

악관절기능장애환자의 임상적 증상에 관한 연구

서울대학교 치과대학 구강진단학교실

정 성 창

A STUDY OF CLINICAL SIGNS AND SYMPTOMS ASSOCIATED WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION.

Sung Chang Chung, D.D.S.

Department of Oral Diagnosis, College of Dentistry, Seoul National University.

.....>Abstract<.....

This study included 124 patients with some degree of jaw dysfunction. Their age ranged from 15 to 65 years. All patients were identified in the department of oral diagnosis at the Infirmary of College of Dentistry, Seoul National University, during the period from Jan. 1974 to Oct. 1975. The patients were examined about clinical signs and symptoms associated with jaw dysfunctions. An accurate history also was taken and specific attention was paid to the chief complaint and to dental manifestations that may have influenced the occlusion of the patient. A complete examination included palpation and radiographic analysis of the temporomandibular joint.

The obtained results were as follows;

1. Fifty(40%) were males, and 74(64%) were females. Average age of patients with jaw dysfunction was about 31 years.
2. The common signs and symptoms associated with jaw dysfunction were pain, clicking sound, and limitation of mouth opening.
3. Clicking was present in 83 cases and was usually unilateral.
4. Of the patients with jaw dysfunction, the patients under one month were more dominant than other durations.
5. It was probable that jaw dysfunction can be chiefly trauma, loss of molar support, and malocclusion including occlusal irregularity.

I. 서 언

악관절은 경첩양관절(ginglymo-arthroial joint)이고, 인체의 타 관절과는 달리, 또한 2중관절이므로 기능적인 면에서 상당히 복잡하다.

따라서 악관절기능장애에 대하여 Costen(1934)은 코

스텐씨 증후군이라 하였고¹⁾, 20여년이 지난후 Schwartz(1955)²⁾는 악관절동통증후군이 타당하다고 하였으며, 그후 Laskin(1969)³⁾은 근막동통증후군(myofascial pain-dysfunction(MPD) syndrome) 또는 저작근동통증후군의 타당성을 역설하였다. 이와같은 악관절기능장애에 대하여는 Costen(1934), Shapiro등(1943)⁴⁾,

Sicher(1948)⁵⁾, Schwartz(1955)⁶⁾, Granger(1958)⁶⁾, Copland(1960)⁷⁾, Bell(1969)⁸⁾, Laskin(1969)⁹⁾, Greene(1969)⁹⁾, Lupton등(1969)¹⁰⁾, Greene(1971)¹¹⁾, Greene(1972)¹²⁾, Laskin등(1972)¹³⁾, 및 Butler등(1975)¹⁴⁾ 많은 보고자의 업적이 있다.

그러나 악관절기능장애의 진단은 임상증상, 악관절의 방사선상 및 근전도에 의한 masseteric silent period¹⁵⁻¹⁷⁾ 등에 의하여 가능하다.

따라서 저자는, 우선 저작장애, 발음장애, 개구장애 및 동통등으로 환자의 일상생활을 괴롭히는 악관절기능장애환자의 임상적 증상을 명확히 파악하므로써 진단및 치료계획수립에 어느 정도 도움이 될 수 있다고 생각되어 악관절기능장애환자의 임상증상에 대하여 조사연구하였던 바 이를 보고하는 바 이다.

II. 연구대상 및 방법

1) 연구대상

저자는 1974년 1월 4일부터 1975년 10월 31일 사이에 서울대학교 치과대학 부속병원 구강진단과에 내원한 환자중에서 악관절 기능장애를 호소하는 124명을 대상으로 하였다.

2) 연구방법

124명의 악관절기능장애자의 구강상태, 교합관계, 개구 및 폐구운동시의 상태를 면밀히 검사하였으며, 악관절의 방사선 상도 함께 판독하였다.

이때 환자의 성별, 직업, 연령과 악관절기능장애시의 주 증상인 동통, clicking음, 개구제한, 개구시의 편위(偏位)등과, 악관절기능이상의 발생기간 및 있었직한 병인을 조사 연구하였다.

Table 1. Age and sex distribution of patients.

Age(years)	Sex		Total
	Male	Female	
Under 20*	11	13	24
21 to 30	25	23	48
31 to 40	5	20	25
41 to 50	6	8	14
51 to 60	3	8	11
Over 60**	0	2	2
Total(Mean)	50(28.34)	74(33.55)	124(31.27)

*Youngest, 15.

**Oldest, 65.

III. 연구 성적

1. 악관절이상환자의 성별 및 연령별 분포는 Table 1.

에서와 같아서, 남자환자는 50명, 여자환자는 74명으로 총계 124명이었으며 연령분포는 21세부터 30세군에서 48명으로 제일 많았으며, 남자환자의 평균연령은 28.34세, 여자환자의 평균연령은 33.55세로 전체환자의 평균연령은 31.27세 이었다.

Table 2. Distribution of occupation of patients.

	Number of cases	Percentage of total number examined
House wives	39	31.45
Students	30	24.19
Secretarial or clerk work	11	8.87
Teachers	3	2.42
Miscellaneous	21	16.94
Unknown	20	16.13

2. 악관절이상환자의 직업별분포는 Table 2.와 같아서 가정주부가 39명으로 31.45%, 다음은 학생이 30명으로 24.19%의 순으로 나타났다.

3. 환자가 호소하는 자각증상 및 타자 증상은 Table 3.과 같다. 즉 전체환자 중에서 동통을 호소했던 환자는 72명으로 58.06%, clicking 음을 호소했던 환자는 83명으로 66.94%, 개구제한 호소했던 환자는 31명으로 25.00%, 그리고 개구시 하악의 편위를 호소하는 환자는 25명으로 20.16%이었다.

Table 3. Signs and symptoms associated with TMJ dysfunction.

	Number of cases		Total	
	Male	Female	No.	%
Painful	28	44	72	58.06
Clicking	31	52	83	66.94
Limitation of movement	11	20	31	25.00
Deviation	10	15	25	20.16

Table 4. Patients with painful symptoms.

	No.	%
with clicking	47	65.28
without clicking	25	34.72
Total	72	100.00

4. 동통을 호소하는 환자중에서 clicking음의 유무는 Table 4.와 같아서, clicking음을 수반한 악관절동통환자는 47명으로 65.28%, clicking음을 수반하지 않은 악관절동통환자는 25명으로 34.72%이었다.

5. 전체 124명중에서 clicking음이 있었던 환자는 83명이었는데, 이중에서 편측성으로 clicking음이 있었던 환자는 61명으로 73.49%, 양측성으로 clicking음이 있었던 환자는 22명으로 26.51%이었는데, 이는 Table 5.에서와 같다.

Table 5. Patients with clicking.

	No.	%
Unilateral	61	73.49
Bilateral	22	26.51
Total	83	100.00

6. 초진 당시 환자의 악관절이상의 발병기간은 Table 6.과 같아서, 1개월이내인 환자가 25명(약 20%)으로 제일 많았고. 다음으로 1개월 내지 6개월인 환자가 20명(약 16%)이었으며, 5년이상된 환자도 13명(약 10%)이나 되었다.

Table 6. Duration of TMJ dysfunction.

Duration	Sex		Total	
	Male	Female	No.	%
Under 1 month	12	13	25	20.16
1 to 6 months	9	11	20	16.13
6 to 12 "	2	8	10	8.06
1 to 5 years	6	11	17	13.71
Over 5 years	6	7	13	10.48
Unknown	15	24	39	31.45

7. 추정되는 병인 요소는 Table 7.과 같다. 즉 병인이 잘 추정되지 않는 42명을 제외한 환자중에서는 불량보철물, 교합이상등을 포함한 부정교합환자가 30명(24.20%), 파두골절 6명을 포함한 외상이 30명(24.20%)으로 큰 병인으로 추정되었고, 구치부 치아의 후천적 결손도 13명으로 10.48%나 접하였다.

IV. 총괄 및 고안

Bell(1967)은 악관절에 발생하는 질환(disorders)을 임의탈구, 외상성 관절, 악관절강직, 악관절염 및 악관

Table 7. Probable etiological factors.

Etiological factors	Number of cases	Percentage of total number examined.
1. Over closure	3	2.42
2. Loss of molar support	13	10.48
3. Arthritis	2	1.61
4. Hypertrophy of condyle	2	1.61
5. Ankylosis	2	1.61
6. Malocclusion(occlusal irregularity)	30	24.20
7. Trauma(include fracture of condyle)	30	24.20
8. Etiology not established	42	33.87
Total	124	100.00

절동통증후군의 5가지로 대별하고 있다⁸⁾.

그런데 악관절동통증후군에 대하여, Costen(1934)은 불량한 교합으로 인하여 악관절 및 귀에 이상이 발생한다는 의미로 코스텐씨 증후군이라 하였고, 그후 20여년이 지나 Schwartz(1955)²⁾는 교합의 부조화와 더불어 저작근의 경련으로 인하여 하악운동의 제한 및 동통이 야기된다 하여 악관절동통증후군이라 하였으며, 그후 Laskin(1969)³⁾은 동통증후군의 증상이 저작근의 경련에 의하여 유발성으로 발생하는 것이며 관절구조의 병적변화는 뒤에 야기됨으로 악관절동통증후군 보다는 근육동통증후군(myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome) 또는 저작근동통증후군(masticatory myalgia syndrome)이라는 용어가 타당하다고 발표하였는데 현재는 MPD증후군이라고 널리 통용되고 있다.

동통증후군의 증상에 관하여, Greene등(1969)⁹⁾ 및 Laskin(1969)³⁾, ① 동통, ② 근육통, ③ 개구제한 및 개구시의 편위, ④ 관절잡음을 들었고, Copland(1960)⁷⁾은 ① 동통, ② 개구제한, ③ clicking 및 ④ 파다개구를 열거하고 있다. 그래서 저자는 상기의 임상적 증상을 호소하는 124명의 환자를 자세히 검사하였던 바 대부분은 MPD증후군이었고, 개중에는 파두골절등의 환자도 있었다. 따라서 본 연구보고에서는 악관절기능장애로 통칭하였다.

악관절이상환자의 남녀 발생빈도에 대하여 Walsh(1949)는 1:4, Staz(1951)는 1:2.5, Hankey(1954)는 1:3, Copland(1960)⁷⁾은 1:3.75, Burket(1971)¹⁰⁾은 1:4, 그리고 Butler등(1975)¹⁴⁾은 약 1:5로 여자에서 빈발했다고 보고 하였으나, 저자의 연구성적에는 여자에서 약간 빈발한 것으로 나타났는데 이것은 병사관계로 젊은 남자 악관절이상환자가 많이 내원한 탓으로 사료되며,

환자의 연령층에 대하여 Burket(1971)¹⁸⁾은 평균 연령이 35세, Butler(1975)¹⁴⁾ 및 Copland(1960)⁷⁾은 21~30세군의 환자가 많은 것으로 보고하였는데 저자의 연구성적도 평균 연령이 약 31세로 대동소이 하였다.

추정되는 병인요소들로는 외상 및 부정교합이 각각 약 24%로 전체의 약 반을 차지하였는데, 외상은 장시간에 걸친 치과치료, 딱딱한 음식물의 저작, 하품 및 과두골절등이었고, 부정교합은 교합상태의 불량, 교두장애등을 들 수 있었는데, 이러한 사실은 근육의 긴장으로 근육의 피로를 야기하기도 하고, 근육의 파다수축이나 파다신장을 일으키기도 한다. 이러한 근육의 파다신장, 파다수축 및 피로는 근육경련의 원인이 되고, 이로 인하여 MPD증후군을 발병시킬 수 있다. 그런데 이 중에서 근육의 피로가 MPD 증후군의 가장 보편적인 원인으로 생각되는데 이 근육의 피로는 치아의 grinding이나 clenching과 같은 좋지않은 습관으로 발생되고 이러한 습관은 교합이 높았던지, 교두장애와 같은 것에 의하여 야기되는데, 이와같은 상태에서 무의식적인 긴장상태가 생길 수 있다. 여기에서 MPD증후군에 대한 오늘날의 정신생리설(psychophysiologic theory)이 유래되었다. 또한 저작근의 경련은 동통과 개구제한을 야기할 뿐만 아니라 하악위치를 변경시켜 적절한 교합이 안되어 교합의 부조화를 일으킬 수도 있다³⁾.

그런데 이 정신생리설을 뒷받침하는 것으로 Molin(1973)은 악관절기능장애환자의 68%가 위염과 같은 신경성 위장장애자라고 보고하였으며¹⁴⁾, Lupton(1966)은 약 80%가 웨양, 편두통 혹은 피부역 같은 정신생리질환을 앓고 있거나 앓았었다고 보고하였으며³⁾, Lupton(1969)⁴⁰⁾은 심리상담이 치과치료와 거의 같은 효과로 증상을 경감시킬 수 있다 하였으며, Evaskus(1968)¹⁹⁾는 MPD 증후군에서 스테로이드와 카테콜라민의 양이 대조군 보다 상당히 높았음을 보고하였다.

V. 결 론

저자는 1974년 1월 4일부터 1975년 10월 31일 사이에 서울대학교 치과대학 부속병원 구강진단과에 내원한 환자중에서 악관절기능장애환자 124명을 대상으로 임상 증상 및 추정되는 병인을 조사연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 악관절기능장애는 남자보다 여자에서 빈발하였고, 환자의 평균연령은 약 31세이었으며, 주부 및 학생이 반수이상을 차지하였다.
2. 악관절기능장애환자의 주 임상증상은 동통, 개구제한, clicking을 등이었다.
3. 악관절기능장애환자의 clicking은 대부분 편측성으

로 발생하였다.

4. 악관절기능장애환자의 발병기간은 1개월이하인 경우가 많았다.
5. 악관절기능장애환자의 추정되는 병인요소는 외상, 부정교합 및 구치부 치아의 후천적 결손등이었다.

References

1. Chaco, J.: Electromyography of the masseter muscles in Costen's syndrome. *Journal of Oral Medicine*. 28:45 April-June 1973.
2. Schwartz, L.: Pain associated with the temporomandibular joint. *JADA* 51:394 Oct 1955.
3. Laskin, D.M.: Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *JADA* 79:147 July 1969.
4. Shapiro, H.H., and Truex, R.C.: Temporomandibular joint and the auditory function. *JADA* 30:1147 Aug 1943.
5. Sicher, H.: Temporomandibular articulation in mandibular overclosure. *JADA* 36:131 Feb 1948.
6. Granger, E.R.: Occlusion in temporomandibular joint pain. *JADA* 56:659 May 1958.
7. Copland, J.: Diagnosis of mandibular joint dysfunction. *Oral surg., Oral med., & Oral path.*, 13:1106, 1960.
8. Bell, W.E.: Clinical diagnosis of the pain-dysfunction syndrome. *JADA* 79:154 July 1969.
9. Greene, C.S., and others.: The TMJ pain-dysfunction syndrome: heterogeneity of the patient population. *JADA* 79:1168 Nov. 1969.
10. Lupton, D.E.: Psychological aspect of temporomandibular joint dysfunction. *JADA* 79:131 July 1969.
11. Greene, C.S., and Laskin, D.M.: Meprobamate therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome: a double-blind evaluation. *JADA* 82:587 March 1971.
12. Greene, C.S., and Laskin, D.M.: Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome: a comparative study. *JADA* 84:624 March 1972.
13. Laskin, D.M., and Greene, C.S.: Influence of the doctor-patient relationship on placebo therapy for patients with myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome. *JADA* 85:892 Oct 1972.

