

측두하악장애의 진단 및 치료

연세대학교 치과대학 구강내과학교실

최영찬 · 김성택

측두하악장애(TMD)는 측두하악관절, 저작근 및 주변 구조물과 관련된 많은 임상적 문제들을 포괄하는 집합적인 용어로 정의되어 왔다. 1934년 이비인후과의사인 Costen이 턱 내측과 주변부의 통증 및 관련된 귀 증상이 교합의 변화로 개선되었다고 주장하는 논문을 발간한 이후, 턱관절장애의 진단과 치료는 교합이라는 개념 안에 속해 있었으나, 이에 대한 대부분의 최근 저서들은 교합장애를 더 이상 그 범주에 포함시키지 않고 있다. 측두하악장애 영역에서 교합장애를 배제시키려는 이러한 경향에도 불구하고 측두하악장애와 교합치료와의 유대는 여전히 강력하다. 현재 측두하악장애의 병인에 관한 가장 대중적인 이론들은 사회심리생물학적 모형에 기반을 두고 있으며 따라서, 향후의 치료방식들은 관절 및 근육 통증의 병태생리학적 과정뿐만 아니라, 만성 통증의 사회심리적 측면들까지도 그 대상으로 해야 할 것이다.

주요어: 측두하악장애, 구강안면통증, 만성통증 (대한치과턱관절기능교합학회지 2009;25(4):317-326)

1. 측두하악장애의 정의

측두하악장애(temporomandibular disorders, TMD)는 턱관절(temporomandibular joint, TMJ), 저작근 그리고 이와 관련된 두경부 근골격계의 기능이상 및 통증을 포함하는 용어이다. TMD의 주된 증상은 통증, 개구제한 및 개폐구 시 비대칭적인 하악운동, 그리고 턱관절의 소리 등이며, 이와 연관되는 증상은 귀의 통증, 이명, 어지럼증, 경부통증 그리고 두통을 포함한다. 이 질환은 대부분 만성적으로 나타나며, 자기제한적(self-limiting) 특징을 보이지만 직접적인 외상 등에 의해 발생할 경우 종종 급성으로 나타날 수 있다.¹⁾

TMD는 1934년 이비인후과 의사 Costen에 의

해 이것이 교합이상과 관련이 있다고 보고된 이래 증상이나 원인에 대한 다양한 견해 때문에 지난 수십 년 간 턱관절 기능장애(temporomandibular joint dysfunction), 근막통증(myofascial pain dysfunction; MPD) 증후군, 두개하악장애(cranio-mandibular disorders) 등 여러 용어로 불려왔다. 이에 따라 연구자 간에, 그리고 의사와 치과의사 간에 적절한 의사소통 및 보다 객관적인 분류체계의 필요성이 제기되어 2004년 미국 구강안면통증학회(American Academy of Orofacial Pain)에서는 두통장애, 뇌신경통 및 안면통증에 관한 국제두통학회(International Headache Society, IHS)의 분류와 진단기준에 TMD를 분류하기 위한 기준을 추가하여, 크게 턱관절 장애(TMJ

교신저자 : 김성택

연세대학교 치과대학 구강내과학교실, 서울시 서대문구 성산로 250, 120-752, 대한민국

전화 : +82-42-2228-3110, 팩스 : +82-42-393-5673, 전자우편 : K8756050@yuhs.ac

원고접수일 : 2009년 10월 05일, 원고수정일 : 2009년 11월 30일, 원고채택일 : 2009년 12월 25일

Table I. TMD의 분류

(1) 턱관절 장애

선천성 및 발육성 장애

제1, 2 아가미궁 장애: 편측안면왜소증, Treacher Collins 증후군, 양측안면왜소증

과두 과형성

특발성 과두 흡수 (과두용해증)

턱관절-내장 장애

정복성 전위

비정복성 전위 (폐구성 결림)

천공

퇴행성 관절 장애

염증성: 관절낭염, 활막염, 다발성관절염 (류마티오이드 관절염, 건선 관절염, Reiter 증후군, 통풍)

비염증성: 골관절염

외상

타박상

관절강내 출혈

과절

턱관절 과대운동

관절 이완

아탈구

전위

턱관절 과소운동

아관긴급

방사선조사 치료 후 섬유증

강직: 진성 강직 (골성 혹은 섬유성-골성), 가성 강직

감염

신생물

(2) 저작근 장애

근막 통증 장애

국소 근통

근염

근경련

근섬유성 경축

신생물

articular disorders)와 저작근 장애(masticatory muscle disorders)로 구분하였다(Table I).²⁾

2. 측두하악장애의 역학

미국 성인의 40-75%가 TMD의 징후 중 적어도 한 가지를 가지고, 33%가 한 가지 이상의 증상을 가진다고 보고된다. 또한 증상이 없는 사람의 50%에서 개구 시 턱관절의 소리와 개폐구 시 비대칭적인 하악운동이 나타나는데, 이들은 대체로 정상 범주로 간주되며 반드시 치료가 요구되는 것은 아니다. 개구량의 감소와 교합의 변화와 같은 다른 징후는 전체 인구의 5% 미만에서 나타난다.⁹⁾

한편 TMD는 젊은 연령과 중년(20~50세)에서 가장 흔하게 나타나는데, 치료를 원하는 환자들의 남녀 비율은 여성이 월등히 높으며 이 비율은 대략 3:1에서 9:1까지 보고되고 있다. 이처럼 TMD의 높은 발병률에도 불구하고 증상을 가진 환자의 5~10%만 치료를 필요로 하며, 환자의 40% 이상이 자연적으로 증상이 개선되는 것으로 보고되고 있다.

따라서 TMD는 역학적으로 진행성 질환이 아니라 재발을 반복할 가능성은 있지만 연령이 증가함에 따라 증상이 부분적으로 가라앉을 수 있고 얼마든지 치료하여 증상의 개선을 얻을 수 있는 자기제한적 질환으로 이에 대한 치료 방법의 선택은 가급적 비가역적 치료보다는 가역적(보존적) 치료를 우선적으로 고려하여야 한다.^{1,2)}

3. 측두하악장애의 원인

과거에는 치아의 부정교합을 TMD의 주된 원인으로 보았으나, 지난 수십 년 간 턱관절의 생역학, 근신경생리, 자가면역질환, 근골격계 질환 및 통증의 기전에 대한 연구가 발전되면서 TMD의 원인에 대한 개념이 변하여, 최근에는 생물적, 환경적, 사회적, 감정적 그리고 의지적 요소가 다중요소적(multifactorial)으로 관여하는 것으로

간주하고 있다.

또한 만성 TMD 환자의 통증반응 및 통증진행의 변화와 관련하여 유전자의 특정한 다형성(polymorphism)과 관련되어 있을 가능성이 제기되고 있으며, 성별에 따라서도 통증조절의 차이가 나타나는데 여성에서 유해자극에 대한 역치가 낮고 통각과민(hyperalgesia)은 더 빈번하게 나타나는 것으로 보고된다. 특히 TMD를 가진 여성의 경우 에스트로겐 분비가 낮은 월경기 동안에 통증에 영향을 미치는 요소가 증가된다는 보고가 있다.⁹⁾

대뇌피질성 회로의 변화를 보여주는 기능성 뇌영상(functional brain imaging) 연구들은 TMD가 다른 만성통증 질환과 아주 유사하고 삼차신경계에서 비정상적인 통증의 진행과 관련 있다는 개념을 뒷받침한다. 특히, 근육성 통증에서는 근육 또는 말초 조직에서의 비정상적인 해부학적 구조보다는 중추감작화(central sensitization)에 의해 통증이 유발되는 기전으로 설명하고 있다. 또한 대다수의 생물행동학적 연구에서는 만성 TMD와 정신병리(불안과 우울증, 외상후 스트레스장애, 유아기의 신체적, 성적, 심리적 학대)와의 연관성에 관하여 다수 보고되고 있다.

4. 측두하악장애의 해부학

TMD의 적절한 진단과 치료를 위하여 다음과 같은 기본적 해부학 지식이 필요하다.

1) 하악과두(mandibular condyle)

하악과두는 내외측의 폭이 2cm, 전후 1cm의 작은 럭비공 모양을 하고 있으며, 표면은 섬유성 연골(fibrous cartilage)로 덮여 있다. 한편, 받침대구실을 하는 부분은 측두와와 측두골의 관절융기로 이루어져 있으며, 역시 골표면은 섬유성 연골로 덮여있다. 관절낭 내에 심한 염증이 생기거나 관절에 장기간 심한 하중이 계속 가해지면, 골 표면의 연골이 탈락되어 골의 변형이 시작된다.

2) 관절원판(articular disc)

관절원판은 측두와와 하악과두 사이에 위치하고 있는 섬유성의 결합조직으로 신경과 혈관 분포가 없어 이 부위에서 실제 통증을 느끼지는 않는다. 관절강을 상하 두 부분으로 나누며, 한가운데가 얇고 그 테두리가 두꺼운 형태를 하고 있다. 관절원판 자체는 비교적 하중을 잘 견디므로 이 부분에 천공이 일어나는 것은 드물고, 실제로는 원판후방 조직에서 주로 일어난다.

3) 관절원판인대(discal ligament)

관절원판은 하악과두와 함께 움직이지만, 하악과두 뿐만 아니라 이것의 내측극과 외측극에 작은 인대로 부착되어 있다. 이것을 앞에서 보면, 하악과두가 보자기로 얼굴을 감싸고 있는 것처럼 보이며, 이 인대가 느슨해지거나 파손되면 관절원판의 변위를 일으키게 된다.

4) 관절원판후방조직(retrodiscal tissue 또는 posterior attachment)

관절원판의 후방에는 신경과 혈관이 풍부한 탄력적인 조직이 부착되어 있다. 전방은 관절원판 후방부에, 후방은 측두와 후방과 하악과두의 경부에 부착되어, 관절원판의 전후방운동에 관여하고 있다. 여기에는 이개측두신경(auriculotemporal nerve)이 분포하고 있어 관절원판 전방변위와 동반된 관절원판 후방조직의 압박이나 천공 등에 의해 통증이 발생하기 쉬운 부위이다. 관절원판이 변위되어도, 조건이 좋으면 가해지는 부하에 의해 관절원판 후방조직에 섬유화나 초자성 변성이 일어나고, 이 부분이 관절원판과 같은 역할을 한다. 이것을 위관절원판(pseudo-disc)이라고 부르며, 이는 적응변화 현상(adaptation)의 하나라고 보고 있다.

5) 상·하관절강(superior, inferior joint cavity)

관절강은 관절원판과 관절원판 후방조직에 의해 상, 하 두 개의 공간으로 나뉘어진다. 상관절강은 측두와와 관절원판의 윗면으로 구성되어

있으며, 용량은 약 1.5cc로, 관절의 활주운동에 관여한다. 하관절강은 관절원판의 아랫면과 하악과두로 구성되며, 용량은 상관절강보다 다소 적은 약 1.0cc로 관절의 회전운동에 관여한다.

6) 관절낭(articular capsule)

관절낭은 턱관절을 둘러싸고 있는 얇은 캡슐로, 외면의 섬유조직과 내면의 활막, 두 개의 층으로 이루어져 있다. 상부는 측두골 관골공에, 하부는 하악과두의 경부에 부착되어 있다.

7) 활막(synovial membrane), 활액(synovial fluid)

관절낭의 내면 중 상하관절강의 측면과 앞뒤의 모서리 부분은 활막으로 덮여 있으며, 이곳에서 활액을 생산한다. 활액은 관절운동이 부드럽게 이루어지도록 하여 골조직의 마모를 막아 주는 기능을 하는데, 만일 턱관절에 지속적인 하중이 가해지면 활막에 염증이 생기고 활액에 염증 물질이 축적되어, 관절에 통증이 나타날 수 있다.

5. 측두하악장애의 진단 및 검사

1) 임상적 평가

TMD가 비록 두개안면부 통증의 흔한 원인이자 할지라도, 포괄적인 병력 청취와 주의 깊은 신체적 검진 및 기타 잠재적인 심각한 질환을 배제하기 위한 적절한 진단학적 검사를 시행하는 것이 매우 중요하다. 감별해야 할 질환으로는 치성(치아우식증, 치주질환) 및 비치성 안면통증, 원발성 혹은 전이성 악골 종양, 두개내 종양 및 두개저의 종양, 기타 안면부 구조의 질환(타액선 포함), 원발성 및 이차두통, 삼차신경병통증, 전신 질환(심장질환, 바이러스 감염, 당뇨, 측두동맥염) 등이 있다.⁵⁾

TMD 환자가 가장 흔히 호소하는 증상은 편측성 또는 양측성 안면 통증이다. 통증은 귀, 측두부 및 눈 주위, 하악각, 후방 경부로 방사(radiating)될 수 있다. 통증 성격은 보통 무디고 지속적으로 쑤시는 통증으로, 하루 중 특정 시간

대에 악화되는 양상을 보이며 많은 환자에서 통증이 없는 시간대가 존재한다. 또한 이 통증은 하악 운동으로 유발되는 경우 더 심한 통증을 나타내며 이로 인해 개구량이 제한되고 저작이나 발음, 하품 등 능동적인 운동에 의해 통증이 증가한다. 드물게 심장에서 기원하는 통증(허혈증 혹은 심근경색)이 목, 턱 및 안면부의 통증과 우연히 동시에 나타날 수 있지만, 심장 통증은 보통 특성상 급성으로 나타나며 연관된 증상이 매우 다르다.

하악골의 과두결림 증상은 입을 잘 벌여지지 않는 상태(가장 흔함)와 입을 잘 다물어지지 않는 상태 모두 해당된다. 운동의 제한과 더불어 주로 개구 시 하악이 이환측으로 편위되는 양상을 보이기도 한다. 잠자는 동안 이악물기나 이갈이 습관이 있는 환자에서 이러한 증상은 주로 아침에 심해지는 양상을 보인다.

임상검사에는 하악운동의 관찰 및 측정(최대 절치간 개구량, 측방운동, 전방운동)이 포함되어야 하며, 저작근(교근, 측두근, 내측익돌근, 외측익돌근) 및 경부 근육의 촉진, 턱관절의 촉진 혹은 청진, 구강 내의 치열, 교합, 타액선의 검진, 전후방 경부의 관찰 및 촉진 등이 있고, 경동맥의 청진 및 삼차신경 위주의 뇌신경 검사 또한 필요하다(Fig. 1).

TMD 환자의 턱관절 소리는 턱을 움직일 때 빈번하게 나타나지만 소리가 단독적으로 나타나는 경우는 정상범주에 속하며, 관절 내 비정상 기능이 없는 일반인에서도 매우 흔히 볼 수 있는 증상이다. 통증 및 불편감을 야기하는 저작근의 압통은 교근, 측두근 등 구강 외 및 구강 내 촉진 시 일반적으로 발견되는데 이는 주로 전방 경부 근육(상설골근, 흉쇄유돌근), 후방 경부 척주 근육(두개관상근, 반가지근, 후두근) 및 상부 경부 근육(승모근)에서도 나타난다. 또한 개구 시 턱의 움직임이 한 쪽으로 편위되어 벌어지는 현상을 보일 수도 있다. 마지막으로 신경학적 검사는 일반적으로 정상이며, 삼차신경이나 기타 뇌신경의 감각신경 및 운동신경의 다른 객관적인 장애는 나타나지 않는다.

여러 진단 검사가 다른 질환을 감별하기 위해 사용되는데, 여기에는 혈액의 염증 지표(자가면역질환 및 혈관성 질환의 감별), 영상학적 검사, 진단학적 신경차단, 근육 발통점 주사, 상, 하악 분석을 위한 치아 모형 검사 등이 포함된다.

2) 영상학적 검사

지난 30년 동안 TMD 분야에 있어서 턱관절을 촬영하는 영상기술이 크게 발전하여 왔다. 그 중에서 파노라마 방사선사진은 가장 손쉽고 간단

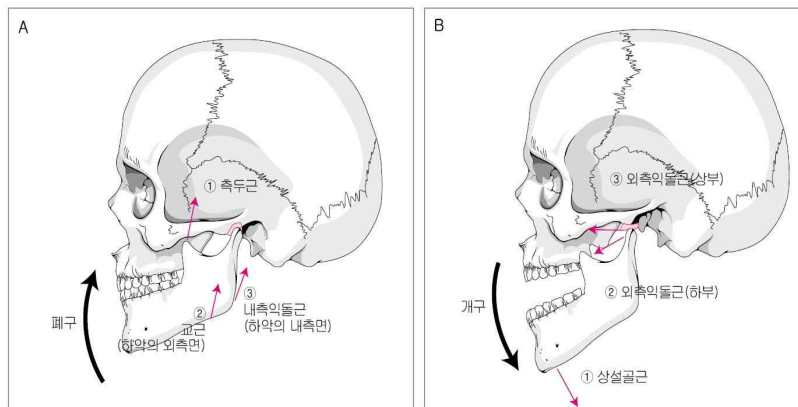


Fig. 1. 정상적인 하악의 개폐구 운동

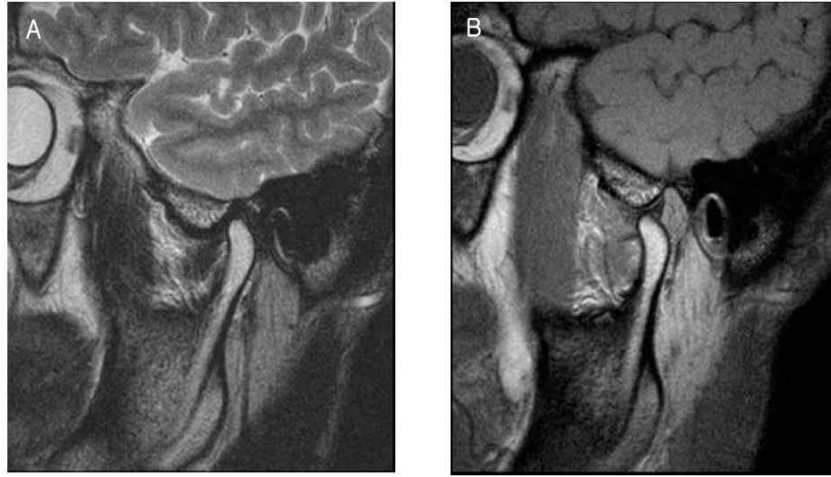


Fig. 2. 개폐구시 턱관절의 MRI 영상 (시상면)

한 진단 도구이나, 현재는 턱관절, 하악지, 과두의 모양과 병적인 소견을 평가하기 위해 전산화단층촬영(computed tomography; CT)으로 대체되고 있다. 콘빔 전산화단층촬영(cone beam computed tomography; CBCT)는 더 최근에 나온 것으로 전통적인 전신 CT보다 방사선 노출이 적다. 이 촬영법은 장축면, 관상면, 시상면에서 더욱 자세한 단면을 얻도록 하여, 악안면 골격의 모든 세부 구조물들을 관찰할 수 있다. 또한 외과적 술식을 대비하여 구조물을 3차원으로 분석할 수 있는 프로그램으로, 턱관절과 그 주변 구조물의 세부적인 3차원 해부학적 영상을 얻을 수 있다.

자기공명영상(magnetic resonance image, MRI)은 턱관절과 주변 연조직의 이상을 평가하는 영상 기법이다. 안정 시와 개구 시 모두에서 턱관절의 해부학적 모양과 관절강 내의 디스크의 위치 및 구조를 정확하게 볼 수 있다(Fig. 2). MRI를 통해서 과두의 혈액공급과 혈관화 정도를 평가할 수 있고 관절강 내 체액의 병적인 축적을 평가할 수 있다. 또한 연속적인 MRI 영상을 통해 하악이 운동하는 동안의 턱관절의 위치를 평

가할 수 있다. 그러나 많은 연구에서 턱관절 내장증인 경우 증상 및 징후와 관절원판의 변위 사이에는 상관관계가 떨어지며, 영상을 통해서만 확진을 내릴 수 있다고 보고된다. 핵의학(nuclear medicine) 검사는 하악의 발육장애 또는 성장장애를 평가하는데 사용되지만, TMD를 진단하는데 있어서 특별히 유용하지는 않다. 관절경(arthrography) 검사는 최소한의 침습적인 외과적 술식으로 턱관절의 해부학적 구조를 직접 눈으로 볼 수 있는 장점이 있는데, 3-6개월 동안의 비외과적 치료에도 지속적인 관절의 통증을 호소하고 운동범위가 감소하며 말하거나 저작 등의 정상적인 일상생활이 힘든 환자의 경우 진단 또는 치료 목적의 관절경 검사가 도움이 될 수 있다. 관절경 검사를 통해 활막염, 유착, 연골변성, 연골파열, 느슨해진 구조물, 관절원판변성, 천공, 관절낭 부착 파열 등을 확인할 수 있다. 치료 목적으로서 턱관절의 외과적 관절경 검사는 다른 관절과 마찬가지로 연골과 골의 병적 변화를 관찰할 수 있고 관절원판과 인대의 비정상적인 위치를 교정할 수 있으며, 관절의 병적인 변화(활막성 연골증, 골관절염)를 제거할 수 있다. 그러

나, 위에서 언급한 새로운 시야와 진단학적인 기술의 발전에도 불구하고 TMD의 특이한 병태생리학은 완전히 알려지지 않았다.

6. 측두하악장애의 치료

TMD의 치료에는 크게 자가관리, 상담치료, 물리치료, 약물치료, 장치치료, 물리요법, 행동요법 그리고 외과적 술식이 있다. TMD의 대부분(약 85-90%)은 가역적, 비침습적, 비외과적인 방법으로 치료가 가능하다. 그러나 일반적으로 3-6개월 간의 비외과적 방법에도 일상생활에 지장을 줄 정도의 통증과 운동제한이 지속되는 경우, 혹은 구조적인 병적 변화가 확인되는 경우 외과적 술식을 고려해 볼 수 있다. 외과적 술식에는 관절강 내 세척술, 관절경 검사, 관혈적 관절원판재거술 그리고 복합적 턱관절재건술이 있다.⁵⁾

1) 근막통증의 치료

근막통증은 국소적인 근육의 통증으로 근육, 건, 근막의 발통점의 존재와 관련되어 둔통으로 나타나게 된다. 근막통증은 지속적인 국소 통증(경부통, 두통, 안면통)의 흔한 원인이 된다.³⁾

근막통증의 특징은 근육의 발통점과 국소통증 및 연관통이다. 발통점은 국소화된 압통부위로 근육, 인대, 건 부위에서 단단한 띠모양으로 만져지는 부위이다. 발통점은 활성적이거나 잠재적일 수 있다. 활성화된 발통점은 민감하며 지속적인 통증을 유발한다. 잠재성의 발통점은 근육의 긴장이나 길이의 수축과 같은 발통점의 또 다른 특징을 나타내지만, 자발통을 유발하지는 않는다. 보통 통증은 근육과 관절을 포함한 피하조직에서 둔통으로 느껴지며, 깊고 확산되는 느낌으로 느껴진다. 근막통증은 긴장형두통과도 밀접한 연관이 있다.^{3,6,7)}

근막통증의 치료는 말초와 중추 모두에 중추성 억제작용을 향상시키면서 악화요인을 조절하고 관리하는 것에 중점을 두어야 한다. 능동적 이완운동, 분사 신장요법, 지압요법, 초음파, 마

사지, 온습포, 전기자극, 경피성 신경자극, 바이오피드백, 이완요법, 인지행동요법, 교합안정장치치료, 근육이완, 약물치료(비스테로이드소염제, 근육이완제, 삼환계항우울제), 발통점 주사요법, 보툴리눔독소 주사요법 등을 사용할 수 있다.⁴⁾

2) 관절원판 내장증의 치료

관절원판 내장증은 관절원판이 원래 위치에서 변위되거나 원판 형태가 변형되어 발생하는 측두하악질환으로 정의된다. 이는 활막염, 통증, 운동제한으로 이어질 수 있다. 병력과 임상검사, 개구 시와 폐구 시의 MRI 영상으로 확인된다. 필요할 경우 진단이나 치료적인 목적의 관절경 검사 또한 확인과 최소한의 술식을 위하여 이용될 수 있다.

관절원판 내장증은 정복성 관절원판 전방변위와 비정복성 관절원판 전방변위로 구별된다. 정복성 전방변위는 개구 시 턱관절의 소리를 동반하며 개구나 활주 운동이 이루어질 때 원판이 정상적으로 활주하며 정복이 이루어지고 폐구할 때 관절원판이 다시 변위된 상태가 되는 것을 말한다. 이 경우 환자는 개구 시 다양한 정도의 통증을 동반하는 턱관절의 소리를 호소한다. 종종 이 상태에서 통증이 없는 경우도 있다. 하악은 개구 시 턱관절의 소리가 발생할 때까지 이환측으로 편위되었다가 정중선으로 돌아온다. 이 상황은 점점 악화되어 간헐적인 원판의 걸림이 발생할 수도 있다(Fig. 3).

간헐적 걸림은 시간이 경과함에 따라 비정복성 관절원판 변위(폐구성 과두걸림)로 진행될 수 있다. 이는 편위된 원판이 개구나 과두가 활주할 때 물리적 장애물로 작용하여 발생한다. 이러한 환자들은 개구할 때 하악의 이환측 개구량 감소와 다양한 정도의 통증을 호소하며, 관절 내에 물리적인 장애물이 존재하는 것 같은 느낌을 받게 된다. 최대 개구량이 20-25mm 정도(정상적인 절치간 개구범위는 35-55mm, 평균 40-43mm)로 제한되며, 비이환측으로의 측방운동이 제한된다.

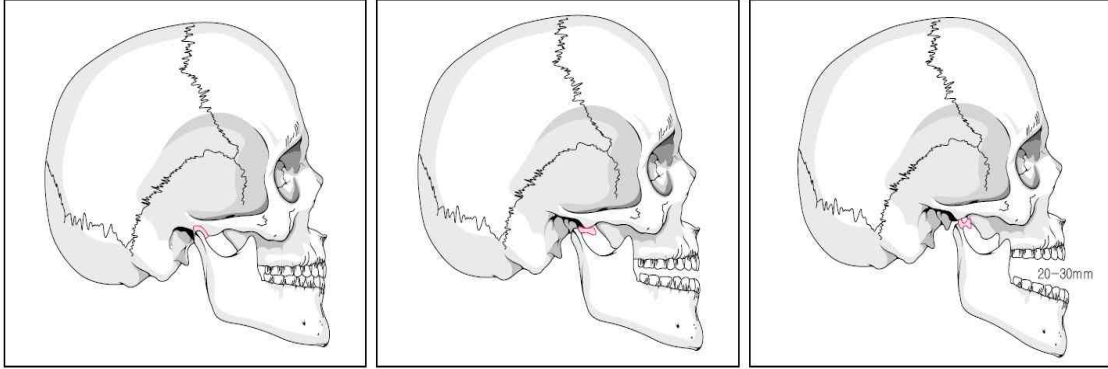


Fig. 3. 턱관절 내장증시 과두 걸림 현상

간헐적인 걸림을 동반한 턱관절 소리의 병력이 존재할 수 있다. MRI상으로 비정복성 원판변위(폐구성 과두걸림)이 나타나며, 과두의 퇴행성 변화를 보여주기도 한다. 이러한 경우에, 퇴행성 관절질환의 증상이나 징후가 존재할 수도 있다. 턱관절 내장증의 초기 치료에는 근막통증의 치료에서와 같이 약물치료, 물리치료, 교합안정장치 치료 등의 비침습적 요법이 사용된다. 이러한 치료법은 정복성 관절원판 전방변위(간헐적 걸림)의 경우 대부분 성공적이정장치(폐구성 과두 걸림 환자들 중 장기간 지속되는 경우에는 관절강내 주사나 관절천자, 관절경 검사 등이 필요할 수 있다.¹⁾

3) 골관절염의 치료

턱관절의 골관절염은 외상(급성 혹은 만성), 감염, 대사성 질환, 이전의 관절 수술 등에 의해 발생할 수 있다. 임상 증상으로는 턱을 움직일 때의 통증, 운동제한, 이환측 편위, 압통 등이 있다. 골관절염 환자에서 턱관절의 소리는 마찰음, 갈리는 소리, 바스러지는 소리로 표현되며 단순 턱관절의 소리나 거대 턱관절의 소리와는 다르다. 영상 검사에서는 전형적으로 하악과두의 퇴행성 변화, 골 개조, 관절강의 소실 등의 소견이 관찰된다.

퇴행성 턱관절은 신체의 다른 관절들과는 다른 특징을 보인다. 20~30대 여성에 주로 편중되어 있고, 소수만이 전신적인 골관절염을 가지고 있다. 어떤 환자들에서는 최소 수개월 이후에 통증 및 운동제한이 나타나기도 한다. 대다수는 비침습적인 술식으로도 증상이 소실될 때까지 편하게 유지될 수도 있다. 급성기에는 beclomethasone같은 장시간 지속되는 corticosteroid나 hyaluronic acid의 관절 내 주사요법이 필요할 수 있으나, 어떤 것도 장기간의 사용은 추천되지 않는다. 이러한 주사요법은 일반적으로 고령의 환자들에게 시행되며, 4-6주 간격, 2-3회 시술로 사용이 제한된다. 이러한 술식들이 효과적이지 않다면, 골편(관절 내 유리체)을 제거하고 과두의 재형성을 위한 수술이 필요하다.⁵⁾

4) 류마티스성 관절염의 치료

성인이나 소아에서 턱관절에 류마티스성 관절염이 이환될 수 있다. 유년형 특발성 관절염(유년형 류마티스성 관절염)에 이환된 환자 중 50%는 턱관절의 통증과 부종, 운동제한이 존재한다. 왜소악(micrognathia)이나 유착으로 이어지는 악골의 성장제한이 연관되어 있을 수도 있다. 류마티스성 관절염이 장기간 지속되는 성인들에서 TMD가 진행될 수 있으며, 이러한 환자들은 턱의

운동범위가 확연히 제한되는 경우에만 불편감을 호소할 수 있다.

턱관절의 영상은 질환의 단계에 따라 다양해 지나, 궁극적으로는 과두가 흡수되고 하악지-과두 단위의 길이가 감소하며, 관절강 크기 및 가동성이 줄어든다. 비침습적으로 턱관절의 생역학을 변화시키는 치료를 초기에 시행하며, 만약 관리가 효과적이지 못할 경우 신체의 다른 관절들에서처럼 외과적인 치료가 필요할 수도 있다.

참 고 문 헌

1. 김성택. 대학원과정을 위한 TMD & Orofacial Pain. 도서출판 웰. 2007.
2. de Leeuw R. American Academy of Orofacial Pain: Orofacial Pain; Guidelines for classification, assessment, diagnosis and management. 4th Ed. Chicago: Quintessence, 2008:45-52.
3. Scivani SJ. Temporomandibular disorders. N Engl J Med 2008;359(25):2693-2705.
4. Mense S. Referral of muscle pain; New aspects. Am Pain Soc J 1994;3:1-9.
5. Simons DG, Travell JG. Myofascial Pain and Dysfunction: The trigger point manual. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999:237-277.
6. Simons DG. Neurophysiological basis of pain caused by trigger points. Am Pain Soc J 1994;3:17-19.
7. Merrill RL. Orofacial pain mechanisms and their clinical application. Dental Clinic of North America 1997;41:167-188.

Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders

Young-Chan Choi, D.D.S., Seong Taek Kim, D.D.S, Ph.D.

Department of Oral medicine, college of dentistry, Yonsei University, Seoul, Korea

Temporomandibular disorders(TMD) have been defined as a collective term embracing a number of clinical problems that involve the temporomandibular joint, the masticatory muscles, and associated structures. Since Dr. Costen, an otolaryngologist, published his article in 1934 claiming that pain in and around the jaw and "related ear symptoms" improved with alteration of the bite, diagnosis and treatment of temporomandibular disorders(TMD) have been within the concept of occlusion. However most of the modern descriptions for TMD no longer include occlusal disorders within their domain. Despite this trend toward the exclusion of occlusal disorders from TMD domain, the historical linkages between TMD and occlusal therapy are still strong. Currently the most popular theories regarding TMD etiology are based on the biopsychosocial model. In the future, treatment modalities should be directed at the pathophysiological processes of joint and muscle pain as well as the psychosocial aspects of chronic pain.

Key word: Temporomandibular disorders(TMD), orofacial pain, chronic pain

Correspondence to : Seong Taek Kim, D.D.S, Ph.D.

Department of oral medicine, college of dentistry, Yonsei University,

120-752, 250 Seongsan-no, Seodaemun-ku, Seoul, Korea

TEL : +82-42-2228-3110

FAX : +82-42-393-5673

E-mail : K8756050@yuhs.ac

Received : October 05, 2009, Last Revision : November 30, 2009, Accepted : December 25, 2009