

### III. 악관절 장애의 기여요인 (Contributing Factors)

단국치대 구강내과학 교실 부속병원 악관절장애진료실

조교수 김 기 석

#### 1. 서 언

두개하악장애를 유발시키고, 지속시키며, 쉽게 일으킬 수 있는 행동요인, 사회심리적요인, 신체요인들로 구성된 기여요인은 치료를 복잡하게 할 수 있다. 일단 이 요인들이 문제목록의 일부인 것으로 밝혀지면, 장기간에 걸친 치료의 성공은 치료기준이 일차진단과 동일하고 여러요인들과 통합되었으나에 달려있다. 다른 요소는 그냥둔 채 한가지 요소만 치료한다면 증상을 완화시키거나 치유를 계속 유지하기가 어렵다. 이런 이유로 임상가들은 두개하악장애와 만성동통에 관련된 모든 기여요인들에 대해 이해하고 있어야 한다.

#### 2. 기여요인

기여요인은 장애를 일으키고 지속시키거나 장애로부터 초래되는 요인으로 정의 할 수 있다. 어떤 요인은 문제를 일으키고, 직접적으로 지속시키며, 문제로 인한 해로운 결과가 될 수 있다. 그렇지만 각각의 요인들은 전체적인 문제에 기여하고 치료를 어렵게 하므로, 반드시 다루어야 할 필요가 있다. 이러한 요인들의 복잡한 상호관계 때문에 이들을 병인이라고 부르지 않는다. 또한 이것은 진행중인 질병에 포함되기 때문에 위험요인으로 취급될 수도 없다. 신체질환을 치료함과 동시에 이러한 기여요인을 줄이는 것이 최적의 장기적인 치료효과를 얻을수 있는 방

법이다. 한가지 요인을 무시한 채 다른 요인만 다루게 되면, 증상완화에 실패하거나, 장기적인 동통판리가 어렵게 된다.

기여요인은 동통에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 줄 수 있다. 직접 기여요인은 직접적으로 동통을 유발하지는 않지만 동통을 일으키거나 치료를 어렵게 할 수 있는 다른 기여요인에 간접적인 영향을 미치는 것이다. 일반적인 기여요인의 역할에 대한 적절한 연구의 부족때문에, 이들은 병인이라고 하지는 않으며, 직접, 간접으로 분류하는 것은 단지 실용적인 이유일 뿐이다. 환자의 이해를 위해 행동요인, 생물학적 요인, 환경요인은 직접기여요인으로 간주되고, 사회적 요인, 인지요인, 정서요인은 간접기여요인으로 간주된다. 1990년 발표된 미국두개하악장애학회의 백서에는 기여요인을 소인(predisposing factors), 유발요인(Initiating factors), 지속요인(perpetuating factors)등 3가지로 설명하였다. 소인은 병태생리적, 심리적, 구조적과정으로써 저작계를 변화시켜 두개하악장애의 발생가능성을 증가시키게 되며, 유발요인은 증상의 시작을 유도하며 주로 외상이나 저작계의 과도한 부하등과 관계가 있다. 지속요인은 환자의 장애를 직간접으로 연장시킴으로써 치료를 복잡하게 만드는 요인을 말한다. 따라서 치과의사는 자신의 판단에 따라 아래에 설명되는 기여요인들을 적절히 분류할 수 있어야 하겠다.

### (1) 행동요인

행동기여요인은 규칙적인 행동, 습관, 행위들로 동통증후군에 영향을 주는 것들을 전부 의미한다(표 1). 이 요인들은 종종 행동 치료계획을 통해 인위적으로 영향을 변화시킬 수 있다. 이들은 보통 동통증후군을 지속시키는 데 직접적인 영향을 미친다. 이들 행위중 가장 흔하고 외상성인 것은 구강악습관이다. 이런 치명적인 구강악습관으로는 이갈이, 편위성 연하, 손톱 깨물기, 입술 깨물기, 물건 깨물기, 껌씹기, 턱을 앞으로 내밀거나 뒤로 움직이는 습관, 혀를 내미는 습관, 안면근과 설골상근으로 개구하는 습관등이 있다. 이들은 과도한 근육긴장을 유발하게 되어 결과적으로 근육피로와 외상을 일으키며 근골격성 동통을 일으킬 수 있다. 그 밖의 생활양식에 따르는 습관 즉, 불규칙한 식사, 영양이 결핍된 식사, 또는 음료수나 약을 통한 카페인과 과량복용 등도 만성 두개안면 동통과 관련이 있다. 불량 자세성 행동 즉, 머리를 상당히 앞 또는 옆으로 두는 것, 늘 어깨를 움츠리는 것, 또는 혀 내미는 습관, 전화기를 턱과 어깨사이에 끼고 통화하는 습관, 구호흡, 불량한 작업자세, 또는 불량한 의자에 비뚤게 앉은 자세등에 의해 턱과 목의 근육과 관절이 긴장 될 수 있다. 습관적으로 꼭끼는 옷을 입거나, 무거운 지갑이 달린 현대착용, 또는 너무 뻣뻣한 옷깃등으로 인한 만성근육 운동제한으로 근육이 압박되었을 때에도 만성근막동통이 지속될 수 있다. 어떤 연구에서는 해산후 아기때문에 겪는 수면 부족에 의해서도 만성 근막 동통이 야기될 수 있다고 한다. 움직이지 않거나 앉아만 있는 것이 근육통에 영향을 미친다는 전통적 의견도 최근의 연구로 뒷받침 되고 있다.

### (2) 사회요인

사회적 기여요인은 동통의 감지와 습득된 동통반응에 영향을 주는 것으로서, 개개인의 선행적 또는 결과적인 모든 사회환경을 의미한다(표 2). 이들은 보통 간접적인 것으로 생각된다. 대다수의 환자가 금전문제, 소송, 동통에 대한 지나친 표현등의 사회적 요인을 가진다. 이런 일들이 오래 계속되어 환자의 행동과 태도를 강화시켜 사실상 질환이나 동통을 지속 시킬 수 있다. 예를 들어, 사고를 당한 환자에게 동통의 정도가 클수록, 의사를 방문한 횟수가 많

을 수록 금전적인 보상을 더 많이 받게 될 것이라고 말해 준다면 그는 운동을 덜하게 되고 결말이 날때까지 불필요한 정도로 동통을 강조하려한다. 왜냐하면 치료결과는 동통을 경감시키려는 동기부여가 덜 되어있는데, 왜냐하면 나은 후엔 직장으로 되돌아가야하기 때문이다.

이와같이 동통을 강화시키는 사회적 상황은 치료계획을 시행하기 전에 해결되어야 한다. 이런 요인들과 동통과의 관련성은 즉각적으로 드러나는 것이 아니므로 그들이 어떻게 도움이 될 수 있는지에 대한 완전한 설명을 해주어야 한다. 일단 성명을 해주면, 환자는 대개 동통과 그 결과가 어떻게 자신의 삶을 지배하며 동통에 지나친 관심을 두지않는 것이 얼마나 중요한지를 이해하게 된다. 이런 요인들을 감소시키는데는 상호간에 투약의 중단에 대한 동의나 소송결말의 기한 또는 작업장으로 돌아갈 기한을 글로 써서 정하는 것, 병원밖에서는 동통에 대해 이야기하지 않는다는거나, 치료받는 중에는 그 동통으로 인해 다른 병원을 찾지 않는 것 등이 도움이 된다.

### (3) 정서요인

정서적 기여요인은 치료를 어렵게 하거나 간접적으로 다른 기여요인을 지속시키는 장기적인 부정적 정서를 포함한다. 이들은 간접적으로 동통에 영향을 미친다고 여겨지나, 분노, 불안, 우울 등과 같은 지속적인 정서는 의사-환자관계를 나쁘게 하고, 근긴장을 증가시키며, 임상적 문제에 대한 충분한 이해를 방해하고, 치료에 대한 욕구나 동기유발을 감소시켜 환자의 호응도에 영향을 미친다.

이러한 정서는 만성 동통환자에게 흔한데, 이는 지속적인 동통에 의해서 나타날 수 있으며 동통을 더욱 참기 힘들게 하거나 성공적인 치료를 방해한다. 악관절과 두개안면 동통을 더욱 참기 힘들게 하거나 성공적인 치료를 방해한다. 악관절과 두개안면 동통환자에게 보면, 좌절, 과민감, 불안등이 가장 흔한 정서적 문제들이다. 우울에 관한 연구에서, 우울을 가진 외래환자의 60-65%가 동시에 동통을 호소하였다. 한편, 만성동통을 가진 환자들 중 많은 수가 미네소타 다면인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory ; MMPI)에서 높은 우울지수(depression score)를 나타낸 보고도 있다. 우울에 대한 평가는 식욕부진, 수면장애, 정신활동

표 1. 동통에 영향을 미치는 규칙적인 행동, 습관이나 활동등을 포함한 행동 기여요인들 (behavioral contributing factors)

수면습관 (sleep habits)	이갈이 (bruxism)
수면자세 (sleep posture)	물건깨물기 (biting objects)
야간 이악물기 (nocturnal clenching)	손톱깨물기 (biting nails)
잠들기 어려움 (sleep onset problems)	껌 씹기 (gum chewing)
주간 이악물기 (diurnal clenching)	턱 내밀기 (Jaw thrust)
자다가 자주 깬 (sleep awakening problems)	혀 내밀기 (tongue thrust)
불량한 식사 (poor diet)	혀 위치 (tongue position)
카페인 과다섭취 (excessive caffeine)	편측 저작 (unilateral chew)
나쁜 식사습관 (poor eating habits)	페이스 조절문제
과음 (excessive alcohol)	악기연주 (musical instruments)
흡연 (smoking)	노래 (singing)
약물과용 (High medication use)	바이올린 연주 (violin playing)
약물 부작용 (medication side effects)	수중운동 (underwater sports)
자세성 습관 (전좌등) (postural habits)	
고정된 자세 (머리, 목) (static posture)	
운동부족 (low exercise level)	
활동부족 (inactivity)	
율동적으로 아래웃니를 딱딱 치기 (rhythmic tooth tapping)	

표 2. 환자의 사회화환경에 선행 또는 후속하며 개인의 동통인지화 학습된 동통반응에 영향을 미치는 사회 기여요인들 (social contributing factors)

사회보조체제 (변화) (social support system (change))
가정의 상황 (변화) (home situation (chang))
사회적 모형 (부모, 가정) (social modelling (parents, household))
대인 관계의 질적 변화 (relationship quality change)
이차이득 (secondary gain)
동통의 표현 (verbalization of pain)
업무의 회피 (avoidance of tasks)
가족, 친구에의 의존 (dependence of family, friends)
최근의 스트레스를 받은 사건 (recent stressful events)
지속적인 스트레스를 받은 사건 (prolonged stressful events)
문화적 재적응 문제 (cultural readjustment problem)
의사애의 의존 (dependencies on doctors)
약물의존 (dependencies of medications)
의사 찾아다니기 (doctor shopping)
지속적인 만성화 (high chronicity)
금전적 어려움 (financial difficulties)
직업상황 (변화) (work situation (change))
직장을 자주 빠짐 (missing work often)
영구적인 활동장애 (permanent disability)
일시적인 활동장애 (tempory disability)
실업 (unemployment)
소송 중 (active litigation)
미결 된 소송 (pending litigation)

(psychomotor)의 흥분 또는 침체, 생활에서의 흥미나 희망이 거의 없음, 원기부족, 자존심의 결여, 정신착란, 자살의 징조나 시도등에 대한 검사를 포함해야한다.

환자의 주소가 우울인 경우에는 동통에 대한 치료를 시작하기전에 적절한 치료를 위해 의뢰를 해야한다. 정서적요인을 환자에게 설명하는 것은 미묘한 과정이다. 이러한 요인들은 병인으로 여겨져서는 안된다. 설명을 해줌으로서 환자는, 지속적인 동통과 적절한 치료의 부족이 어떻게 이러한 요인들을 나타내게하는지, 혹은 원기부족, 저조한 동기유발, 호흡도부족 등에의해 이러한 요인들이 어떻게 치료를 곤란하게 하는지를 잘 이해할 수 있게된다. 감정을 인지하고 표현하는 것을 격려하고 잘 청취해 주면 종종 경미하거나 일시적인 정서적장애를 완화하는데 도움을 줄 수 있다. 만약 정서적문제가 일차적 문제라면 그것들에 대한 치료가 다른 치료보다 선행되어야 한다.

표 3. 치료를 어렵게 하거나 다른 요인들을 간접적으로 지속시키는 지속적 부정적 정서를 포함하는 정서 기여 요인들

급성우울	신경질
만성우울	절망
반응성 우울	공포
일차적 우울	분노
원기부족	슬픔
냉정	죄의식
자존심 결여	신경과민
자살하려는 생각	좌절
불안	중요
격정	중요

#### (4) 인지요인

인지적 기여요인은 간접적 기여요인으로서 종종 정서요인을 동반하며, 질환을 개선하는데 비생산적으로 작용하는 어떤 지배적인 사고과정(thought process)이나 태도를 포함한다(표 4). 만성 동통환자들은 그들의 증상의 원인과 치료방법에 대해 서로 다른 의견들을 오랫동안 들어왔기때문에, 문제에 대한 이해부족과 혼란이 흔히 나타난다. 이러한 요인들은 동기유발을 감소시키고, 화를 돋우며, 잘따르지 않게 한다. 치료를 받고 있다는 일반적인 가정

(common assumption)의 결과로 비현실적 기대와 다른 인지요인들이 존재할 수 있다. 지속적 동통을 갖는 환자들, 특히 초기 1년의 동통완화를 기대한다. 어떤환자들은 지능이 낮고 문제 해결 능력이 미숙하거나 잘잊어버리는 경향이 있는데 이런 환자들은운동요법이나 습관 또는 행동의 변화를 이해시키거나 수행시키기가 어렵다. 게다가 우울이나 사회적 상황 때문에 안락함이나 미래를 즐길 그들의 능력에 대해 오랫동안 의심을 해온 환자들 또한 동기유발이 저조하고 성공가능성이 희박하다. 이러한 요인들은 치료를 어렵게 할 수 있으므로 의사-환자관계, 치료계획, 예후등에 있어서 고려되어야한다. 문제점, 기여요인 그리고 치료에 대한 철저한 설명은 이러한 요인들을 완화시키는데 도움을 줄 것이다.

표 4. 성공적 치료를 방해하는 사고, 태도, 정신적 과정 등을 포함하는 인지기여요인들

동통에 대한 혼돈	지적수준 낮음
문제해결 기술의 낮음	적절한 이해의 결여
일반적인 혼돈/고령	진망중
자신에 대한 통찰력의 부족	부정적 자의식
장애에 대한 의심	건강에 대한 존중의 부족
의사에 대한 신뢰의 결여	치료에 대한 신뢰의 결여
저조한 동기유발	저조한 호응도
비현실적인 기대(증상의 완화)	비현실적인 기대(시간) 문제가 해결될 수 없으리라는 예측

#### (5) 생물학적요인

생물학적 기여요인은 그사람에게 질병을 일으킬수 있는 소인을 제공하는 개인의 기계적 또는 생물학적 구성성분과 연관된 일부요인들을 포함한다(표 5). 이러한 요인들은 직접적으로 병태생리에 영향을 주어 동통을 지속시킨다. 예를 들면 교합부조화(occlusal discrepancy), 골격기형(skeletal malformation), 유전적 소인(genetic predisposition), 과거의 손상(past injury), 기타 동시에 존재하는 전신적 또는 치과적 문제들이 두개안면 동통을 일으키는 여러 가지 질환들과 연관되어있다. 즉 근육이 정상위치든, 비정상위치든 간에 계속 수축되어 있으면 근막 동통의 발통점(trigger point)을 발생시키기 쉽다. 그러므로 구치가 상실되어 있거나, 앵글씨 II급 혹은 III급 부정교합, 머리의 전방위치, 또는 심한 경추전

만등이 있는 경우에는 저작근 및 경부근육에 발통점이 발생하기 쉽다. 교합부조화, 머리의 전방위치, 그 밖의 자세문제는 근육이나 관절기능장애의 원인으로 작용할 수도 있을 뿐아니라 이러한 장애의 결과로도 나타날 수 있음을 기억하여야 한다.

전신적인 생물학적 요인 또한 만성 동통의 기여요인으로 비타민 C, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, 엽산의 결핍, 갑상선 기능저하증, estrogen부족, 교원성질환, 만성감염, 기타 전신질환 등에서 근육과 관절의 동통이 증상으로 나타날 수 있다. 전신적 요인을 알아내는 가장 유용한 검사실 검사는 혈장비타민량, 혈액화학검사, 제지수를 포함한 일반혈액검사, 적혈구 침강속도, 갑상선 호르몬치(T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub> 방사선 면역검사)등이다. 만약 전신질환이 치료될수 없다면, 치료의 성공은 적절한 환자의 교육과 자기 관리계획에 대한 호응도에 좌우된다.

(6) 환경요인

환경적 기여요인은 사람이 직접조절할 수 없으면서 동통문제에 기여하는 요인으로서 개인의 물리적 환경에서의 자극을 말한다(표 6). 납, 수은, 비소 등의 독성물질에 만성적으로 노출되면 신경통같은 동통을 직접 일으킬수 있다. 만성적인 진동, 소음, 비정상적 조명, 비데오 단말기의 과도한사용등과 같은 과도한 자극이 두통을 일으킬 수 있다. 먼지, 꽃

표 5. 질병발생 소인이 되는 개인의 기계적 생물학적 구성과 연관된 요인들을 포함하는 생물학적 기여요인들

유전적 소인	발육이상(구개 파열 등)
골격 부조화(악 교정)	교합 부조화
호르몬 변화(월경, 폐경)	알레르기성 과민반응
기타 질환들(류마티스 질환 등)	과거의 외상
과거의 수술(두경부)	

표 6. 직접적으로 조절할 수 없으면서 동통에 영향 미치는 육체적 환경에 대한 자극들을 포함하는 기여요인들

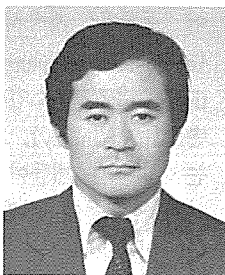
공기오염의 물질	식품 첨가물
작업장의 화학물질	진동
수질오염 물질	심한 만성적 소음
날씨	부적절한 조명
알레르기 원	

가루, 또는 다른 공기중의 입자물질에 대한 알레르기같은 환경적 과민성들도 만성비염, 상악동염 및 동통을 야기시킬 수 있다. 이 요인들을 알아내는 과정은 시간이 많이 걸리고 지루할 뿐만아니라 혈청, 소변, 손톱 및 머리카락분석, 알레르기검사, 또는 환자의 가정이나 일상에 대해서도 자세히 관찰해야 한다.

## 뉴-스레터「임상치재」발행

연세시대 치과재료학교실은 최근 새로운 치과재료의 소개 및 치과재료의 시험연구결과 등을 제공하는 뉴스레터 「임상치재」를 발행했다.

치과재료를 시험한 연구에 의해 임상에 사용하므로써 성공적인 환자진료에 도움을 주며 치과재료의 선택에 도움을



〈발행인 이중률 박사〉

하는 것을 목표로 발행된 「임상치재」는 사륙배판 크기, 4쪽분량으로 연 4회 발간한다.

창간호는 알지니이트 임상재에 대해 소개했으며 6월호는 고무인상재 9월호는 아말감, 12월호는 세멘트등으로 이어진다.

임상치재의 발행인은 李鍾律 치협총무이사이며 편집인은 金瓏男연세시대교수이다.