

악관절의 동통에 대하여

대한악관절연구소

정 훈

국립의료원 치과 구강악안면외과

허 원 실

악관절증 환자 중 악관절부위에 동통을 호소하는 환자는 65~99%에 이르고 있으며¹⁾, 악관절증의 3대 증상인 개구장애, 관절잡음, 관절동통 중에서 관절동통을 호소하는 환자가 가장 많다. 그러므로 관절동통은 질환의 진단과 치료 및 치료성적의 평가에 크게 관계하고 있다.

인체의 지각현상은 감각으로 느껴지는 생리적측면과 지각으로 느껴지는 심리적측면 그리고 사회적측면으로 나눌 수 있다. 동통은 다른 지각에 비하여 심리적 및 사회적요인의 관여가 큰 것이 일반적이며, 특히 악관절의 동통은 다른 부위의 동통보다 심리적 및 사회적 요인이 깊숙이 관여하고 있기에 이 질환의 진단과 치료는 그리 쉽지

가 않다.

이에 필자는 악관절 동통의 부위 및 원인, 관절성 동통, 근과 근막성 동통 등에 대하여 소개한다.

1. 악관절 동통의 부위 및 원인

악관절증의 동통은 부위에 따라서 크게 관절결절, 하악와, 하악두, 관절원관, 활막, 관절낭 등에 나타나는 관절성 동통과 저작근과 두경부 주위근육에 나타나는 근·근막성 동통으로 대별되어진다.

동통의 호발부위는 악관절 부위가 가장 많으며 다음으로 교근부위, 측두근부위 등의 순서이다(그림 1).

악관절증의 동통 원인은 아직도 확실히 단언할 수는 없으

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

**악관절질환 중
개구장애, 관절통
관절잡음을**

주증상으로 하는

악관절증은 급격히

증가하는 추세에 있으며

이에 대한 치료개념과

접근방법도

다양해지고 있다.

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

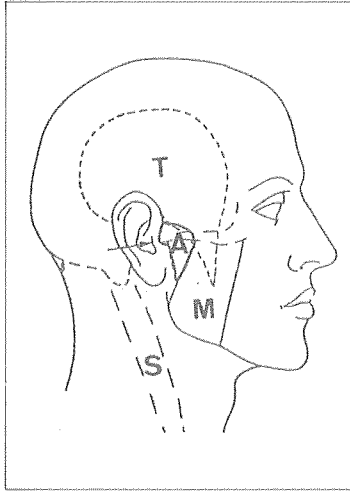


그림 1. 악관절증에 있어서 동통의 부위. 동통의 출현빈도는 악관절부위(A), 교근부위(M), 측두근 부위(T), 흉쇄유돌근 부위(S)등의 순서이다.

- 4) 비정상적인 교합이 악관절 수용기를 통해 구심 Impulse 가 되어, 신경근 기전을 장애 한다는 신경근기전설.
- 5) 하악의 타박, 탈구, 과잉운동 에 의한 악관절의 급성외상
- 6) 류마치스 등의 전신적 질환
- 7) 심인성요인

2. 관절성 동통

1) 동통의 특징

악관절증의 동통은 개구시 또는 악운동시에 악관절 부위 및 저작근 부위에 순통으로 나타나는 것이 일반적이며, 지속

개구통과 개구장애, 저작통과 개구통은 밀접한 관계가 있으며, 자발통은 악관절통의 증상이 진행됨과 동시에 나타난다.

그 이외의 두통은 약 25% 정도로 비교적 높은 빈도²⁾로 수반되어 나타난다.

급성염증에 의한 자발통과 압통 등을 동반한 지속성인 동통이 있으나 그 빈도는 극히 적다.

2) 동통의 발생기전

악관절은 동통의 수용기인 유리신경말단이 다수 존재하기에 동통에 예민하다고 생각한다.

나 일반적으로 다음과 같은 사항이 단독 또는 동시에 작용한다고 생각된다.

- 1) 교합이상에 의한 하악두의 위치부정이 직접 악관절 구조를 변화시킴.
- 2) 심리적 스트레스가 저작근의 Spasm을 초래해, 그 결과로 생긴 근육운동의 이상이 교합 이상을 야기시킨다는 MPD 증후군.
- 3) Bruxism, Clenching 등의 구강악습관이 근육의 Spasm과 하악의 위치이상을 초래해 악관절의 이상을 유발시킴.

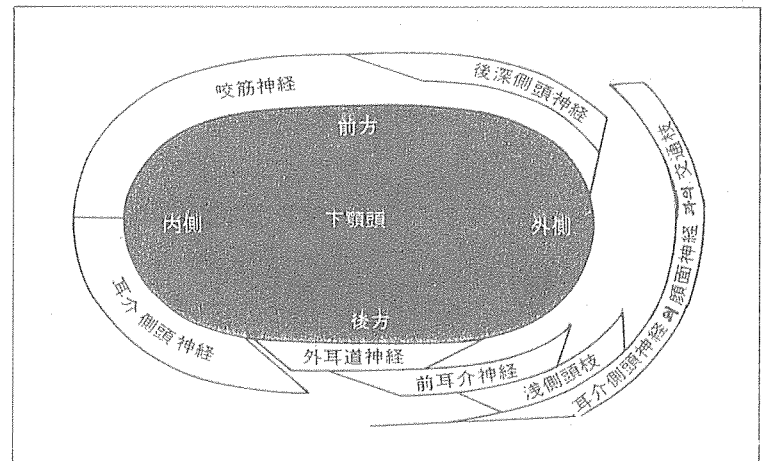


그림 2. 악관절부위의 신경지배 모식도. 石橋⁴⁾의 모식도를 변형하여 인용

시간은 증례에 따라 조금씩 차이가 있으나 현저히 긴 증례는 많지 않다.

악관절은 이개측두신경, 교근신경, 후심부측두신경 등이 지배하고 있으며(그림2), 관절낭

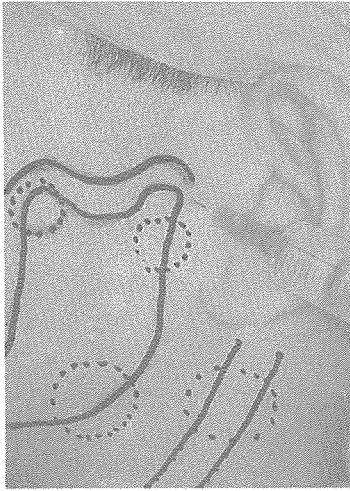


그림 3. 상관절강에 국소마취제를 주입하고 있는 장면.

관절강 안에 일과성의 국소마취를 행한 후, 동통 및 개구역의 변화를 측정한다.

과 활막에 그 신경말단이 다수 존재하기에 관절원판의 형태 및 위치 이상이 존재할 때 자연스럽게 그 주위조직에 자극이 가해져 동통이 생긴다고 추측된다.

악운동시에 국한된 동통은 비정상적인 운동에 의해 하중이 높아져 동통이 야기되며, 이러한 비정상적인 상태가 계속되면 2차적인 염증이 일어나 동통이 더욱 커진다.

염증이 생기면 발통물질이 조직내에 축적되며, 발통물질에는 Histamine, Serotonin, Ace-

tylcholine, Bradykinin 등이 있다. 이러한 발통물질은 자발통을 일으킴과 동시에 동통의 역치를 저하 시킨다고 알려져 있다.

일반적으로 악관절내장의 동통은 관절원판의 전위에 의해, 관절원판의 하악두에의 부착부 및 관절원판 후방결합조직에 변형이 생기어 활막염과 관절내압의 변화가 일어나며, 이러한 변화가 동통을 야기시킨다고³⁾ 추측되어지고 있다.

3. 근·근막성동통

1) 원 인

악관절증의 발생에 있어 근육의 역할은 대단히 크며 저작근의 Spasm이 제1의 요인이며, 악관절 부위의 이상은 그 결과라고 하는 근·근막증후군(MPD 증후군)의 개념은 예전부터 잘 알려져 왔다.

근긴장의 상승은 과도한 Bruxism 이나 Clenching 등의 근육의 과잉수축과 피로 등에 의해 생긴다는 설명은 쉽게 이해할 수 있으나, 정신적 스트레스가 저작근의 활동성을 증진시킨다는 설명은 초기에는 쉽게 이해되어지지 않았었다.

2) 동통의 발생기전

근의 Spasm과 그 동통의 발생기전은 다음과 같이 설명되어진다⁴⁾.

부적절한 교합과 심리적 스트레스 등에 의해 근육에 비정상적인 자극이 가해지면, 지속적인 근긴장이 유발된다.

근육의 이완에는 ATP가 필요하나, 장기간의 근수축에 의해 ATP가 소실되면, 근육내에 혈관이 수축되고 혈류가 감소되며 산소부족이 일어나게 되어 발통점을 형성하게 된다.

ATP의 Energy 발생에는 산소가 필요하게 되며, 다시 근육이 발생되면 근운동의 지배신경인 r운동 neuron은 쉽게 흥분되어 근육의 긴장을 높인다.

그래서 동통→Spasm→동통의 순서로 악순환이 진행되어진다.

그러므로 이런 종류의 동통에 대한 치료는 원인의 치료와 함께 동통의 악순환을 제거해주는 치료가 필요하다. 이러한 목적으로 근육의 압통점에 국소마취제를 주입하는 경우도 있다.

3) 근통의 특징과 진단

근통은 다음과 같은 특징이 있다.

- ① 동통의 부위가 불명확하고 다른 부위에 관련통을 나타낸다.
- ② 동통의 종류는 순통이며, 근육의 깊은 곳에 압통점이 있다. 가끔 장시간 계속되는 날카로운 동통 때문에 신경통과 감별이 어려운 경우도 있다.
- ③ 환자가 통증을 호소하는 부위와 실제의 부위가 일치하지 않는 경우가 있다.

그러므로 악관절통과 근통을 감별하는 방법으로, 정⁵⁾ 등은 관절강 안에 국소마취제를 주입 후 생리식염수로 국소마취제를 세척해낸 후 감별을 하는 관절강내 Pumping에 의한 감별법도 소개되었다(그림 3). 이 방법은 악관절증 환자에서 나타나는 두경부 영역의 동통 진단에 유용하게 이용되기에 진단상의 의의는 크다고 하겠다.

- ④ 정상적인 부위에 관련통이 생기는 경우가 있으며 이에 대해서 Shaber⁶⁾ 등은 측두근, 흉쇄유돌근, 승모근, 외측익돌근, 교근 부위의 발통 대와의 관련통을 보고했다.

마지막으로 관절성동통과 근·근막성동통을 3차신경

통과 감별하기가 어려운 경우에는 관절강이나 압통점에 국소마취제를 이용한 감별법이 유용하다고 생각되며, 이러한 방법을 이용하여도 확실히 진단이 안되는 경우에는 심리적 및 사회적인 측면도 고려해 보아야 한다.

참 고 문 헌

1. Bell, W. E. : Management of masticatory pain. In : Facial pain, Alling, III, C.C., Mahan, P.E. ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1977, 181~199.
2. 渡辺 誠ら : 下顎關節部の痛み, 不定愁訴のとき. Dental Diamond, 13(8) : 146~151, 1988.
3. 柴田考典 : 顎關節内腔における顎關節部の痛み. Dental Diamond, 13(8) : 136~141, 1988.
4. 石橋克禮 : 咀嚼筋スパズムによる痛み. Dental Diamond, 13(8) : 156~161, 1988.
5. 정 훈, 정 학, 木野孔司 : 악관절증의 동통에 대한 국소마취제의 관절강내 Pumping에 의한 감별법. 대한악안면성형외과학회지, Vol. 14, No. 1·2, 146~153, 1992.
6. Shaber, E.P. : 骨格筋. Mogan. D. H. ほか編 : 顎關節疾患のすべて-その診断と治療-. クインテッセンス出版, 東京, 1986, 47~58.