구강내과 내원환자에 관한 역학조사 -충남지역에 대한-

단국대학교 치과대학 구강내과학교실

이동주 · 김기석

측두하악관절장애에 관한 역학연구는 주로 1970년대 초 스칸디나비아국가에서 국민을 대상으로 무작위 추출법에 의한 악관절 및 저작계기능에 관한 역학조사로 시작되었으며 국내에서도 1970년대 이후 측두하악관절장애의 유병률에 대해 많은 역학연구가 보고되었다. 하지만 성, 병력, 주소, 진단에 따른 각각의 증상과 징후들을 평가한 연구는 외국에 비해서 많이 부족한 실정이다.

측두하악관절장애에 대한 증상과 진단에 관한 총괄적 연구조사는 오래전에 이루어진 것이 대부분이기 때문에 본 연구를 통해서 측두하악관절장애를 가진 환자들의 성, 병력, 주소, 진단에 따른 증상들을 총괄적으로 조사하여 향후 점증하는 측두하악관절장애환자의 진단과 치료에 도움이 되는 기초자료를 확보하고자 하였다.

본 연구결과를 보면 우선 연령의 경우 전체 내원 환자 6500명의 평균나이는 34.06세로 남자는 33.15세, 여자는 34.62세였으며 진단그룹별로 연령차이가 있었다. 의뢰 환자는 대체로 치과의사가 의뢰한 환자가 많았으며(80.07%), 의뢰한 환자 진단군은 관절성장애, 근육성장애, 연조직질환 순이었다. 전체 내원 환자 중 63%가 안면통증으로 내원하였으며, 발생부위에 대한 비교에서 좌우 유의한 차이를 볼 수 없었다. 또한 통증 발생은 6개월 미만에서는 주로 남성이, 6개월 이상인 경우는 여성의 비율이 상대적으로 높음을 알 수 있었다. 관절잡음의 경우 병력 환자는 3445명(53.15%)였으며, 발병시기에는 성차가 없었다. 관절잡음의 발생부위는 좌우 양측간에 차이가 없었으며 주로 clicking sound가 많음을 알 수 있었다. 이갈이는 주로 남자에서, 이악물기는 여자에서 나타났었다.

Key words: 측두하악관절장애, 역학, 구강내과, 후향적 연구

I. 서 론

구강내과는 측두하악관절장애, 구강안면통증, 코골이와 수면무호흡증, 구취, 레이저 치료, 법치의학 등을 분야로 하고 있다. 이러한 구강내과의 여러 치료분야 중 특히 측두하악관절장애와 구강안면통증 환자의 비율이 점점 높아지고 있다. 측두하악관절장애는 저작근, 측두하악관절 및 그와 관련된 구조물의 다양한 임상문제를 포함하는 포괄적 용어로 두개하악장애 (CMDs, Craniomandibular Disorders)와 동의어로 사용된다[1,2]. 가장 흔한 증상은 동통이며 하악운동제한, 비대칭적인 하악운동과 단순관절음, 거대관절음, 마찰음 또는 염발음 등으로 표현되는 측두하악관절잡음을 나타낸다[3-5]. 이러한 측두하악관절장애 환자가 증가하였지만 병의 원인과 병리생리학적 깊은 이해는 여전히 부족한 실정이다. 그 이유는 다양한 질환이 측두하악에서 발생하므로 증상과 징후가 하나의 복합체와 같은 양상을 보이기 때문이다. 그러므로 측두하악관절장애의 감별진단은 어렵고 이로 인해 치료가 제대로 시행되지 못할 수 있다[6].

측두하악관절장애에 관한 역학연구는 주로 1970년대 초 스칸디나비아국가에서 국민을 대상으로 무작위 추출법에 의한 악관절 및 저작계기능에 관한 역학조사로 시작되었다[7,8]. 그 후에 스칸디나비아국가에서

교신저자: 김기석
충청남도 천안시 신부동 산 7-1
단국대학교 치과대학 구강내과학 교실
E-mail: kimdds@korea.com

원고접수일: 2005-11-18
심사완료일: 2006-02-03

* 이 연구는 2004년도 단국대학교 대학연구비의 지원으로 연구되었음

많은 역학연구가 있어왔고[9-11], 그 와 함께 전 세계각처에서 각 나라별로 국민들을 대상으로 역학조사가 실시되었다[12-25].

국내에서도 1970년대 이후 측두하악관절장애의 유병률에 대해 많은 역학연구가 보고되었다[5,26-32]. 정보매개체를 통해 많은 지식이 일반인들에 알려지면서 측두하악관절장애에 대하여 일반인들이 얼마나 알고 있는가를 설문지를 통한 인지도 조사를 한 보고도 있었다[30]. 하지만 많은 역학조사가 설문지를 통해서 실시되었고 이 중 진료기록부를 중심으로 역학연구를 한 것은 1993년 김 등[29]에 의해서 보고된 것이 마지막이었다. 십 년이상이 지난 현재 측두하악관절장애 환자가 계속 증가하고 있고 이에 대한 진단과 치료법이 개선된 최근에는 어떠한 경향을 가지고 있는 지 확인해 볼 필요가 있다. 따라서 본 연구를 통해서 측두하악관절장애를 가진 환자들의 성, 병력, 주소, 진단그룹, 악습관 등 총괄적으로 조사하여 향후 점증하는 측두하악관절장애환자의 진단과 치료에 도움이 되는 자료를 조사하고자 하였다.

Ⅱ. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

단국대학교 치과대학 부속치과병원 구강내과를 2002년 1월부터 2004년 12월까지 3년간 내원한 6500명을 대상으로 하였다. 남자는 2477명, 여자는 4023명이었으며 연령은 1세에서 95까지 다양하였다 (Table 1). 환자들은 구강내과에서 다루는 여러 영역의 모든 환자들이 포함되었다.

2. 연구 방법

일정한 형태의 정보를 얻기 위해 환자의 진료기록부를 조사하였다. 과거 3년간 여러 명의 구강내과 전문의 또는 전공의가 환자를 진단 및 치료했으며 진료기록부는 표준 병력지, 설문지, 두개하악장애지수 (CMI) 검사를 포함하였다. 모든 대상에 대하여 병력 조사 및 임상검사를 실시하였으며 내용은 다음과 같다.

1) 병력 조사

(1) 주소 및 관련증상

환자에게 내원하게 된 가장 주된 이유, 즉 주소에 대해서 문진하였다. 주소는 통증, 개구제한, 관절잡음, 이상감각, 구취, 이갈이, 구강내 연조직 관련증상, 코골이, 복합증상, 기타 등으로 분류를 하였다.

(2) 병력 기간 및 진행과정

통증 및 관절잡음을 가진 환자를 대상으로 발병기간, 내원 시 증상의 진행상태(progression)를 조사하였다. 발병기간을 조사할 때 성별에 따른 차이와 연령을 각각 조사하였다. 또한 진행상태를 조사할 때 진단군별로 조사를 하였다. 통증의 발병기간을 분류할 때 6개월 이상을 만성으로 하였으며, 진행상태는 감소, 간헐적, 지속, 악화로 구분하였다[1].

(3) 기여요인

주소와 관련하여 거대외상, 미세외상 및 정서적 스트레스 여부를 조사하였다. 거대외상에는 하악에 대한 타격, 낙상, 교통사고, 하품, 장시간의 치과치료, 악기연주 등이 포함되며, 미세외상은 주로 이상악기능습관으로서 이악물기, 이갈이, 저작, 편측저작 및 비정상적인 자세 등을 포함한다[1,3,4].

(4) 의뢰환자

외부기관 및 타과에서 의뢰한 환자를 대상으로 의뢰된 기관, 진단군을 조사하였다.

2) 진단분류

진찰결과에 따라 모든 대상환자들을 각각 다음의 진단군으로 분류하였다.

(1) 측두하악관절장애 (Temporomandibular Disorders)
- ① 근육성장애: 상호협력수축, 국소근동통, 근염, 근막동통, 근경련을 포함.
- ② 관절성장애: 정복성 관절원판변위, 비정복성 관절원판변위, 골관절염 및 관절염증의 환자들을 포함.
- ③ 근육-관절 복합성장애: 위에 언급된 근육성 및 관절성장애를 동시에 가지고 있는 환자들을 포함.

(2) 신경성 동통장애(Neurogenic pain): 삼차신경통 같은 발작성 신경병성 동통질환과 비정형 치통 같은 지속성 신경병성 동통을 포함.

(3) 구강 연조직 질환(Oral soft tissue diseases): 구강연조직에 발생하는 병소들 중 악성이나 증식성 병소를 제외하고 캔디다증, 편평태선, 아프타성 궤양 등을 중심으로 대부분의 병소를 포함.
(4) 복합질환(Complex condition): 상기에 언급된 아분류 중 둘 이상을 동시에 가진 경우로 정의.
(5) 기타: 연령감정 및 진단서 등을 목적으로 내원한 환자와 코골이, 골절 등 분류에 속하지 않는 모든 환자들을 포함

상기분류중 측두하악관절장애군에 대해서는 다음과 같은 사항을 조사하였다.
1) 진단군과 성별에 따른 두개하악장애지수(CMI) 비교
2) 관절장애종류와 성별에 따른 두개하악장애지수(CMI) 비교
3) 진단군과 성별에 따른 연령비교

3. 통계분석

Paired t-test , x^2-test, ANOVA test를 사용하였으며, SPSS ver.12 을 통계처리 프로그램으로 사용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 환자연령 및 성비

환자의 연령대별 및 성별 비율을 보면, 전체적으로 10대, 20대가 50.75%의 높은 비율을 차지하고 여자환자는 4023명으로 남자환자 2477명보다 많았으며 전체 환자 6500명 중 61.89%를 차지하였다. 남녀간의 평균 나이는 남자 33.15 ± 16.72세, 여자 34.62 ± 17.26세로 차이가 없었다

2. 진단 및 성별에 따른 연령비교

진단 그룹간에는 유의한 연령 차이가 있었으며(p=0.000), 특히 연조직 질환의 경우가 가장 연령이 높았다. 또한 성별간에도 유의한 연령 차이가 있었으며(p=0.005), 전반적으로 여성이 남성보다 더 나이가 많았다. 하지만 진단과 성별간에는 통계적으로 상호작용이 없었다(p=0.367) (Table 1).

3. 의뢰 기관 및 의뢰환자 분석

의뢰된 환자는 총 1365명으로 전체 환자 중 21.00%였으며, 가장 많이 의뢰한 분야는 치과였다(81.07%). 반면에 의과에서 가장 많이 보낸 분야는 일반의원, 정형외과, 이비인후과 순이었다

의뢰된 환자의 진단군을 보면 가장 많은 진단군은 관절성장애였으며, 근육성장애, 연조직질환, 신경성 동통장애가 그 다음이었다

4. 주소별 진단군 분류 및 관계

주소와 진단군간에 유의한 상호 관련성이 있었다(p=0.000). 통증을 주소로 내원한 경우 진단군 중 근

Table 1. Results of two way ANOVA for mean ages between male and female groups and among various diagnostic groups (unit: years)

	Total(years)	Male	Female	ANOVA
Myogenous TMD	34.25 ± 15.72	33.37 ± 15.72	34.87 ± 15.71	p=0.000[a]
Arthrogenous TMD	28.62 ± 14.54	27.11 ± 13.26	29.53 ± 15.20	
Combinded TMD	29.63 ± 14.05	27.20 ± 12.34	30.58 ± 14.56	
Soft tissue disease	45.10 ± 18.22	44.62 ± 17.38	45.45 ± 18.34	
Complex condition	44.04 ± 19.20	42.10 ± 20.80	45.16 ± 18.34	
Total	33.45 ± 16.73	32.72 ± 16.39	33.89 ± 16.93	
ANOVA		p=0.005[b]		p=0.367[c]

a stands for statistical significance among diagnostic groups, b for between male and female, c represents for no interaction between sex and diagnostic groups

육성장애가 가장 많았고, 이상감각은 신경성 동통장애, 연조직질환 병소가 높은 비율을 차지하였다. 개구제한은 관절성 및 근육성장애, 관절잡음은 관절성장애가 가장 많은 진단군이었다(Table 2).

5. 두개하악장애지수(CMI) 비교[33]

TMD와 관련된 주소와 성별간의 CMI 를 비교한 결과 주소간 및 성별간에 각각 유의한 CMI 차이가 있었다 (p=0.000, p=0.001). 또한 주소와 성별간에는 유의한 상호작용(interaction)이 있었다 (p=0.009)

Table 2. Distribution of patients according to diagnostic group and chief complaint

			Diagnostic group							Total
			*Myo-TMD	*Arthro-TMD	*Com-TMD	*Neuro-pain	*Soft tissue	*Complex	Others	
C.C	Pain	n	1339	1263	1184	178	154	70	56	4244
		(%)	(31.55)	(29.76)	(27.9)	(4.19)	(3.63)	(1.65)	(1.32)	(100)
	Dyses-thesia	n	1	0	0	41	75	2	5	124
		(%)	(0.81)	(0)	(0)	(33.06)	(60.48)	(1.61)	(4.03)	100
	Oral malordor	n	0	0	0	0	187	0	0	187
		(%)	(0)	(0)	(0)	(0)	(100)	(0)	(0)	(100)
	*M/O limitation	n	23	90	26	0	9	3	3	154
		(%)	(14.94)	(58.44)	(16.88)	(0)	(5.84)	(1.95)	(1.95)	(100)
	sound	n	5	689	43	0	2	3	23	765
		(%)	(0.65)	(90.07)	(5.62)	(0)	(0.26)	(0.39)	(3.01)	(100)
	*Soft tissue	n	2	0	0	3	641	1	61	708
		(%)	(0.28)	(0)	(0)	(0.42)	(90.54)	(0.14)	(8.62)	(100)
	Snoring	n	0	0	0	0	19	0	75	94
		(%)	(0)	(0)	(0)	(0)	(20.21)	(0)	(79.79)	(100)
	Bruxism	n	2	1	0	0	3	0	0	6
		(%)	(33.33)	(16.67)	(0)	(0)	(50.00)	(0)	(0)	(100)
	TMD others	n	3	51	4	2	14	0	37	111
		(%)	(2.7)	(45.95)	(3.60)	(1.80)	(12.61)	(0)	(33.33)	(100)
	Others	n	0	1	0	0	12	0	94	107
		(%)	(0)	(0.93)	(0)	(0)	(11.21)	(0)	(87.85)	(100)
Total		N	1375	2090	1257	224	1114	79	354	6500
		(%)	21.15	(32.15)	(19.34)	(3.45)	(17.14)	(1.22)	(5.45)	(100)

x^2-test : p=0.000

Myo-TMD: Myogenous TMD, Arthro-TMD: Arthrogeous TMD, Com-TMD : Combinded TMD, Soft tissue: Soft tissue disease, Complex: Complex disease, M/O: mouth opening

(Table 3). 관절성 TMD의 두가지 종류로서 정복성, 비정복성 관절원판 변위와 성별간의 CMI 를 비교한 결과 두 가지 종류 관절성 TMD 와 성별간에 각각 유의한 CMI 차이가 있었으나 (p=0.000, p=0.000), 상호작용(interaction)은 없었다 (p=0.248) (Table 4).

6. 통증

전체 환자 6500명 중 통증이 있어서 구강내과를 방문한 환자는 4686명으로 전체 환자 중 72.09%였다. 4686명 중 4095명이 측두하악관절장애 통증으로 방문하였으며 전체 환자 중 63.00%를 차지하였다. 측두하악관절장애 통증의 좌우 위치를 비교해 보면 전체적으로 양쪽 부위로 통증을 동시에 느끼는 환자는 785명으로 4095명의 환자에서 19.17%를 차지하였다. 반면 편측인 경우는 좌측과 우측이 비슷한 비율을 차지하는 것을 볼 수 있었다.

통증의 발병기간을 보면 평균적으로 남자는 8.05± 20.87 개월, 여자는 9.80± 22.54 개월로 여자가 남자보다 약간 더 오래 전에 발병하여 구강내과를 방문하는 것을 알 수 있었다. 이 때 발병기간을 알 수 있는 4502명의 남녀의 평균나이를 비교해보면 거의 비슷하였다. 통증 발병기간을 시기별로 비교해보면 남자가 상대적으로 여자보다 통증 발병기간이 6개월 이전인 경우가 더 많았다 (p=0.000) (Table 5).

7. 관절잡음

전체 환자 6500명 중 관절잡음이 과거에 존재한 환자는 1066명 (16.40%)였고, 현재 존재하는 경우는

Table 3. Results of two way ANOVA for mean CMI between male and female group and among various chief complaints (unit: CMI)

	Total	Male	Female	ANOVA
Pain	0.1174 ± 0.0833	0.0977 ± 0.0726	0.1284 ± 0.0868	p=0.000[a]
Opening limitation	0.1143 ± 0.0652	0.0996 ± 0.0512	0.1210 ± 0.0690	
Sound	0.0471 ± 0.0534	0.0412 ± 0.0425	0.0513 ± 0.0598	
Others	0.0262 ± 0.0441	0.0160 ± 0.0294	0.0311 ± 0.0422	
Total	0.1047 ± 0.0830	0.0864 ± 0.0711	0.1153 ± 0.0874	
ANOVA		p=0.001[b]		p=0.009[c]

a stands for statistical significance among diagnostic groups, b for between male and female, c represents for interaction between sex and diagnostic groups

Table 4. Results of two way ANOVA for mean CMI between male and female group and between DDwr and DDwor

	Total	Male	Female	ANOVA
DDwr	0.0979 ±0.0827	0.0801 ±0.0683	0.1074 ±0.0882	p=0.000[a]
DDwor	0.1476 ±0.0760	0.1358 ±0.0770	0.1511 ±0.0755	
Total	0.1062 ±0.0837	0.0870 ±0.0716	0.1159 ±0.0876	
ANOVA		p=0.000[b]		p=0.248[c]

DDwr: disc displacement with reduction, DDwor: disc displacement without reduction
a stands for statistical significance among diagnostic groups, b for between male and female, c represents for no interaction between sex and diagnostic groups

2389명 (36.75%)였다. 즉 53.15%의 환자는 관절잡음 경험을 가지고 있었다.

평균 발병기간은 남자는 29.44 ± 23.34 개월이었고, 여자는 27.19 ± 24.32 개월이었다. 발병기간별로 비교한 결과 통증의 경우와는 달리 관절잡음의 경우 발병기간별로 남녀간에는 유의한 관련성이 없었다. 하지만 발병기간을 알 수 있는 남녀 2052명을 대상으로 나이를 비교한 결과 남자와 여자간의 유의한 차이가 있었다 (p=0.000). 전체적으로 여자가 남자보다 더 나이가 많은 것을 알 수 있었다 (Table 6).

관절잡음은 환자마다 그 종류가 다양하며 한 환자가 양쪽 관절에서 각기 다른 관절잡음이 발견될 수

Table 5. Periods of pain onset for patient who visited department of oral medicine (unit: month)

Duration (month)	Male (%)	Female(%)	Total (%)
0~1	917 (57.28)	1342 (46.26	2259 (50.18)
1~6	337 (21.05)	711 (24.51)	1048 (23.28)
6~12	159 (9.93)	434 (14.96)	593 (13.17)
12~24	71 (4.43)	175 (6.03)	246 (5.46)
24~	117 (7.31)	239 (8.24)	356 (7.91)
Total	1601 (100.00)	2901 (100.00)	4502 (100.00)

x^2-test : p=0.000

Table 6. Periods of sound onset for patient who visited department of oral medicine

Duration (month)	Male (%)	Female (%)	Total (%)
0~6	250 (33.78)	461 (35.14)	711 (34.65)
6~12	153 (20.68)	287 (21.88)	440 (21.44)
12~60	197 (26.62)	348 (26.52)	545 (26.56)
60~	140 (18.92)	216 (16.46)	356 (17.35)
Total (%)	740 (100.00)	1312 (100.00)	2052 (100.00)

x^2-test : p=0.529

Table 7. Distribution of Parafunctional habit by sex

			Male	Female	Total
Parafunctional habit	Bruxism	Patients (%)	250 (64.10)	140 (35.90)	390 (100.00)
	Clenching	Patients (%)	153 (24.92)	461 (75.08)	614 (100.00)
	Combination	Patients (%)	197 (40.70)	287 (59.30)	484 (100.00)
Total (%)		Patients (%)	600 (40.32)	888 (59.68)	1488 (100.00)

x^2-test : p=0.000

있었다. 관절잡음을 조사할 수 있는 환자에서 기록된 관절잡음을 분류하여 집계한 것이다. 총 관절잡음은 2464개로 나타났으며 이 중 가장 많은 것은 clicking sound (단순관절음)였다. 전체 중 81.17%를 차지했으며 다음으로 많은 것은 popping sound (거대관절음)으로 9.38%를 차지하였다. 기타는 술자가 느낄 수는 없었으나 환자가 이명을 호소한 경우이었다.

개, 폐구시에 관절잡음의 발생양태를 분석해보면 전체적으로 개구시에 관절잡음이 가장 많았다. Reciprocal sound (왕복성 관절음) 는 31.61% 비율을 차지하였다.

관절잡음이 발생하는 좌우측의 위치를 비교해보면 편측은 77.96%로 높은 비율로 나타났으며 이 때 좌우측의 비율은 비슷하였다.

8. 통증과 관절잡음의 위치관계

통증의 위치와 관절잡음의 위치를 비교해 보면 유의한 관련성을 가졌다(p=0.000). 즉 관절잡음이 발생하면 통증도 동측으로 발생할 가능성이 높다는 것을 의미하였다.

9. 기여요인

기여요인에 대해서 분석을 해 보았다. 6500명 환자 중 기여요인이 있다고 진료기록부에 기록된 환자는 3114명으로 48.12%를 차지하였다. 가장 많은 것은 이갈이, 이악물기, 질긴음식 (껌, 오징어), 외상병력, 스트레스였다. 기타 사항으로는 노래, 말을 많이 함, 치과진료, 소송, 군입대, 악기연주, 턱내밀기 등 다양하였다. 여기서 특별히 이갈이와 이악물기를 성별간의 차이점에 대해서 비교한 결과 남자는 이갈이가, 여자는 이악물기가 상대적으로 높은 비율을 보이고 있었다 (p=0.000) (Table 7).

Ⅳ. 총괄 및 고찰

역학은 질병의 발생과 만연을 조절하고 예방할 프로그램의 설정을 목적으로, 제한된 인구집단에서 질병, 손상 및 기타 건강관련 사건의 빈도와 분포에 영향을 미치고 결정하는 요인과 그 원인을 연구하는 학문이다[4,34].역학은 개개인이 아닌 전체 인구에 초점을 맞추고 있다. 역학적 연구에는 서술적인 것과 분석적인 것이 있다. 서술적 연구는 대개 어떤 질병이나 그와 관련된 인자를 가진 증례의 수를 후향성으로 평가하는 것이다. 이에 대한 소견은 유병율로 보고된다. 분석적 연구는 일반적으로 특정한 시간 동안에 어떤 질병 혹은 그와 관련된 인자를 획득하는 증례의 수를 전향적이고 종적으로 평가하는 것이다. 이에 대한 소견은 발생율로 보고된다. 측두하악장애와 이와 관련된 징후와 증상의 발생율에 관한 보고는 단지 몇 편에 불과하다[2,35]. 연구 대부분 횡적인 연구로 행해졌고, 표본인구로부터 수많은 측두하악장애의 유병율이 역학적으로 보고되었으며, 각 연구에서 환자에게 증상에 대해 질문하였고, 측두하악장애와 관련된 일반적인 임상징후에 대해 조사하였다[7,9-25]. 본 연구도 횡적인 연구방법을 이용하여 구강내과를 방문한 환자들을 조사하였으며, 이중에서도 측두하악관절장애환자를 중심으로 비교 분석하였다.

구강내과를 방문한 환자들의 성비를 보면 남성이 40%, 여성이 60%였다. 이 중 측두하악관절장애의 비율도 역시 여성이 더 높은 비율을 보였다. 다른 연구에서도 여성이 남성보다 더 많은 유병율을 보여주었다[7,8,10,11,15,23,30,36,37,38]. 하지만 그 빈도는 2배에서 5배까지 다양하였다. 여성이 남성보다 유병율이 더 높은 이유에 대해서는 John P. Hatch 와 그 동료들[39]은 성호르몬의 역할을 제시하였다. 이 가설에서 성호르몬 수치는 월경주기와 관련되어 통증의 지각에 영향을 줄 수 있기 때문에 외인성 에스트로겐을 처방해야 한다고 주장하였다. 하지만 에스트로겐과 TMD 병인이 연관되어 있다는 설명은 아직 논란의 여지가 있다[36]. 여성이 남성보다 병원을 더 찾는 이유를 통증에 대한 예민도가 여성이 남성보다 더 높기 때문이라고 설명한 연구도 있고, 반면에 통증에 대한 내성의 차이라기보다는 통증에 대한 문화적인 배경 때문일 것이라는 설명도 있었다. 이것은 여성들이 남성에 비해 통증을 호소하는 것이 더 용인되기 때문이다[40]. 하지만 여성이 남성보다 더 높은 유병율을 보이는 것에 대한 명확한 설명은 아직도 없는 것 같다. 본 연구에서는 남성이 여성보다 발병후 내원하는 시기가 좀 더 빠르며 여성은 6개월이상 지나 증상이 만성화 되어 나타나는 경향이 있다고 조사되었다. 본 연구의 결과는 여성이 남성보다 통증에 예민하기 때문이라는 앞서의 연구[40]와는 오히려 상반되는 연구결과라고 할 수 있다. 그러나 여성들이 병원에 대한 방문 주저가 늦은 내원의 원인이라면 남성이 증상 초기에 내원해 조기 치료함으로써 여성보다 유병율이 낮다고 추정할 수 있겠다.

본 연구에서 구강내과에 내원한 환자의 10대와 20

대가 전체 환자 중 50%를 차지하였다. 이는 김 등[29] 연구한 결과와 큰 차이가 없다. 하지만 많은 연구들이 전체적인 연령대를 분석하기 보다는 부분적으로 유아, 청소년, 성인, 노인을 각각 조사한 경우가 많았다[21,24,23,27]. 이러한 부분적인 연령대의 조사로는 높은 유병율의 연령대를 확인하기는 쉽지 않다. 과거에는 성인 연령대 (30~40대)에서 유병율이 높았으나[2] 본 연구에서는 10~20대에서 유병율이 가장 높은 것으로 보아 점차 TMD 의 발생연령대가 낮아졌음을 의미한다. 왜냐하면 구강내과에 내원한 환자의 63%가 TMD 환자로서 대부분을 차지하고 있기 때문이다.

구강내과에 방문한 환자 중 의뢰서를 직접 가지고 온 환자는 1365명으로 전체 환자 21%였다. 하지만 많은 환자들이 구강내과를 선택하여 스스로 온 경우도 많으리라 생각된다. 이는 점점 인터넷 및 미디어의 확대로 국민들이 정보를 쉽게 얻을 수 있기 때문이다[30]. 의뢰된 환자의 진단명을 보면 환자수는 측두하악관절장애 및 구강내 연조직 질환, 신경병성통증 순으로 많았다. 또한 의뢰한 기관을 보면 치과가 80%를 차지하는데 이는 치과의사가 그 만큼 측두하악관절장애와 구강안면통증에 대해서 많은 지식을 가지고 치료할 수 있어야 한다는 것을 의미한다[1,4].

주소와 진단군간의 관계를 조사해보면 통증을 주소로 내원한 경우 진단군 중 근육성장애가 가장 많았고, 이상감각은 신경병성통증, 연조직질환 병소가 높은 비율을 차지하였다. 개구제한은 관절성 및 근육성장애, 관절잡음은 관절성장애가 가장 많은 진단군이었다. 이를 통해서 환자가 방문시에 주소를 알수 있다면 진단군을 어느 정도 예측할 수 있음을 의미한다. 본 연구에서 병원을 찾는 가장 큰 이유는 통증, 관절잡음, 개구제한 등이 가장 많은 비율을 차지하였다. 특히 통증의 경우 전체 환자 중 72.09%를 차지하였고 이 중 4095명이 측두하악관절장애 통증으로 방문하였다. 이는 전체 환자 중 63.00%로 매우 높은 비율이다. 다른 많은 연구에서도 이와 비슷한 연구결과를 보여주고 있다[7,8,12,18-25,37,41,42]. 하지만 주로 병원을 방문한 환자보다는 일반적인 시민을 대상으로 무작위로 설문조사를 통하여 현재 가지고 있는 측두하악관절장애 증상 및 징후를 조사한 연구가 많았다. 연구 결과를 보면 그 수치가 12.2~41.7%까지 다양했지만 많은 연구에서 관절잡음이 조사 항목 중에서 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 본 연구에서도 현재 관절잡음을 가지고 방문한 환자는 2389명으로 전체 환자 중 36.75%였다. 이를 고려하면 그 만큼 관절잡음이 있어도 통증이 없는 이유로 많은 사람들이 방문하지 않고 있다는 것을 추정할 수 있었다.

관절잡음의 발병기간을 보면 평균 남자는 29.44±23.34 개월이었고, 여자는 27.19±24.32 개월이었다. 발병기간을 기간별로 분석한 결과 통증의 경우와는 달리 관절잡음의 경우 발병기간별로 남녀간에는 유의한 관련성이 없었다 (p=0.529). 이는 다른 여러 연구결과와 동일한 결과를 보여주고 있다[18,36,43,44]. 반면에 통계적으로 남녀의 차이가 유의하게 나타난다는 보고도 있었다[23]. 이 때 추가적으로 관절잡음 발병기간을 알 수 있는 남녀 2052명을 대상으로 나이를 비교한 결과 남성과 여성간의 유의한 연령차이가 있었으며 여성이 남성보다 더 나이가 많았다 (p=0.000).

기여요인의 종류에는 여러 가지 있다[1]. 본 연구에서 가장 많은 것은 이갈이 (30.67%), 이악물기 (29.22%), 껌이나 오징어 같은 질긴 음식 (20.46%) , 외상병력 (22.61%), 스트레스 (5.97%)였고, 기타 사항으로는 노래, 말을 많이 함, 치과진료, 소송, 군대, 악기, 미술, 턱내밀기 등이 있었다. 그러나 다른 연구들에서는 상이한 결과를 보여주고 있다[7]. 이들의 연구에서는 이갈이와 이악물기는 10% 미만이었고 편측으로 잠자기, 턱괴기, 껌씹기, 편측저작, 혀, 입술 깨물기가 오히려 10% 이상으로 높은 빈도를 보였다. 다른 기여요인에 대한 연구 중 Robert Ferrari, Myers. Leonaro 등에 의하면 자동차사고에 의해서 악관절 질환 유병율은 일반적인 하품이나 씹는 것보다 더 적었고 사고 후의 턱부위의 만성통증은 사고 당시의 물리적 충격보다는 그 후의 심리적 요소에 의한 것일 경우가 많았다고 한다[45]. 일반적으로 남성이 여성보다 외상이 더 많이 발생한다는 보고가 있다[10]. 이상과 같이 이갈이나 이악물기가 논란의 여지는 있으나 본 연구의 결과를 볼 때 TMD에 있어서 상당히 중요한 기여요인의 하나로 간주할 수 있다[9,10,21,35,46]. 또한 본 연구에서는 이갈이와 이악물기의 성별간 차이점에 대하여 조사한 결과 통계적으로 유의한 관련성이 있었다 (p=0.000). 즉 남자는 이갈이가 여자는 이악물기가 상대적으로 높은 비율을 보이고 있었다. 하지만 나이, 성별이 이갈이와 관련이 없다는 연구 결과도 있었다[40]. 이에 대해서는 향후 좀 더 조사해볼 필요가 있다.

많은 역학연구가 1970년대 초부터 진행되어 왔지만 연구마다 서로 상이한, 다양한 결과들을 보고하고 있다. 이는 연령이나, 성, 사회경제적인 계층 같은 인구통계학적 차이들에 의한 것 일수도 있고 증상과 징후에 의한 것일 수도 있고 증상과 징후에 대한 판단

기준이나 정의, 술자의 진단적 기준의 차이 때문일 수도 있을 것이다. 그러므로 측두하악관절장애 임상적 특징을 정확히 평가하기 위해서는 임상 증상에 대한 정확한 정의와 진단의 분류를 확립할 필요가 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. Okeson JP. Bell's Orofaical Pains : The Clinical Management of Orofacial Pain. 6th edition . 2005, Quintessence Publ Co, Inc.
2. 기우천, 최재갑, 윤창륙, 고명연 역. 구강안면 통증: 분류, 평가 및 치료를 위한 지침. 지성사, 서울, 1996.
3. Kaplan AS, Assael LA. Temporomandibular disorders : Diagnosis and treatment. 1991, W.B.Saunders Co, Inc.
4. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 5th edition. 2003, Mosby Co, Inc.
5. 정성창, 고명연, 김연중. 악관절 기능장애의 원인에 관한 연구. 대한구강내과학회지 1983;8:69-76.
6. C.McNeil. Management of temporomandibular disorders : Concepts and controversies. The Journal of Prosthetic Dentistry 1997;77:510-522.
7. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system Ⅱ. Swed Dent J 1974; 67:100-109.
8. Kirsi Rauhala, Kyosti S, Oikarinen, Marjo-Ritta Jarvelin, Aune M Raustia. Facial pain and temporomandibular disorders : An epidemiological study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. Journal of Craniomanidubular Practice 2000;18:40-45.
9. Andeers Johansson, Lennart Unell, Gunnar E Carlsson et al. Association between social and general health factors and symptoms related to temporomandibular disorders and bruxism in a population of 50-year-old subjects. ACTA ODONTOL SCAND 2004;62: 231-236.
10. Andeers Johansson, Lennart Unell, Gunnar E Carlsson et al. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. Journal of Orofacial Pain. 2003;17:29-34.
11. Lennart Lagerstrom, Inger Egermark, Gunnare Carlsson. Sign and symptoms of temporomandibular disorders in 19-year-old individuals who have undergone orthodontic treatment. Swedish Dental Journal Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders 2004;31:177-185.
12. R Akhter, Hassan, H Nameki, K Nakamura, O Honda. Association of dietary habits with symptoms of temporomandibular disorders in Bangladeshi adolescents. Journal of Oral rehabilitation 2004;31:746-753.
13. Olar Berhnardt, Dietmar Gesch, Christian Schwahn et al. Risk factors for headache, including TMD signs and symptoms, and their impact on quality of life. Results of the study of health in Pomerania. Quintessence int 2005;36:55-64.
14. BA Burt, JP Carlos, LK Cohen, R Dubner, JA Gershen, JC Greene. Advances in the epidemiological study of oral-facial diseases. Advance Dent Res 1989;3:30-41.
15. SY Chuang. Incidence of temporomandibular disorders (TMDs) in senior dental students in Taiwan. Journal of Oral Rehabilitation 2002; 29:1206-1211.
16. RG Jagger, SM Woolley. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in Ecuadorian Indians. Journal of Oral Rehabilitation 2004;31:293-297.
17. O Berhnardt, D Gesch, C Schwahn et al. Signs of temporomandibular disorders in tinnitus patients and in a population-based group of volunteers : results of the study of health in Pomerania. Journal of Oral Rehabilitation 2004;31:311-319.
18. JP Goulet, GJ Lavigne, JP Lund. Jaw pain prevalence among French-speaking Canadians in Quebec and related symptoms of temporomandibular disorders. Journal of Dent Res 1995;74:1738-1744.
19. Gerald B Wexler, Michael W McKinney. Assessing treatment outcomes in two temporomandibular disorder diagnostic categories employing a validated psychometric test. Journal of Craniomandibular Practice 1995;13:256～262.
20. OD Otuyemi, D Orth, FJ Owotade et al. Prevalence of signs and symptoms of tempromandibualr disorders in young Nigerian adults Journal of Orthodontics 2001;27:61-65.
21. Edmond HN, Katherine CM, Anne S Mcmillan. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. Journal of Orofacial Pain 2001;15: 228-233.
22. Greg Goddard, Hiroyuki Karibe. TMD prevalence in rural and urban native American populations. Journal of Craniomandibular Practice 2002;20:125-128.
23. Yuh-Yuan Shjau, Chueh Chang. An epidemiological study of temporomandibular disorders in university students of Taiwan. Community Den Oral Epidemiol 1992;20:43-47.

24. Etsuko Motegi, Haruyo Miyazaki, Isao Ogura et al. An orthodontic study of temporomandibular joint disorders Part 1: Epidemiological research in Japanese 6~18 years olds. The Angle Orthodontist 1992;62:249-255.
25. Jia-Kuang Liu, Min-Ywan Tsai. The prevalence of TMD in orthodontic patients prior to treatment at NCKUH in Southern Taiwan. The Functional Orthodontist 1996;November/ December:9-12.
26. 정성창,이승우,현기용. 악관절기능장애환자의 하악운동 및 임상적 증상.대한구강내과학회지 1985;10: 5-16.
27. 김선하,최재갑. 노인과 청년간의 측두하악장애증상 발현양상비교. 대한구강내과학회지 1989;14: 25-34.
28. 박미희, 고명연. Screening evaluation and predicting prognosis of craniomandibular disorder patients with the Solberg questionnaire. 대한구강내과학회지 1984; 19(2):111-123.
29. 김미은,고명연. 두개하악장애환자의 임상양태에 관한 연구. 대한구강내과학회지 1993;18(2):29-41.
30. 김선희: 일반인에 있어서 측두하악장애의 인지도 조사에 대한 연구. 대한구강내과학회지 2000;25 (4):371-382.
31. 손대은,안용우,박준상,고명연. 간이설문을 이용한 측두하악장애의 역학연구. 대한구강내과학회지 2000;29(4): 341-351.
32. 김명희, 남동석. 한국인 부정교합자의 측두하악장애 유병율과 그 기여요인에 관한 연구. 대치교정지 1997;27(4):523~538.
33. JR Fricton, EL Schiffman. Reliability of a Crainomandibular Index. Journal of Dent Res 1986;64 (11):1359-1364.
34. Arey LB. Dorland's Illustrated Medical Dictionary. 23rd ed. Philadeplhia. 1960, W.B. Saunders Co,Inc.
35. J Ahlberg, A Savolaninen, M Rantala et al. Reported bruxism and biopsychosocial symptoms : a longitudinal study. Community Dent Oral Epidermiol 2004;32:307-11.
36. Thomas List, Kerstin Wahlund, Bengt Wenneberg, Samuel F. TMD in children and adolescents: Prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. Journal of Orofacial Pain. 1999; 13:9-18.
37. Manabu Kamisaka, Hirofumi Yatani, Yoshizo Matsuka, Hajime Minakunchi. Four-year longitudinal course of TMD symptomsin an adults population and the estimation of risk factors in relation to symptoms. Journal of Oral Pain 2000;14(3):224-231.
38. Thuan TT Dao. Gender differences in pain. Journal of Orofacial Pain 2000;14:169~184.
39. John P. Hatch, John D Rugh, Shiro Sakai et al. Is use of exogenous estrogen associated with temporo-mandibular signs and symptoms. JADA. 2001;132: 319-326.
40. Berit Schie Krogstad, Asbjorn Jokstad, Bjorn L Dahl, Olav Vassend. The reporting of pain, somatic complaint, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment : sex differences. Journal of Orofacial Pain 1996;10:263-269.
41. H Nourallah, A Johansson. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a young male Saudi population. Journal of Oral Rehabilitation 1995;22;343-347.
42. R Miyake, R Ohkubo, J Takehara. Oral parafunctions and association with symptoms of temporoman-dibular disorders in Japanese university students. Journal of Oral Rehabilitation 2004;31:518-523.
43. Kazuo Tanne, Eiji Tanaka, Mamoru Sakuda. Association between malocclusion an temporoman-idular disorders in Orthodontic patients before treatment. Journal of Oral Pain 1993;7(2):156-161.
44. Marjaana Kuttila, Paivi M Niemi, Seppo Kuttila et al. TMD treatment need in relation to age, gender, stress, and, diagnostic subgroup. Journal of Orofaical pain 1998;12:67-74.
45. Robert Ferrari, Myers. Leonaro. Whiplash and temporomandibular disorders: A critical review. JADA 1998;129:1739-1745.
46. A Gavish, M Halachmi, E Winocur, E Gazit. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. Journal of Oral Rehabilitation 2000;27 :22-32.

ABSTRACT

Epidemiologic Study on the Patients Visited to Dept of Oral Medicine
-In the Area of Choongnam-

Dong-Ju Lee, D.D.S., Ki-Suk Kim, D.D.S.,M.S.D.Ph.D.

Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Dankook University

Temporomandibular disorders (TMD) is a collective term embrassing a number of clinical problems that involve the masticatory musculature, the Temporomandibular joint and associated structures, or both. The prevalence of signs and symptoms associated with TMD can be best appreciated by examining epidemiologic studies. But domestic epidemiologic studies about sex, history, chief complaint, diagnosis were not sufficient comparing with foreign countries.

The results obtained as follow.

1. The number of visiting patients were 6500 and mean age was 34.06 year (Male's mean age was 33.15, Female's 34.62). In the age of patients, there was no significant difference between sex.
2. There are most patients who were referred by dentist(80.07%). Most diagnostic group was arthrogenous TMD group and followed by myogenous TMD, soft tissue disease.
3. There was strong interaction between diagnostic groups and chief complaint.
4. There was little pain difference between right and left sides. Male mainly had pain onset under 6 month, but female had pain onset more than 6 month.
5. The number of patients who had joint sound history were 3445 (53.15%). There was no significant difference of pain onset between sex. Clicking sound was most among joint sounds which happened to patients.
6. In analyzing the parafunctional habit, male mainly had bruxism, but female had clenching habit.

Key word: Temporomandibular disorder, Epidemiology, Oral medicine, Retrospective study