경우, 즉 over jet, over bite가 큰 증례는 원판복위교합상태를 최종 교합상태로 재건할 수가 없다. 이 때에는 조영검사로 원판의 변형, 전위의 상태를 확인한 후 경과관찰로 끝낼 것인가 수술을 할 것인가를 결정한다.

(5) L type의 치료 ; (만성 closed lock증례)

가능한 ARS를 기피하고 있지만, 초진시에 도수적 원판복위술(manipulation)⁷⁾을 시도하고 이때 unlock되면 ARS를 제작할 수 있다. 그 후는 C+ type의 치료방침을 따른다. lock이 해제되지 않으면 소염진통제를 투여하고 1주후에 효과를 평가한다. 환자가 개구제한을 하기 때문에 동통이 없을 수 있으므로 감별을 요한다. unlock되면 ARS를 장착한다. manipulation 법은 치료후에 다시 lock에 빠지는 경우가 많다⁸⁾.

도수원판복위(manipulation), 약물요법에 턱잠김이 풀리지 않으면 pivot splint를 장착 하는 예가 있다. 기간은 1~2주로 한정하며 이때에 unlock되면 ARS 장착 및 C+type 치료에 준하고 lock이 해제되지 않을 시는 pumping manipulation, 악관절조영검사, arthrocentesis, 악관절경 및 수술요법 등을 고려한다.

2. 악관절증의 정신의학적 치료

악관절증의 physical evaluation 외에 정신의학적 평가도 필요하다. 악관절증환자는 신체적, 정신적 양면으로 평가를 하여 상호관련성을 고려해서 치료를 시행함이 중요하다. 신체적인 면에서의 분류는 이미 기술하였으므로, 정신의학적 면에서 분류방법을 소개한다.

분류 A : 정신적 요인이 관여되지 않는 경우, 정신의학적인 치료를 필요로 하지 않음

분류 B : 불안이나 우울 등 정신증상이 있고 약물요법(항정신성제제)과 정신과학적 치료가 필요하다.

분류 C : 악관절증분류 I형~IV형의 타각적 증상이 관찰됨과 동시에 정신장애를 합병하는 증례와, 악관절증과 유사한 자각증상은 호소하나 타각증상이 없고 명백한 정신장애가 있는 증례로 나뉘어 진다. 정신장애를 조절한 후에 필요에 따라 국소적인 치료를 시행한다.

3. 악관절증의 상담치료

악관절증의 원인중에는 심리적 요인과 악습관이 지적되므로 환자에 대한 상담을 시행하여 질환에 대한 불안감을 줄여주고 악관절증의 발생기전, 치료의 순서, 주의사항, 예후 등에 관해 환자의 이해를 도모할 필요가 있다. 상담치료의 구성은 불안의 해소, 해당부위의 안정, 이상습관의 제거, 자세의 수정, 정신안정, 식사지도로 되어 있는데 악관절질환의 증상중 특히 동통의 완화에 유효한 것으로 보고되고 있다⁹⁾.

- (1) 환자 자신이 악관절증의 진행과 예후에 불안을 갖는 경우는 환자를 안심시키는 목적으로 악관절증의 발생기전, 치료에 의해 예후가 좋아질 것을 충분히 설명한다.
- (2) 악관절과 저작에 관련된 근육에 부담을 줄이기 위해서 입을 크게 벌리지 말고 단단한 음식을 피하도록 한다.
- (3) 입술을 깨물거나 턱을 내미는 습관을 삼가하고

자세를 바르게 하고 정신적 긴장을 지속하지 않도록 지시한다.

- (4) 음식은 단단하거나 질긴것을 피해서 무리없이 씹을 수 있는 음식을 조금씩 입에 넣고 어금니로 천천히 씹도록 한다. 편측으로만 씹지 않도록 주의한다.

실제로 심리적 배경이 강한 환자에 정서적 스트레스를 해소하기란 매우 어려우며, 서둘러 접근해서는 환자가 마음을 더욱 굳건히 닫아버리거나 오히려 불신감을 초래할 우려도 있다. 우선 신체적 치료를 통해 환자와의 신뢰감을 쌓은 후에, 정신심리적인 면에서의 진단 치료는 환자 자신이 문제점을 발견하고 이에 대한 개선방향도 환자 자신이 찾아낼 수 있도록 유도함이 바람직하다.

4. 교합상(splint)에 의한 기능치료

- (1) splint의 교합 거상량(vertical dimension)에 대한 고찰

splint의 교합고정은 임상경험에 의존하여 정하는 경우가 많은데 교합만큼, 비정상적인 치아의 위치에 의해 결정될 수도 있으므로 굳이 거상량의 절대수치를 정할 필요는 없다. Manns, Miralles¹⁰⁾는 안정위의 폐구근활동과 개구량과의 관계를 조사한 결과 최소 근전도활동도는 생리적 안정위 (physiological rest position)와 일치하지 않으며 안정위치를 어느정도 지난 개구량에서 나타난다고 하였다. Christensen 등¹¹⁾은 clenching시 수의성 수축과 동통의 발현과의 관계를 근전도적으로 검토하여 splint의 거상량은 6~8mm가 적당하다는 보고를 하였다. 그러므로 저작기능장애 환자에 생리적 안정위 이상의 교합가경에서 splint를 제작한 경우에 치료효과가 좋은 것을 알 수 있다. 그러나 거상량이 너무 크면 입술 다음의 장애, 발음곤란, 연하곤란 등이 일어날 수 있으며, 수직 고경의 급격한 증가로 인해서 타액의 분비증가, 악거상근(폐구근)의 동통, 흉쇄유돌근 및 승모근의 일시적인 불쾌감, 설골상근(suprahyoid muscles)의 일시적 동통등을 초래할 수 있으므로 주의하여야 한다.

- (2) splint의 제작 및 조정방법에 관하여

교합안정형 splint는 상악장착형과 하악장착형이 있는데 저자 등은 교합조정의 편의상, 상악장착형을 권장한다. 그 이유는 C-R, C-O, 측방운동시 전치의 절단면과 구치 교두가 항상 고르게 접촉되도록 하기 위해서는 상악장착형이 더욱 쉽고 또 평탄면을 만들기도 용이하기 때문이다.

안정형교합상은 구강모형을 제작하고 교합기에 Wax를 올려 견치유도평면교합으로 조각하고 resin으로 완성 (Michigan Splint)하여 구강내에서 조정하고 있으나, 교합에 대한 자신감을 갖고 있지 못한 경우에는 구강모형에서 OmniVac으로 기본형을 만든다음 즉시중합형 레진으로 교합인기를 추가할 수 있다. splint의 교합조정은 주로 환자의 구강내에서 시행하는데 다음과 같은 순서에 따르고 있다.

- 1) 즉시중합형 레진을 관습성 교합위 상당부에 붓는다(resin pouring).
- 2) 등과 머리를 기대지 않고 F-H plane이 수평으로 되도록 앉은 상태에서 관습적 교합위치를 인기한다. 비교적 빠르게 teeth tapping을 반복하여 인기한다.전후측방으로 가볍게 grinding시킨다.
- 3) supine position에서 관습성 교합위치를 인기한 후에 전후측방으로 가볍게 grinding시킨다.
- 4) 상기 과정은 레진이 경화하기 전에 시행하고, 가벼운 contact를 유지하며 관습적 교합위치에 둔 상태에서 레진의 경화시기를 기다린다.
- 5) 경화후 하악전치의 incisal edge와 구치의 협측교두부가 인기되는 splint상의 중심부를 marking한다.
- 6) marking부위를 제외한 나머지 레진면을 평탄히 삭제한다(그림3 참조).

- (3) splint의 사용기간 및 교합변화에 관하여

통상 splint의 사용기간은 stabilization splint가 6~8주, ARS가 2~3주전후이고, 장착기간중에는 가급적 오랜시간동안 착용하는 것이 효과가 좋은 것으로 알려져 있다. 그러나 splint를 항상 착용하는 경우와 야간에만 주로 장착하는 경우, 또 직업상 말을 수

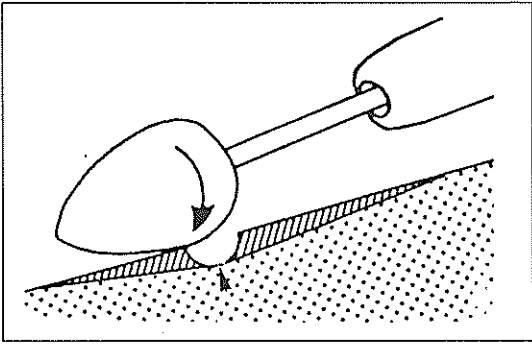


그림 3. 교합안정판의 조정 : 상악장착형 splint인 경우, 하악 전치의 incisal edge와 구치의 협측 교두부가 인기도는 부위(▲)를 남기고 사선부위를 삭제하여 평탄면을 형성한다.

시로 해야 하는 환자는 부득이 그때의 착용이 곤란하여 장착기간이 연장될 수도 있으므로 실제로 장착기간은 지시한대로 지켜지지 않는 경우가 많다. 매번 내원시마다 '하루평균 몇시간씩 장착했는지'와 '하루중에 주로 언제 장착했는지'를 확인하고 임상증상의 개선여부와 함께 평가하여 이를 토대로 splint의 사용기간을 조정함이 바람직할 것이다.

splint의 가장 큰 부작용으로 교합의 변화를 들 수 있다. 이것은 ARS나 anterior relaxation splint와 같은 부분치아접촉형 splint의 사용으로 치아가 이동되는 경우와, splint의 장기간 사용으로 인해 과두가 remodeling되는 골격계의 구조적인 변화로 대별할 수 있다. 교합의 변화는 splint를 정해진 기간내에 간헐적으로 사용하도록 하고 내원시에 교합상태를 확인하므로써 예방할 수 있다.

5. 보존적 치료후 개선되지 않은 증례에 대한 고찰

정확한 진단과정과 증상에 맞는 치료원칙을 따른다면 악관절증은 치유 또는 증세의 호전을 기대할 수 있다. 악관절증의 보존적치료시에 증상의 개선이 보이지 않을 때는 우선 환자기록내용과 증상을 다시 확인함으로써 진단상의 오류가 있는지를 재평가한

다. 흔히 eminence click을 원판의 전방전위로 인한 click으로 진단, 신경통을 근막동통증후군(MPDS)으로 진단, 습관성 탈구(habitual luxation)증례를 click으로 판단, 혈관성 두통을 악관절증 I-type으로 진단, 사고로 인한 외상성 악관절염을 악관절증으로 잘못 진단하는 경우가 있다.

악관절증의 보존적치료에 대해 만족할 만한 효과가 나타나지 않는 증례의 특징은 다음과 같다 ;

- (1) 골의 변화가 있을 때,
- (2) 정신심리적 요인이 강한 증례. 특히 악관절증 I-type, IIIC--type을 동반할때,
- (3) 신체적 자각증상이 많은 증례,
- (4) 정신적 불안감 및 사물에 대한 걱정이 심한 증례,
- (5) 이갈이가 심한 증례,
- (6) 외상의 병력이 있는 증례,
- (7) 악습관이 있는 증례.

6. 보존적치료의 종결시기 및 그 후의 대책

이상적인 악관절증의 치료목표는 악관절부의 구조 및 기능이 정상화되고, 자각증상 및 타각증상이 소실되는 것이다. 경과관찰로 이행하는 시기, 즉 보존적 치료의 종결시기는

- (1) 자발통의 소실,
- (2) 기능시의 동통경감,
- (3) 적정개구량의 확보,
- (4) 병적인 골변화가 없어야 함,
- (5) 하악운동이 안정(또는 교합 안정)되는 상태에 따라 결정하는 것이 바람직하다.

일반적으로 2-6개월간의 보존적 치료에 효과가 없을 때에는 환자와의 상의에 의해 보존치료를 계속할 것인가 외과적 치료를 받을 것인가를 결정해야 한다.

IV. 결 언

악관절질환중에서 악관절증은 많은 비율을 차지

하며, 대부분은 임상검사 및 기본적인 방사선학적 검사만으로도 진단할 수 있는 질환이다. 또한 질환의 상태에 따른 비가역적인 보존적 치료에 의해, 증상이 악화됨이 없이 무난히 치유 또는 개선됨은 많은 임상증례에서 밝혀진 사실이다.

저자 등은 악관절증의 임상적인 진단방법과 분류법 및 보존적 치료방침에 있어, 먼저 악관절증 여부를 감별하고 악관절증의 증상을 파악한 후에 정확한 진단 chart를 활용하여, 증세의 변동에 유의하면서, 체계적인 보존요법을 시행한다면 최선의 만족할 만한 치료효과를 거둘 수 있으며 궁극적으로 환자의 quality of life도 향상시킬 수 있으리라 확신한다.

REFERENCES

1. Lundh, H., Westesson, P., et al : Temporomandibular joint disc displacement without reduction. Treatment with flat occlusal splint versus no treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 73 : 655-658, 1992
2. Sato S, Kawamura H, et al : Natural course of disc displacement without reduction of TMJ. J. Jpn Soc TMJ 7(1) : 1-9, 1995
3. Wajima K, Nomoto T : Study on conservative treatments for internal derangement of TMJ(closed lock). J. Jpn. Stomatol. Soc. 37(4) : 934-943, 1988
4. Moriya Y, Iizuka T : Clinical evaluation on conservative therapy for patient of internal derangement with closed lock of the TMJ. : Jpn. Stomatol. Soc. 40(1) : 271-282, 1991
5. Foged. J. : Temporomandibular arthrosis, Lancet, 257 : 1209-1211, 1949.
6. Zijum L. et al. : A comparative electromyographic study of the lateral pterygoid muscle and arthrography in patients with temporomandibular joint disturbances syndrome. J. Prosthet. Dent. 62 : 229-233, 1989.
7. Farrar WB : Diagnosis and treatment of anterior dislocation of the articular disc. NY Dent J 41 : 349-351, 1971.
8. Totsuka Y, Sawada A, et al. : Clinical assessment for treatment of patients with closed-lock of TMJ. Jpn. J. oral maxillofac. surg. Vol. 34 No. 7 : 89-101, 1988.
9. Yamagata K, Ogura M : Treatment and post treatment results of counselling therapy for patients with temporomandibular disorder. J. Jpn. Soc. TMJ 6(1) : 1-12, 1994.
10. Manns, A. and Miralles, R. : The changes in electrical activity of the postural muscles of the mandible upon varying the vertical dimension. J.Prosthet. Dent., 45 : 438~445, 1981.
11. Christensen, L. V., Mohamed, S.E. and Harrison, J.D. : Delayed onset of masseter muscle pain in experimental tooth clenching. J. Prosthet. Dent., 48 : 579~584, 1982.
12. Jeffrey P. Okeson : Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion, Third Edition, St. Louis, 1993
13. Welden E. Bell : Temporomandibular Disorders ; Classification, Diagnosis, Management. 3-rd Edition, Year Book Medical Publishers, Inc., Cicago, 1990
14. 정성창 : 만성 구강안면 통증, 대치협지, 제33권 제10호 : 700-705, 1995.
15. Sasaki T : Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders for general dental practitioners. Journal of Japanese Association for Dental Science. 14 : 5-24, 1995.