

# 악관절탈구 환자의 임상 및 원인론적 고찰

서울대학교 치과대학

김 중 원\* · 이 상 일\* · 이 중 훈\*\*

## CLINICAL AND ETIOLOGICAL INVESTIGATION ON THE DISLOCATION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT.

Kim Jong Won, D.D.S.

Lee Sang Il, D.D.S.

Lee Jong Heun, D.D.S.

College of Dentistry, Seoul National University

Authors studied on the T.M.J. dislocation of 5 cases who were visit Dental College Infirmary, S. N. U.

The results were obtained as follows.

- 1) The main symptoms are pain, cracking sound, discomfort of temporomandibular joint region and swelling.
- 2) All cases except only one case, no specific etiological factors were detected in related to habitual custom and hobby.
- 3) The patients are all female aged from 19 to 24 years old.

### — 차 례 —

- I. 서 론
- II. 증례 고찰  
임상적 증상  
저작습관  
X-선상의 소견
- III. 고 안
- IV. 결 론  
참고문헌

\*구강외과학교실

\*\*생리학교실

### I. 서 론

악관절 탈구의 대부분의 원인은 외상성인 것이 많다. 악관절 자체의 해부학적 위치 및 구조의 복잡성과 기능적인 다양성 때문에 이의 이상으로 연유된 임상적 증상도 상당히 복잡한것이다.

탈구 자체의 습성과 정도에 따라서 Thoma<sup>12)</sup>는 급성탈구, 지속성 탈구 그리고 재발성 혹은 습관성 탈구로 구분 하였다.

이러한 임상적 증상의 복잡성에서 보는바와 같은 원인

적 규명도 그 소인의 기전으로 보아 대체로 다음과 같은 3가지의 큰방향으로 구분할 수 있을 것이다.

첫째로 어떤 원인적인 기전으로 주로 악관절 운동을 지배하고 있는 근육과 신경계통에 가장 많은 영향력을 주고 있는 것으로서 소위 neuromuscular mechanism을 들수 있을 것이다.

때문에 이는 다분히 생리학적인 측면에서 관절에 미치는 운동에 압력의 변화가 문제가 되는 것이다.

때문에 Blackwood<sup>4)</sup>, Sicher<sup>11)</sup>, Rees<sup>9)</sup> 등은 악관절 자체에 생리학적인 관계에 있어서 어떤 병리학적인 변화양상에 대해서 보고 한바가 있다.

두번째는 neuromuscular system에는 직접적인 자극이 가해 지지 않았을 경우에도 관절을 형성하고 있는 주의조직의 해부학적인 변화를 생각할 수가 있다. 하악골 특히 condylar process의 이상, meniscus의 이상적인 변화 등, 선천적 내지는 후천적인 요인이 관계되고 있음을 볼수 있다.

Thoma<sup>12)</sup>는 이러한 측면에서 원인을 고찰했고 양측성 condylar process의 부전으로 인한 증례를 보고 하였다.

그 외에 Rushton 등은 하악골의 부분적 선천적 결손으로 인한 증례를 보고 했다.

세번째는 관절자체나 외부적인 자극이 아니고 구강내의 저작활동으로 인한 것을 들수가 있을 것이다.

정상적인 치아가 봉출 존재해 있을 경우에도 저작습관이나 악관절에 외상이 미치는 파대한 저작, 보철물의 이상등은 악관절 자체에 많은부담을 줄 수가 있다.

교합이상으로 오는 악관절의 탈구는 Anderson<sup>1)</sup>, Beyron<sup>3)</sup>, Brill<sup>5)</sup>, Graf<sup>7)</sup>, Weinstein<sup>12)</sup> 등 많은 학자들에 의해서 보고 된바 있고 외상성인 소인에서의 경우보다 mild 하지만 비교적 장기적인 관절근 주위 조직에 영향을 줄 수 있는 것이다. 따라서 이러한 원인에 의한 탈구는 대부분 습관성 혹은 재발성 탈구의 종류가 많은 것이다.

이와 같은 악관절 탈구는 그발생 기전에서 보든지, 임상에서 환자가 complaint하는 증상에서 보든지 상당히 다양한 것이다.

따라서 저자는 악관절 탈구의 진단을 받은 환자들에 대한 임상적인 원인 분석과 교합관계등 여러 측면에서 그 병태를 조사하고 이에 보고하는 바이다.

## II. 증례고찰

### —제 1 증례—

김○자 22세 여자 무직

주소 : 강한 교합시에 양측 악관절 부위에 둔동

**임상적 증상 :** 이 환자는 비교적 건전한 치식을 갖고 있으나 교합상태가 정상적인 것이 아니고, 특히 구치부위에 있어서 상하악 교합관계가 point contact가 되어 있다. 이러한 상태는 양측이 모두 비슷하였다. 동통을 느낀것은 약 1년전 부터였으나 그 당시에는 별로 심하지 않아서 방치 하였으나 점점 더 그증상이 악화되었다고 한다.

**X-선상의 소견 :** 환자의 악관절에 대한 X-선적 소견은 condyle Process가 articular eminence에 상당히 close되어 space narrowing을 경시하고 있다.

mandible의 ramus와 body는 특기할만한 이상이 없었다.

**저작습관 :** 본환자는 chewing gum을 제일의 기호로 생각할 만큼 껌 씹는 것을 좋아 한다고 하며 마른 오징어를 많이 씹는다고 한다.



제 1도. 제일 증례의 x-선상

### —제 2 증례—

박○숙 21세 여자 무직

주소 : 교합시에 좌측에 동통과 우측에 burning sensation.

**임상적 증상 :** 이환자는 약 1년전 부터 증상을 느꼈다고 하며 약 1년전에 하악 좌측 제일대구치 보철물을 장착하였으나 여러가지로 불편해서 본구강외과에 레원 하기전에 제거하였다고 한다.

비교적 심한 증상을 호소하는 이환자는 그밖에 특기할만한 임상증상은 발견되지 않고 약간 halitosis가 있을 뿐이다.

**저작습관 :** 편측성 교합 관계는 본인자신은 인지 할수 없으며 특별한 기호물도 없다.

**X-선상의 소견 :** 개구상태에 있어서의 우측 condyle process는 articular eminence을 넘고 있으며 좌측에 있어서는 condyle head가 articular fossa에 contact

되어 있음을 경시하고 있다.

하악지치의 매복을 볼수있고 하악골체 부위나 ramus 에는 특기할만한 이상이 발견되지 않는다.



제 2도. 제 2 증례의 x-선상

—제 3 증례—

이○숙 19세 여자 무직

주소 : 우측악관절부위에 동통

임상적 증상 : 이환자는 본원에 래원하기전 약 2년전 부터 증상이 나타나기 시작하였으며 특히 우측의 peria-auricular 부위에 dropping pain을 호소하고 있다.

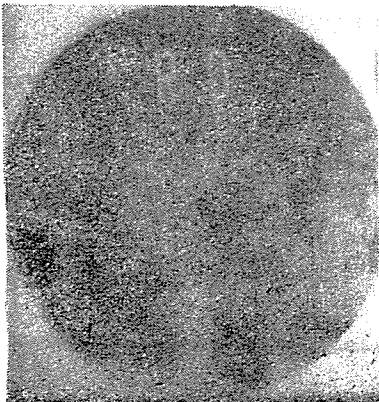
특히 이환자는 하악골의 개폐 운동시 T.M.J. 부위 에서 cracking sound가 심히 나타나고 있으며 그 정도 는 좌측보다 우측에 있어서 더 심하다.

외상성 타박등도 받은 바 없으며 condyle도 정상이고 상 하악 교합관계도 비교적 정상 상태에 있다.

저작습관 : 특기할만한 저작습관은 없다.

X-선상의 소견 : 좌측에 있어서 condyle Process는 완전히 articular eminence을 넘고 있으며 우측에 있 어서는 좌측과 같이 심하지는 않다.

기타 하악골체부나 ramus등 특기할만한 이상은 발견 되지 않고 있다.



제 3도. 제 3 증례의 x-선상

—제 4 증례—

이○자 24세 여자 무직

주소 : 좌측 관절부위에 종창과 동통.

임상적 증상 : 이 환자는 약1년전부터 좌측 악관절부 위에 동통을 느끼기 시작하였으며 본원에 래원하기 수 개월 전부터 동부위에 종창이 나타났었다고 한다. 래원당 시에 zygomatic arch에서 부터 하악골 우각부 직상부 에 까지 diffuse한 swelling을 나타내고 있음을 볼 수 있다.

또한 좌우측 공히 하악골 개폐 운동시에 중등도의 cracking sound를 들을수 있으며 그정도는 우측에서 보다 좌측에서 약간 심하였다.

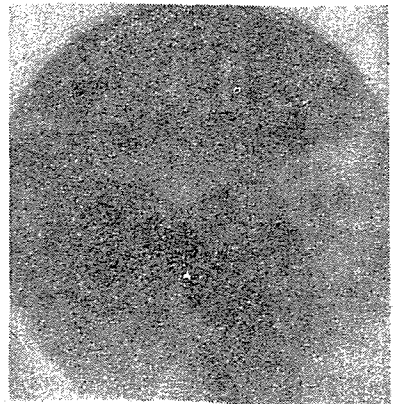
상하악 교합관계는 구치부위에 Premature contact로 말미암아 좌우측 조화가 맞지 않고 있으나 치식은 비교적 전진하였다.

수일전 상악 4전치 결손으로 상악우측전치, 소구치에 서 부터 반대측 동부위 치아 까지 10mm bridge의 보철 물을 장착하고 있었다.

저작습관 : 악관절이상을 초래할 만큼 특이한 저작습 관은 발견되지 않았다.

X-선상의 소견 : 환자의 악관절상에 있어서 완전이 개구시에 좌우측의 condyle head는 articular eminence을 완전이 overcome하여서 그정도는 전기한 모든 case보다 월등이 심하였다.

하악 우측 제 3 대구치의 매복이외에 하악골체부나 ramus에 별이상은 발견되지 않고 있다.



제 4도. 제 4 증례의 x-선상

—제 5 증례—

이○규 19세 여자 무직

주소 : 좌측 악관절부위에 cracking sound

임상적 관찰 : 비교적 정상적인 교합 관계를 갖이고 있으며 하악우측 제 2 대구치가 설측으로 경사 되어있고 하악 전치부위에 심한 치주염과 하악 좌측 제 2 대구치

원심면이 파절되어 있다. 심한 구취를 느끼게 하며 상하악 전치부위는 open bite을 나타내고 있다.

Pit caries 이외에 비교적 전전한 치아를 갖고 있다. 환자가 직접 호소하는 증상을 느낀것은 태원하기 약 1개월 전 부터이다.

저작습관 : 좌측으로 약간 심하게 저작한다고 한다.

X-선상의 소견 : 악관절 부위에 있어서 교합시에 우측은 좌측보다 condyle Process가 mandible fossa에 좀더 close되어 있으며 sSpace narrowing 되어 있다.

개구시에는 좌측과 우측이 같은 정도로 condyle Process가 articular eminence에 일치하고 있다.

제 3 대구치의 미봉출이외에 하악 골체부나 ramus에 특기할 이상은 발견되지 않고 있다.



제 5 도. 제 5 증례의 X-선상

### III. 고 안

악관절의 이상 특히 관절 탈구증은 악관절 주위에 싸고 있는 제 근육 인대의 이완이 인과적인 관계에서 나타나는 증후군이다.

그러한 여러가지 소인적 측면에서 관찰할때 구강내에서 일어나는 trouble이 악관절 부위로 연결되는 경우, 외부의 직접 혹은 간접적인 자극이 악관절에 탈구를 초래하는 경우, eclampsia등 정신적인 질환이 악관절 탈

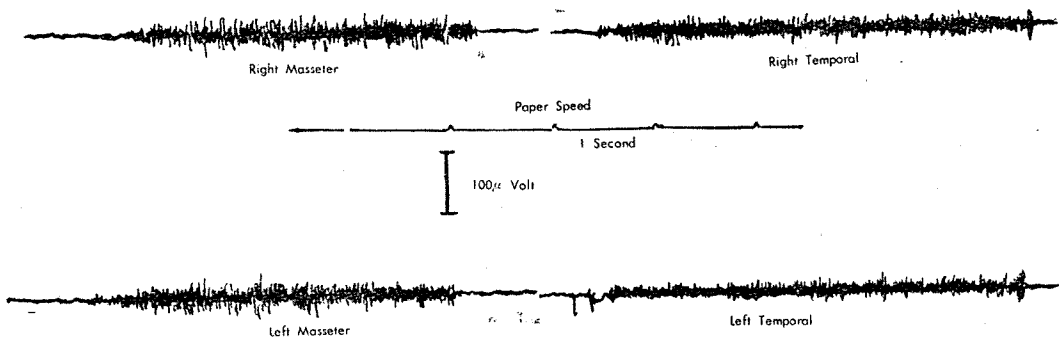
구로 이행되는 등으로 대별이 되겠다.

따라서 소인의 종류와 정도에 따라서 Thoma<sup>12)</sup>는 3가지의 형태로 분류하고 있으나 그분류자체는 영속성을 지닌 것이 아니고 다만 어떤 순간에 있어서의 환자의 상태만이 표현된 것이다.

따라서 급성탈구증이 습관성탈구증으로 변할수 있고 계속 탈구증이 어느 경우엔 습관성 탈구증으로 변태할 것이다. Watanabe<sup>13)</sup>은 간질환자에서의 악관절 탈구증에 대해서 보고 했고 Gottlieb<sup>6)</sup>은 습관성과 계속성 탈구증에 대해서 보고 했다. 따라서 그 원인에 있어서 선학들의 많은 보고를 종합해 보면 Thoma<sup>12)</sup>는 악관절 탈구증을 유발하는 직접적인 원인 이외에 관절주위 결체조직의 weakness등 해부학적인 조건들이 탈구증을 유발시키는 predisposing factor들이라 하였다. Becker<sup>1)</sup>은 어떤 hystery에 의한 급성 탈구증을 보고 하였고, 그외에 yawning, laughing 등도 중요한 원인들이라 하였고, Brill et<sup>5)</sup>은 교합상이 하악플 운동에 미치는 영향에 대해서 보고 하였으며 따라서 Beyron<sup>3)</sup>은 원칙적인 교합의 회복이 T.M.J.에 중요하다고 말하고 Anderson<sup>1)</sup>은 저작활동이 T.M.J.에 미치는 stress를 측정하고 이를 보고 한바 있다.

Hayward<sup>8)</sup>는 3 case에 대해서 임상적 증상을 발표하였는데 환자의 상태, 연령, 원인등에 따라서 동일하지는 않지만 동통, discomfort, 증창, cracking sound등이 악관절 탈구증에 큰 증상군이라 하였다.

저자가 관찰한 5 case에 악관절탈구증에 있어서는 전부 19세서부터 24세까지의 여자환자였으며 원인은제 1 예에 있어서 교합장애로 인한 것으로 생각되며, 제 2 증례에 있어서는 불완전한 보철물이 원인이 되었다고 사유되고, 제 3 예에 있어서는 임상진사결과 하등의 악관절 탈구증과 관련되리라는 추정적 이유를 발견 하지 못하였고, 제 4 증례에 있어서는 occlusal unbalance가 T.M.J.에 이상을 초래 한것이라 사유되며, 제 5 예에 있어서는 특기할만한 원인을 발견하지 못하였다.



제 6 도. Electromyogram made with molar occlusion of temporomandibular joint trouble patient.

이상 각개의 원인들은 물론 임상증상에 나타나는 증상이나 현저히 발견해 낼수있는 탈구소인 이외에 어떤 predisposing factor도 병존해 있을 가능성은 많은 것이다.

그러나 궁극적인 원인을 찾아낸다는 것은 환자의 절대적인 협조 없이는 규명되기 힘든 일이다.

의상성 타박등은 환자가 의사에게 쉽게 진술하지는 않기 때문이다.

임상적 증상은 제 1에 있어서는 T.M.J. 부위의 통증을 제 2에 있어서는 moderate pain을 제 3에 있어서는 preauricular 부위에 dropping pain과 cracking sound를 제 4에 있어서는 T.M.J. 부분의 동통과 동부 연조직 종창을 제 5에 있어서는 동통없이 cracking sound를 주소로하고 있다.

따라서 이들 환자들은 동통, cracking sound, 종창등을 대부분이 호소하고 있는 것이다.

저작습관에 관계된 병인론을 조사 해본 결과 제 1에 있어서는 chewing gum과 오징어를 좋아한다는 비교적 전형적인 습성을 갖이고 있으나 제 2에이하 환자에 있어서는 특기할만한 습성을 갖이고 있지 않다.

직업적인 측면에서 볼때 전원 무직임이 판명되었으며 특기할만한 것이라 하겠다.

탈구환자에 있어서 교근과 측두근에서 근전도 학적으로 고찰해 보면 양측성 subluxation 환자에서 교근에서는 근육의 활동전압에 차이를 보이지 않았으나 측두근에서는 현저한 차이를 보인다.

편측성인 경우에서는 이상관절편에 교근의 활동전압이 현저히 저하되고 그 반면에 측두근의 활동이 현저히 증가함을 볼수있다.

#### IV. 결 론

저자들은 서울대학교 치과대학 부속병원에 태원한 악관절 탈구증 환자 5 case에 대한 성별, 연령, 직업, 습관, 기호물, 모델상에서 교합관계 등 임상적인 증상 근전도학적 고찰과 관련시켜 조사 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 대 부분의 환자는 동통을 주소로 하고 있다.
- 2) 환자 전원은 19세부터 24세까지의 여자로서 일정한 직업이 없었다.
- 3) 저작습관, 기호물등과는 특별한 관계가 없다.
- 4) 한 환자를 제외하고는 전원 교합에장를 갖이고 있다.

#### Reference

- 1) Anderson, D.J.: Measurement of the stress in mastication, J. Den. Res. 35:664, 1956.
- 2) Becker, E.: Thoma 논문 인용
- 3) Beyron, H.L.: Characteristics of functional optimal occlusion and principles of occlusal rehabilitation, J. Am. Dent. A. 48:648, 1959.
- 4) Blackwood, H.J.: Arthritis of mandible joint, Brit. Den. J. 115:317, 1963.
- 5) Brill, N., Schuebler, S. and Tryde, G.: Influence of occlusal pattern on movement of the mandible, J. Prosth. Den. 12:225, 1962.
- 6) Gottlieb, O.: Longstanding dislocation of the jaw, J. Oral Surg. 10:25, 1952.
- 7) Graf, H. and Zander, H.A.: Tooth contact patterns in mastication, J. prosth. Den. 13:1055, 1963.
- 8) Ramfjord, S.P.: Dysfunctional temporomandibular joint and muscle pain, J. Prosth. Dent. 11:353, 1961.
- 9) Rees, L.A.: The structure and function of the mandibular joint, Brit. Den. J. 96:125, 1954.
- 10) Schultz, L.W.: A treatment of subluxation of the mandibular joint, J. A. D. A. 109:1032, 1937.
- 11) Sicher, H.: Structural and functional basis for disorders of the temporomandibular articulation, J. Oral Surg, 13:275, 1955.
- 12) Thoma, K.H.: ① Genioplasty with tantalum gauze, Oral Surg. 2:65, 1949.  
② The textbook of oral surgery, 5th ed. p. 615.
- 13) Watanabe, Y.: Unreduced dislocation of the mandibular joint following eclampsia, Oral Surg., 3:1010, 1950.
- 14) Weinstein, S., Haack, D.C., Morris, L.Y., Snyder, B.B. and Attaway, H.E.: On an equilibrium therapy of tooth position, Angle Orthodont. 33:1, 1963