

# 측두하악장애 치료에서 환자교육 및 자가 요법의 방법과 그 역할에 대한 고찰

최영윤

수원과학대학교 치위생과

## 1. 서론

치과 임상에서 접하는 여러 가지 구강안면부위의 통증 중 치아가 그 원인이 아닌 비치성 통증의 종류는 다양하지만 측두하악장애가 가장 흔하며 치과에서 일차적인 진단 및 치료가 이루어지는 질환이다. 이러한 측두하악 장애는 그 유발요인과 원인이 복합적이고 다양하며 정확한 진단과 그에 따른 다각도의 치료적 접근이 필요하다. 측두하악장애의 치료에서는 통증과 개구 제한 등의 증상을 해소하기 위한 약물 및 장치치료 등과 더불어 반복적으로 재발하거나 만성통증화되는 것을 막기 위한 환자교육 및 지속적인 관리가 필수적이다. 이러한 측두하악장애 치료에서 시행되는 환자교육 및 자가요법의 종류와 효과에 대하여 여러 연구 결과 등을 토대로 고찰하였다.

## 2. 본론

### 2.1. 측두하악장애

측두하악장애(TMD)는 근골격계 질환의 하나로 측두하악관절과 저작근을 비롯한 주변 조직에서 발생하는 통증, 기능의 제한, 관절 잡음 등을 일컫는다. 측두하악장애는 드문 증상이 아니며 다수의 역학 연구들에서 16~86% 까지 다양한 유병률을 보인다<sup>1)</sup>.

측두하악장애는 크게 측두하악관절의 장애와 근육의 장애로 구별할 수 있다. 그 중 측두하악관절의 장애는 주로 측두하악관절에 작용한 거대외상(macrotrauma)과 만성적인 미세외상(microtrauma)을 그 원인으로 추정한다<sup>2-4)</sup>. 거대외상은 직접적으로 해당 부위를 맞거나 부딪히는 충격 또는 자동차 사고와 같은 급격한 가속이나 감속에 의한 외상(whiplash injury)을 말한다. 미세외상은 이갈이, 이 악물기, 손톱 물어뜯기 등의 다양한 구강악습관이나 저작 습관 및 정신적 스트레스에 의한 근육의 긴장 등과 관련된 지속적인 유해자극을 의미한다. 이러한 외상의 결과로 측두하악절 안의 과두와 관절와 사이에 위치해 있는 관절원판의 변위가 발생하면서 측두하악장애의 주 증상 중 하나인 관절잡음이나 기능 시 통증 및 불편감 등이 유발된다. 또한 유해자극에 의한 관절강 내의 염증반

접수일: 2018년 5월 8일 최종수정일: 2018년 5월 17일

게재 확정일: 2018년 6월 5일

교신저자: 최영윤, (18516) 경기도 화성시 정남면 세자로 288  
수원과학대학교 치위생과

Tel: 031-350-2432, Fax: 031-350-2075

E-mail: yychoi1@ssc.ac.kr

응으로 관절낭염, 원판후조직염, 골관절염 등이 야기 되면 관절의 통증, 부종, 관절의 변형, 기능 시 통증과 잡음 등이 발생할 수 있다.

측두하악장애 중 턱의 근육에서 유래한 통증은 구강안면부위에서 불편감을 느끼는 가장 흔한 원인으로 꼽힌다<sup>5)</sup>. 근육의 통증은 주로 환자가 통증의 원인 부위를 정확하게 특정하기 어렵게 깊은 부위에서 지속적으로 느껴지는 둔한 통증이지만 경우에 따라서는 심하고 날카로운 통증이 올 수도 있다. 턱의 무리한 사용에 따른 근육의 긴장과 압박에 대한 반응으로 저작근에 보호성 근수축이 일어나면 개구제한과 턱을 움직일 때 통증이 발생한다. 근경련이 발생하면 더 심한 개구제한과 급성 부정교합을 동반할 수 있으며, 일반적으로 더 높은 강도의 통증이 나타난다. 보호성 근수축이나 근경련이 심하거나 오래 지속되면 근염으로 발전할 수 있다. 근막통증은 발통점과 연관통을 특징으로 하는 근육 장애인데, 머리, 목, 악안면부위에 발생하는 지속적인 통증의 가장 일반적인 원인이다<sup>6,7)</sup>. 근막통증의 경우 환자가 호소하는 통증부위와 실제 통증의 원인이 되는 근육부위가 다른 경우가 많고, 원인부위가 잠복해 있다가 근육의 과도한 사용이나 긴장, 정신적 스트레스, 전신적 신체 상태 저하 등의 여러 원인에 의해 활성화되면서 반복적으로 재발하는 경향이 있어<sup>8)</sup> 특히 만성 통증으로 지속되곤 한다.

## 2.2. 측두하악장애의 치료

측두하악장애의 치료는 환자의 증상에 따른 면밀한 검사와 신중하고 정확한 진단에 근거하여 접근하여야 한다. 일반적으로 환자 교육을 통한 행동조절, 자가 및 내원을 통한 물리치료, 약물치료를 먼저 시도하고, 필요시 교합안정장치 치료를 병행하게 된다. 측두하악장애는 자기한정적인 성향을 가지므로 수술이나 광범위한 교합치료는 가급적 시행하지 않는다.

## 2.3. 환자교육 및 자가 요법의 중요성

환자가 자신의 상태에 대하여 정확히 인지하고 유발 요인과 예상되는 경과 및 예후를 알도록 해야 한

다. 그럼으로써 불필요한 걱정으로 인한 부정적인 자극을 감소시키고, 알지 못하고 행하던 질환을 악화시키는 습관을 조절하려는 노력을 하게 된다.

여러 연구에서 재앙적인 사고(catastrophizing)가 만성 통증에 많은 영향을 준다는 것이 알려져 있다. 통증을 실험적으로 유도한 실험들을 보면 모두 재앙적 사고인 경우에 더 통증에 민감하고 견디지 못하는 결과를 보인다<sup>9,10)</sup>. 또한 환자를 대상으로 한 연구들에서도 재앙적 사고가 클수록 더 큰 통증을 호소하고, 통증에 의한 일상생활의 지장을 많이 받으며<sup>11)</sup>, 신체상태보다 더 큰 증상을 느끼거나 치료 및 재활에 대한 반응이나 효과가 더 적다고 알려져 있다<sup>12)</sup>. 그러므로 충분한 상담과 교육을 통하여 환자에게 이러한 재앙적 사고가 진행되지 않도록 하는 것이 약물이나 물리치료 등의 효과를 높이며 전반적인 예후가 좋게 하는 데 필수적이다.

측두하악관절과 주변 근육에 가해지는 지속적인 유해자극인 미세외상은 많은 경우 측두하악장애의 유발요인이 되면서 동시에 증상의 지속 및 악화의 원인이 된다. 수면 중 이갈이와 같이 환자 스스로 조절하기 어려운 것에 의한 미세외상도 있지만 생활 습관의 개선과 운동요법 등을 통해 어느 정도 조절 가능한 것도 있어 이 부분에 대한 환자 교육과 지속적인 관리가 중요하다.

측두하악장애의 증상은 낮 동안의 이 악물기 습관이나 거북목 자세, 턱을 고이는 자세, 껌을 씹는 습관, 딱딱한 음식을 먹는 습관 등과 관련이 있다<sup>13)</sup>. 그러므로 이러한 습관에 대하여 환자가 인지하게 하고 고치도록 돕는 것이 측두하악장애 증상 완화에 도움이 될 것이다. Carson 등의 연구<sup>14)</sup>를 보면 충분한 시간동안 일반적인 주의사항과 더불어 머리와 목 부위 근육에 대한 자세교정과 이완연습, 육체적 활동과 영양섭취에 대한 관리, 호흡법 등을 익힐 수 있도록 교육하면 일반적인 주의사항을 전달하고 구강 내 장치를 사용하여 치료하는 것과 같거나 더 좋은 치료 결과를 나타내기도 한다. 또한 옥 등의 연구<sup>15)</sup>를 보면 주의사항 교육을 초진 시에 한 번 시행한 것보다 내원 시마

다 반복적으로 시행하였을 때 약물 치료 중단 후에도 증상의 개선 및 지속적인 기능유지 효과가 큰 것을 알 수 있다.

## 2.4. 환자 교육 및 자가 요법의 종류와 방법

### 2.4.1. 질환에 대한 설명

환자가 이해할 수 있는 표현방법을 사용하여 현재 상태와 추정되는 원인, 치료 방법, 예후 등에 대하여 설명을 시행하여야 한다. 측두하악관절의 문제로 유발된 관절 잡음이나 개구 제한 등의 경우에는 관절의 움직임을 이해하는데 도움이 되는 모형이나 그림, 동영상 등을 활용하는 것이 효율적이다. 그밖에 환자가 과도하게 걱정하는 부분에 대하여 객관적인 근거나 사례를 들어 안심할 수 있게 설명하는 것이 좋다. 이때 주의할 점은 가끔 환자의 불안, 우울감 등이 일반적인 정도를 넘어 전문적인 정신과 상담이나 진료가 필요한 경우가 있다는 것이다. 이러한 경우를 알기 위해 진단과정에서 간이 정신진단 검사를 시행하면 좋다. 정신과 의사에 의한 약물치료가 필요한 경우는 반드시 정신과 진료가 병행되어야 한다. 환자에게 질환에 대하여 충분히 설명하고 이해를 시키기 위하여 노력함과 동시에 필요시 전문가의 상담을 받을 수 있게 유도하여야 한다. 심리 상담을 통해 일상생활에서의 스트레스 관리, 습관 조절 등을 돕는 프로그램이 있다면 치과에서의 측두하악장애 치료와 병행하면서 조금 더 좋은 예후를 기대할 수 있을 것이다.

### 2.4.2. 무리한 기능에 대한 제한

통증을 주로 호소하는 환자에게 가장 처음에 전달해야 할 주의사항은 무리한 기능에 대한 제한이다. 구체적으로 어떤 행동이 증상을 악화시키는 것인지 환자의 상황에 맞는 예시를 들어 설명해 주는 것이 좋다. 일부러 아프기 위해 입을 크게 벌리는 사람은 없을 것이다. 그러나 노래를 부르거나 소리를 지르는 것이 턱에 무리가 된다는 것을 인식하지 못할 수 있다. 음식에 대해서도 막연하게 단단하거나 질긴 음식을 씹지 말라고 하는 것 보다는 구체적인 음식의 종류를

예를 들어주는 것이 도움이 된다. 또, 자기도 모르게 하품이 나올 때 어떻게 대처해야 하는지를 미리 알려주는 것이 좋다. 환자가 치과 치료 중이라면 측두하악장애의 증상이 사라질 때까지 구강 내 치료를 연기하는 것이 좋다.

### 2.4.3. 습관에 대한 인지 및 행동과 자세의 수정

무의식중에 측두하악관절 및 머리와 목 부위 근육에 무리를 가하는 여러 가지 습관과 자세가 있다. 저작근의 경우 주로 껌 같은 것을 오래 자주 씹는 행동이 대표적이고, 환자가 인지하지 못한 상태에서 이 악물기 습관을 지속하는 것이 관찰되기도 하고, 혀가 치아 사이나 구강저와 같이 올바르지 못한 곳에 위치해 있거나, 안면의 근육들을 긴장시키는 습관이 있는 경우도 많다. 이 때 안정적인 혀의 위치와 올바른 하악 안정위를 환자에게 교육하여야 한다. 습관의 교정을 위해서는 올바른 혀의 위치와 하악 안정위가 자연스럽게 몸에 익을 때까지 환자 스스로 수시로 체크하고 바로 잡을 수 있도록 지도하는<sup>16)</sup> 방법을 주로 사용한다. 치아가 닿아 있는 것을 발견하면 즉시 턱의 긴장을 가볍게 풀고 위 아랫니 사이가 살짝 벌어지게 한 후 혀를 'N'발음을 할 때 위치로 올리도록 한다<sup>17,18)</sup>.

머리와 목의 자세가 좋지 않은 경우 근막통증에 의해 두통이 올 수 있고, 측두하악관절이나 안면부 통증으로 느껴지는 연관통이 발생하기도 한다. 이 때 증상이 심하다면 발통점을 해소하기 위한 발통점 주사나 다른 전문적인 치료가 필요하다. 그러나 자세에 의해 유발된 만성통증은 자세가 고쳐지지 않으면 재발할 가능성이 높아 지속적으로 자세를 바르게 갖고 스스로 스트레칭할 수 있도록 하는 교육이 반드시 병행되어야 한다.

### 2.4.4. 냉/온습포

열을 이용한 치료는 열을 가함으로써 혈관이 확장되어 허혈성 통증이 감소하고 국소부위에 모여 있던 통증유발물질이 씻겨나가는 효과가 있다<sup>19)</sup>. 열이 도달하는 심도에 따라 표층부에 적용되는 적외선 램프, 온

습포 등과 같이 피하 5cm까지 조직 내에 열을 전달하는 심층 열요법인 초음파기기 등이 있는데, 이 중 온습포는 특별한 장비가 없이 집에서 시행할 수 있으면서 일정 정도 이상의 효과를 얻을 수 있는 자가 물리치료방법이다<sup>20,21</sup>. 너무 높은 온도로 시행하거나 오래 지속하여 화상 등의 피부 손상을 입지 않도록 교육하여야 한다. 또한 부종이 있거나 급성 염증의 경우 등은 온습포를 하면 좋지 않은 경우도 있으므로 주의해야 한다.

급성 염증이거나 부종이 있을 때는 한랭 요법을 권하는데, 차가운 온도에 노출되면 일시적으로 통증이 줄어들고, 혈관이 수축하였다가 지연성 확장이 일어나면서 부종과 염증을 가라앉히게 된다<sup>22,23</sup>. 아이스 팩 등을 이용하여 집에서 시행할 경우 마찬가지로 너무 낮은 온도로 오래 지속하면 피부 손상을 입을 수 있으므로 주의하도록 교육한다.

#### 2.4.5. 운동요법

운동요법은 크게 운동 범위를 늘리기 위한 수동적 신장과 근력을 키우기 위한 등척성 운동을 시행할 수 있다<sup>24,25</sup>. 측두하악장애 환자에서는 기본적으로 통증이 있을 경우 운동요법 시행을 중단하도록 해야 하며 운동 전·후에 냉·온습포를 병행하는 것도 좋다.

수동적 신장은 전문적인 기구를 이용하거나 술자가 움직여 주는 등의 방법이 있는데, 이 경우 환자가 내원하여야 하므로 비용과 시간적 제약이 있어 자주 시행하기 어려운 단점이 있다. 처음에 환자가 집에서 스스로 일정 시간을 정해 시행하도록 운동방법을 교육하고 내원 시 확인 및 재교육을 시행하는 것이 효과적일 수 있다. 턱에서는 비정복성 관절원판변위 등으로 인해 턱의 운동 범위가 줄어들거나 측두하악관절의 유착과 같은 위험이 있을 때 관절과 주변 근육의 운동 범위를 회복하기 위해 주로 시행한다. 목 근육에서는 근막통증의 해소 및 예방을 위해 주로 시행한다.

등척성 운동은 주로 저작근의 근력을 강화하기 위해 시행한다. 턱을 스스로 벌리거나 내밀거나 옆으로 미는 등의 방향으로 힘을 주면서 동시에 턱이 움직이

려는 반대 방향으로 손을 이용하여 턱을 밀어 턱이 움직이지 않게 하는 운동을 하는 것이다. 턱이 실제로는 움직이지 않는 상태에서 힘을 주고 있으면서 근력을 기르는 운동이다.

### 3. 결론

측두하악관절 및 주변 근육의 통증과 하악의 운동 제한 등 측두하악장애의 증상을 치료하기 위해서는 약물치료, 물리치료, 장치치료 등과 더불어 환자교육 및 지속적인 관리가 필수적이다. 측두하악장애가 일회성 관절 통증이나 근육 및 인대의 통증으로 그치는 경우에도 치유를 위한 기간 동안 기능을 제한하는 정도의 주의사항 교육이 반드시 필요하며 특히 간헐적으로 재발하거나 이미 오랜 기간 불편감을 느끼며 지내다가 내원한 경우에는 더욱 중요하다. 측두하악장애의 원인이 매우 다양하지만 많은 경우에 환자가 인지하지 못한 상태에서 구강 악습관이나 좋지 못한 자세, 해로운 식습관을 지속하여 미세외상에 반복적으로 노출되면서 재발하고 만성 통증으로 지속되기 때문이다. 이러한 점에서 전문의와 함께 진료실에서 팀을 이룬 치과위생사가 측두하악장애에 대한 이해에 바탕을 두고 환자의 교육을 시행하고 관리한다면 보다 나은 예후를 기대할 수 있을 것이다.

### 참고문헌

1. Zarb GA., Carlsson GE. Temporomandibular joint and masticatory muscle disorders. Munksgaard, Copenhagen, Mosby, 1995 pp. 159-170.
2. Harkins SJ, Marteney, JL. Extrinsic trauma: A significant precipitating factor in temporomandibular dysfunction. J Prosthet Dent, 1985;54(2):271-272.
3. Pullinger AG, Seligman DA. Trauma history in diagnostic groups of temporomandibular disorders. Oral

- Surg Oral Med Oral Pathol. 1991;71(5):529-534.
4. Weinberg S, LaPointe H. Cervical extension-flexion injury(whiplash) and internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 1987;45(8):653-656.
  5. Okeson JP. *Bell's Orofacial Pains. : The clinical management of orofacial pain*, 6th.ed, Illinois, Quintessence Publishing Co. Inc, 2005, p.287
  6. Fricton JR, Kroening R, Haley D, Siegert R. Myofascial pain syndrome of the head and neck: A review of clinical characteristics of 164 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;60(6):615-623.
  7. Graff-Radford SB, Reeves JL, Jaeger B. Management of head and neck pain: The effectiveness of altering perpetuating factors in myofascial pain. *Headache.* 1987;27(4):186-190.
  8. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Apropos of all muscles. In: *Travell & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual 2nd, ed.* Baltimore: Williams & Wilkins, 1999:94-177.
  9. Heyneman NE, Fremouw WJ, Gano D, Kirkland F, Heiden L. Individual differences and effectiveness of different coping strategies for pain. *Cognitive research and therapy.* 1990;14(1):63-77.
  10. 김청송, 현명호. 재앙적 사고와 신경증적 경향이 압통역치에 미치는 효과. *한국심리학회지.* 1998;3(1):169-178.
  11. Park JH, Kim HK, Kim KS, Kim ME. Pain catastrophizing for patients with temporomandibular disorders. *J Oral Med Pain.* 2015;40(2):47-54.
  12. Reesor KA, Craig KD. Medically incongruent chronic back pain: physical limitations, suffering, and ineffective coping. *Pain.* 1988;32(1):35-45.
  13. Karibe H, Shimazu K, Okamoto A, Kawakami T, Kato Y. Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habit with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey. *BioMed Central Oral Health.* 2015;15:8. doi: 10.1186/1472-6831-15-8.
  14. Carlson C, Bertrand P, Ehrlich A, Maxwell A, Burton R. Physical self-regulation training for the management of temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 2001;15(1):47-55.
  15. 옥수민, 허준영, 안용우, 고명연, 정성희. 측두하악장애 치료에 있어서 반복적 주의사항 교육의 효과. *대한구강내과학회지.* 2013;38(1):69-76.
  16. Rosen J. Self-monitoring in the treatment of diurnal bruxism. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 1981;12(4):347-350.
  17. Carson C, Sherman J, Studts J, Bertrand P. The effects of tongue position on mandibular muscle activity. *J Orofac Pain.* 1997;11(4):291-297.
  18. Shigeki T, Gen K, Takashi O, Yasuo I, Takayuki K. Modulation of masticatory muscle activity by tongue position. *Angle Orthod.* 2005;75(1):35-39.
  19. Alexander R, Taylor C, Cinquemani N, Kramer H Jr. Use of physical therapy in oral surgical practice. *J Oral Surg.* 1970;28(9):671-678.
  20. 서동원, 편성범, 김세주. 표면열 적용에 따른 피부 온도 및 동통의 변화. *대한재활의학회지.* 1994;18(2):227-233.
  21. 홍용재, 김철, 박문수, 김영준. 건열요법과 습열요법 적용 후 전이부 표층부 혈류량과 피부온도의 변화. *대한구강내과학회지.* 2006;31(1):47-57.
  22. 대한안면통증 구강내과학회. *구강안면통증과 측두하악장애.* 예남아이엔씨. 2012 Ch.9.
  23. Guillot X, Martin H, Seguin-Py S, Maguin-Gate K, Motetto J, Totoson P, Wendling D, Demougeot C, Tordi N. Local cryotherapy improves adjuvant-induced arthritis through down-regulation of IL-6/IL-17 pathway but independently of TNF $\alpha$ . *PLOS ONE* 2017;12(7):e0178668. doi: 10.1371/journal.pone.0178668.

24. 대한안면통증 구강내과학회. 구강안면통증과 측두하악장애. 예닝아이엔씨 2012 Ch.10
25. Carlsson G, Magnusson T. Management of temporomandibular disorders in the general dental practice. Chicago, Quintessence Publishing Co. Inc, 1999

## ABSTRACT

## The role of patient education and self-management method in the treatment of temporomandibular disorder

Young-Yuhn Choi

Department of Dental Hygiene, Suwon Science College

In the treatment of temporomandibular disorders, patient education and self-management method are necessary in addition to other specialized treatments to prevent recurrence of symptoms or development of chronic pain. The causes of temporomandibular disorders are very diverse, but in many cases the patients continue to suffer or experience recurrence because of the repeated exposure to micro traumas such as oral parafunctions, bad habits, and harmful eating habits. Much better prognosis is expected if a dental hygienist who is teamed up with a specialist in the dental clinic can perform patient education and management based on the understanding of temporomandibular disorder.

**Key Words:** Temporomandibular disorders, Patient education, Self-management method