

일부 치과 외래환자의 측두하악장애 실태와 음식섭취능력에 관한 연구

한세영[†] · 유지수¹

가톨릭상지대학 치위생과, ¹구미1대학 치위생과

A Study of Temporomandibular Disorders and Food Intake Ability among Dental Clinic Outpatients

Se-Young Han[†] and Ji-Su Yu¹

Department of Dental Hygiene, Catholic Sangji College, Andong-City 760-711, Korea

¹Department of Dental Hygiene, Gumi College, Gumi 730-711, Korea

Abstract The purpose of this study was to analyze and investigate temporomandibular disorders(TMD) and dental clinic outpatients by food intake ability to improve the quality of life. A survey of questionnaires with 208 subjects visiting a dental clinics located in Daejeon city from January to September in 2010 was performed. Analysis was performed with survey results, in which a symptoms of TMD, parafunctional habits and abnormal functions, food intake ability : 1. The main symptoms of TMD showed pain on TMJ(45.7%), pain on joint sound(45.2%), pain during chewing(41.3%), pain during mouth opening(38.0%), pain during non chewing(19.7%) and pain on joint dislocation(13.0%) in turn. 2. The symptoms of TMD by gender showed joint dislocation of 18.0% for male and 8.3% for female(p=0.038); pain on chewing of 49.0% for male and 34.3% for female(p=0.031), which were statistically significant. 3. The parafunctional habits and abnormal functions by gender showed clenching habit of 35.0% for male and 22.0% for female; bruxism of 21.0% for male and 9.3% for female, which were statistically significant. 4. The symptoms of TMD by age showed 52.8% of 27.8% for often and 25.0% for sometimes of 21-30 age in pain on TMJ, which were statistically significant(p=0.001). 5. The parafunctional habits and abnormal functions by age showed over 31 age of 48.3%, which were statistically significant(p=0.003). 6. The food intake ability by symptoms of TMD showed no joint sound(p=0.000), no pain on chewing(p=0.000) and without pain on TMJ(p=0.000), which were statistically significant. 7. The food intake ability by parafunctional habits and abnormal functions showed no clenching habit(p=0.000), no bruxism(p=0.000) and no headache, which were statistically significant. 8. The distribution type of operation by symptoms of TMD showed 30.8% of rest, 24.0% of physical medicine and 16.4% of pharmacotherapy. The pain on chewing showed 36.0% of pharmacotherapy; 52.4% of pain on TMJ for often and 40.5% for sometimes, in which pharmacotherapy and physical medicine were statistically significant(p=0.000). These results showed that management run parallel with survey for multiple factors in TMD we consider aspect of physical, social, physiology to enhance quality of life to increase food intake, construction of program for treatment and prevention because the individual differences need to be multifaceted, further research is suggested to continue.

Key words Abnormal functions, Food intake ability, Outpatients, Parafunctional habit, Temporomandibular disorders(TMD)

서 론

오늘날 생활수준이 높아짐에 따라 소화의 첫 단계인 저작행위는 식욕을 충족하는 과거의 단순한 의식주를 해결하는 것에서 벗어나 건강 향상에 목표를 두었다. 효율적인 저작 기능은 삶의 질과도 밀접한 관계가 있다고 하였다¹⁾. 저작 장애는 조기 치아상실, 중증의 치아우식증, 만

성 치주염, 측두하악관절 및 저작근에 이상시 발생하게 된다²⁾. 악관절은 하악골의 하악과두와 측두골의 하악와 사이에서 이루어지는 관절로 골관절의 표면을 덮어 섬유연골이 있는 저작계 고유의 특수한 관절이다³⁾. 측두하악장애(temporomandibular disorders, TMD)는 악관절 부위나 안면부위 통증과 하악운동의 제한, 관절 잡음을 수반하는 측두하악관절의 장애뿐 아니라 두통을 포함한 두경부 동통장애를 포함하는 경우로 두개하악장애라고도 하며 악관절에 장애가 생긴 것으로 악관절 장애라고도 한다⁴⁾.

측두하악장애를 유발하는 요인은 외상, 하악의 위치이상 및 특유의 교합부조화, 두개안면의 발육이상, 스트레스

[†]Corresponding author
Tel: 054-851-3192
Fax: 054-851-3264
E-mail: syhan111@hanmail.net

와 같은 사회 심리적 문제, 이갈이, 이악물기, 턱괴기 등 악습관, 잘못된 식사습관 등 이런 상태의 복합적으로 작용하는 요인이어서 전신적 질환 때문인지 관절문제인지 원인을 명확하게 찾아내기가 쉽지 않다^{2,5,6}. 측두하악장애의 주된 증상으로는 개구제한, 저작근육의 강직, 관절잡음, 악기능의 제한, 두통, 근육통, 신경통, 안면통 등의 두경부 영역에 광범위한 증상을 나타낸다^{2,7,8}. 이러한 장애들 중에서 악관절 내장(Internal Derangements)은 측두하악장애의 흔한 증상으로 하악과두에 대한 관절원판의 상태에 따라 5단계로 볼 수 있다. 제1기는 개폐구시 생기는 악관절의 단순 관절염이 유발된다. 제2기는 활주운동을 차단하고 간헐적 과두걸림과 개구제한을 유발한다. 제3기는 급성 지속적인 폐구상 과두걸림과 간헐적 개구성 과두걸림이 야기한다. 제4기는 과두걸림이 해소되지 않고 연조직 재형성이 일어나며 개구잡음과 미세한 염발음이 일어난다. 제5기는 연조직 재형성이 계속 진행되면 다음 단계인 경조직 재형성을 야기하여 직접적 골 접촉으로 인해 개폐구시 거친 염발음이 발생한다².

측두하악장애 환자들이 가장 불편함을 호소하는 증상은 저작시 동통인데 35%가 동통을 느낀다고 보고하며⁹, 만성동통으로 장기간 동통이 지속되면 신경계의 손상을 초래하게 된다^{10,11}. 또한 측두하악장애 환자의 저작 효율이 떨어진다는 연구¹²가 보고되고 있다. 저작시 불편함은 식사에 의한 행복감을 박탈함으로써 삶의 질에 직접적으로 영향을 주게 된다¹³. 구강질환 및 기타원인으로 인해 치아에 문제가 되면 개개인의 삶의 질에 영향을 미치며, 건강 및 구강건강 유지하는데 문제가 발생하게 된다. 음식 섭취 시 많은 제약으로 저작능력이 저하되며, 영양섭취가 잘 되지 않아 건강을 유지하기 어렵고, 발음과 외모에도 영향을 주게 된다. 뿐만 아니라 사회생활 및 대인관계에 있어 원활한 의사소통이 이루어지지 못하여 사회적 소외감과 고립을 촉진시킬 수 있다¹⁴. 노인에서의 저작 능력은 전신 건강과는 아주 밀접한 관계가 있다고 Miura 등¹⁵, 이 등¹⁵의 연구에서 보고되며, 국내에서 측두하악장애에 대한 연구 정², 최¹⁶, 조¹⁷, 이 등¹⁸의 연구에서 다양하게 보고되고 있다. 본 연구는 측두하악장애 실태와 음식섭취 능력을 파악하여 이와 관련된 원인을 설명하고 예방과 치료계획의 기초를 마련하는데 도움이 되어 삶의 질 향상을 모색하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2010년 1월부터 9월까지 대전광역시에 소재 무작위로 추출한 5개 치과의원에 측두하악장애의 주관적 증상을 가지고 내원한 외래환자 250명을 편의표본 추출하였다. 이중 불완전하게 응답한 42부를 제외한 208부를 최종 자료 분석에 이용하였다.

2. 연구방법

자료수집은 연구자가 각 의원에 직접 방문하여 미리 작성한 표준화된 설문지를 배부하고 피 조사자들이 직접 설문내용을 기록하는 자기기입식 설문조사를 실시하여 수집하였다. 설문지의 구성은 인구사회학적 특성, 측두하악장애의 주관적 증상, 악습관 및 이상기능, 음식섭취능력, 측두하악장애 치료방법으로 구성하였다.

측두하악장애의 주관적 증상, 악습관 및 이상기능에 대한 설문지는 최¹⁶가 사용한 설문지를 수정하여 사용하였다. 관절잡음, 관절탈구, 저작 시 동통, 비저작 시 동통, 개구 시 동통, 악관절 동통, 이악물기, 이갈이, 턱괴기, 저작곤란, 깨물기 곤란, 저작습관, 두통 등으로 구성하였다.

저작기능을 주관적으로 평가하기 위해 조¹⁷등이 사용한 음식섭취능력(food intake ability;FIA) 설문지를 수정 보완하여 사용하였다. FIA는 총 30개 항목으로 구성되어, 섭취 응답 점수의 척도는 5점 척도로써 ‘씹을 수 없다’ 1점, ‘별로 씹을 수 없다’ 2점, ‘어느 쪽이라고도 할 수 없다-보통이다’ 3점, ‘어느 정도 씹을 수 있다’ 4점, ‘잘 씹을 수 있다’ 5점으로 점수를 부여하여 총 득점 합계(30-150점)를 음식섭취능력으로 하였다. 측정점수가 높을수록 음식섭취능력이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 값은 0.819이었다.

3. 통계분석

연구 자료는 SPSS WIN(ver15.0)프로그램을 사용하여 통계처리 하였으며 조사대상자의 인구사회학적 특성에 따른 측두하악장애 주관적 증상, 악습관 및 이상기능 분포 및 측두하악장애 주관적 증상에 따른 치료방법의 분포는 chi-square test로 검정하였고, 측두하악장애 주관적 증상, 악습관 및 이상기능에 따른 음식섭취능력분포는 t-test, one-way ANOVA로 검정하였다. 분산분석에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 경우 Duncan 사후검정을 하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 성별에 따른 측두하악장애의 주관적 증상

조사대상자의 성별에 따른 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 악관절 동통 45.7%, 관절잡음 45.2%, 저작 시 동통 41.3%, 개구 시 동통 38.0%, 비저작시 동통 19.7%, 관절탈구 13.0% 순으로 나타났다. 관절탈구별로는 남자군 18.0%, 여자군 8.3%로 관절탈구를 보였으며 유의하게 높았고($p=0.038$), 저작 시 동통별로는 남자군 49.0%, 여자군 34.3%로 저작 시 동통을 보였으며 유의하게 높았다($p=0.031$)(Table 1).

2. 성별에 따른 악습관 및 이상기능

성별에 따른 악습관 및 이상기능을 보면 이악물기별로

Table 1. Distribution of symptoms of temporomandibular disorders by gender

Variables	Male	Female	Total	X ²	p-value
Joint sound				4.215	0.122
Often	24(24.0)	16(14.8)	40(19.2)		
Sometimes	28(28.0)	26(24.1)	54(26.0)		
No	48(48.0)	66(61.1)	114(54.8)		
Joint dislocation				4.295	0.038
Yes	18(18.0)	9(8.3)	27(13.0)		
No	82(82.0)	99(91.7)	18(87.0)		
Pain during chewing				4.652	0.031
Yes	49(49.0)	37(34.3)	86(41.3)		
No	51(51.0)	71(65.7)	122(58.7)		
Pain during no chewing				2.236	0.135
Yes	24 (24.0)	17(15.7)	41(19.7)		
No	76(76.0)	91(84.3)	167(80.3)		
Pain during mouth opening				4.028	0.050
Yes	45(45.0)	34(31.5)	79(38.0)		
No	55(55.0)	74(68.5)	129(62.0)		
Pain on TMJ				5.445	0.066
Often	14(14.0)	7(6.5)	21(10.1)		
Sometimes	39(39.0)	35(32.4)	74(35.6)		
No	47(47.0)	66(61.1)	113(54.3)		
Total	100(100.0)	108(100.0)	208(100.0)		

Table 2. Distribution of parafunctional habits and abnormal functions by gender

Variables	Male	Female	Total	X ²	p-value
Clenching habit				4.172	0.041
Yes	35(35.0)	24(22.2)	59(28.4)		
No	65(65.0)	84(77.8)	149(71.6)		
Bruxism				5.643	0.018
Yes	21(21.0)	10(9.3)	31(14.9)		
No	79(79.0)	98(90.7)	177(85.1)		
Cheeks on hands				1.554	0.213
Yes	16(16.0)	11(10.2)	27(13.0)		
No	84(84.0)	97(89.8)	181(87.0)		
Disorders chewing				4.883	0.087
Disorder	15(15.0)	11(10.2)	26(12.5)		
Sometimes	41(41.0)	33(30.5)	74(35.6)		
Non disorder	44(44.0)	64(59.3)	108(51.9)		
Disorder biting				3.263	0.196
Disorder	29(29.0)	21(19.4)	50(24.0)		
Sometimes	23(23.0)	23(21.3)	46(22.2)		
Non disorder	48(48.0)	64(59.3)	112(53.8)		
Chewing type				1.030	0.597
Bilateral	17(17.0)	16(14.8)	33(15.8)		
Unilateral	68(68.0)	80(74.1)	148(71.2)		
Unknow	15(15.0)	12(11.1)	27(13.0)		
Headache				0.703	0.402
Yes	37(37.0)	34(31.5)	71(34.1)		
No	63(63.0)	74(68.5)	137(65.9)		
Total	100(100.0)	108(100.0)	208(100.0)		

는 남성군 35.0%, 여성군 22.2%로 이악물기를 보였으며 유의하게 높았고($p=0.041$), 이갈이별로는 남성군 21.0%, 여성군 9.3%로 이갈이를 보였으며 유의하게 높았다($p=0.018$) (Table 2).

3. 연령에 따른 측두하악장애의 주관적 증상

연령에 따른 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 악관절 동통별로는 21-30세군에서 자주 27.8%, 가끔 25.0%로 52.8%가 악관절 동통을 보였으며 유의하게 높았다($p=0.001$) (Table 3).

Table 3. Distribution of symptoms of temporomandibular disorders by age

Variables	20	21-30	31	Total	X ²	p-value
Joint sound					3.195	0.526
Often	24(16.8)	9(25.0)	7(24.2)	40(19.2)		
Sometimes	35(24.5)	10(27.8)	9(31.0)	54(26.0)		
No	84(58.7)	17(47.2)	13(44.8)	114(54.8)		
Joint dislocation					4.918	0.086
Yes	14(9.8)	6(16.7)	7(24.1)	27(13.0)		
No	129(90.2)	30(83.3)	22(75.9)	181(87.0)		
Pain during chewing					3.596	0.166
Yes	53(37.1)	19(52.8)	14(48.3)	86(41.3)		
No	90(62.9)	17(47.2)	15(51.7)	122(58.7)		
Pain during no chewing					2.772	0.250
Yes	26(18.2)	6(16.7)	9(31.0)	41(19.7)		
No	117(81.8)	30(83.3)	20(69.0)	167(80.3)		
Pain during mouth opening					2.720	0.257
Yes	49(34.3)	17(47.2)	13(44.8)	79(38.0)		
No	94(65.7)	19(52.8)	16(55.2)	129(62.0)		
Pain on TMJ					17.595	0.001
Often	7(4.9)	10(27.8)	4(13.8)	21(10.1)		
Sometimes	56(39.2)	9(25.0)	9(31.0)	74(35.6)		
No	80(55.9)	17(47.2)	16(55.2)	113(54.3)		
Total	143(100.0)	36(100.0)	29(100.0)	208(100.0)		

Table 4. Distribution of parafunctional habits and abnormal functions by age

Variables	20	21-30	31	Total	X ²	p-value
Clenching habit					0.105	0.949
Yes	40(28.0)	11(30.6)	8(27.6)	59(28.4)		
No	103(72.0)	25(69.4)	21(72.4)	149(71.6)		
Bruxism					3.311	0.191
Yes	17(11.9)	8(22.2)	6(20.7)	31(14.9)		
No	126(88.1)	28(77.8)	23(79.3)	177(85.1)		
Cheeks on hands					2.744	0.254
Yes	15(10.5)	6(16.7)	6(20.7)	27(13.0)		
No	128(89.5)	30(83.3)	23(79.3)	181(87.0)		
Disorders chewing					15.722	0.050
Disorder	10(7.0)	11(30.6)	5(17.2)	26(12.5)		
Sometimes	54(37.8)	9(25.0)	11(38.0)	74(35.6)		
Non disorder	79(55.2)	16(44.4)	13(44.8)	108(51.9)		
Disorder biting					6.434	0.169
Disorder	28(19.6)	13(36.1)	9(31.0)	50(24.1)		
Sometimes	32(22.4)	6(16.7)	8(27.6)	46(22.1)		
Non disorder	83(58.0)	17(47.2)	12(41.4)	112(53.8)		
Chewing type					4.157	0.385
Bilateral	23(16.1)	4(11.1)	6(20.7)	33(15.9)		
Unilateral	98(68.5)	28(77.8)	22(75.9)	148(71.1)		
Unknow	22(15.4)	4(11.1)	1(3.4)	27(13.0)		
Headache					6.180	0.046
Yes	41(28.7)	16(44.4)	14(48.3)	71(34.1)		
No	102(71.3)	20(55.6)	15(51.7)	137(65.9)		
Total	143(100.0)	36(100.0)	29(100.0)	208(100.0)		

Table 5. Distribution of food intake ability by symptoms of temporomandibular disorders

Variables	N	Mean±SD	p-value
Joint sound			0.000
Often	40	113.48±16.93 ^a	
Sometimes	54	122.26±16.14 ^b	
No	114	145.58± 7.79 ^c	
Joint dislocation			0.088
Yes	27	113.26±19.47	
No	181	136.35±16.49	
Pain during chewing			0.000
Yes	86	118.43±18.13	
No	122	143.87± 9.43	
Pain during no chewing			0.109
Yes	41	116.34±17.35	
No	167	137.53±16.38	
Pain during mouth opening			0.112
Yes	79	119.47±18.05	
No	129	141.85±12.92	
Pain on TMJ			0.000
Often	21	107.24±18.05 ^a	
Sometimes	74	123.15±16.78 ^b	
No	113	144.88± 8.02 ^c	
Total	208	133.35±18.56	

*: p<0.05 a,b,c:

문자가 같으면 군간 차이가 통계적으로 유의하지 않음(p>0.05)

4. 연령에 따른 악습관 및 이상기능

연령에 따른 악습관 및 이상기능을 보면 두통여부별로는 31세 이상군에서 48.3%가 두통을 보였으며 유의하게 높았다(p=0.046)(Table 4).

5. 측두하악장애의 주관적 증상에 따른 음식섭취능력

측두하악장애의 주관적 증상에 따른 음식섭취능력을 보면 관절잡음별로는 관절잡음이 없는 군일수록(p=0.000), 저작 시 동통별로는 저작시 동통이 없는 군에서(p=0.000), 악관절 동통별로는 악관절 동통이 없는 군일수록 유의하게 높았다(p=0.000)(Table 5).

6. 악습관 및 이상기능에 따른 음식섭취능력

악습관 및 이상기능에 따른 음식섭취능력을 보면 이악물기별로는 이악물기가 없는 군에서(p=0.000), 이갈이별로는 이갈이가 없는 군에서(p=0.000), 두통별로는 두통이 없는 군에서 유의하게 높았다(p=0.000)(Table 6).

7. 측두하악장애의 주관적 증상에 따른 치료방법

조사대상자의 측두하악장애에 따른 치료방법을 보면 휴식 30.8%, 물리치료 24.0%, 약물치료 16.4% 순으로 나타났다. 저작 시 동통별로는 저작 시 동통에서 36.0%로 약물치료가, 악관절 동통별로는 악관절 동통에서 자주

Table 6. Distribution of food intake ability by parafunctional habits and abnormal functions

Variables	N	Mean±SD	p-value
Clenching habit			0.000
Yes	59	118.27±16.87	
No	149	139.32±15.62	
Bruxism			0.000
Yes	31	116.16±17.83	
No	177	136.36±17.03	
Cheeks on hands			0.098
Yes	27	111.56±14.60	
No	181	136.60±16.84	
Disorders chewing			0.128
Disorder	26	99.42±13.70	
Sometimes	74	128.65±13.85	
Non disorder	108	144.74± 8.13	
Disorder biting			0.063
Disorder	50	108.56±15.54	
Sometimes	46	135.22±11.36	
Non disorder	112	143.65± 9.92	
Chewing type			0.325
Bilateral	33	137.24±17.39	
Unilateral	148	131.26±18.99	
Unknow	27	140.04±15.52	
Headache			0.000
Yes	71	119.65±19.17	
No	137	140.45±13.66	
Total	208	133.35±18.56	

52.4%, 가끔 40.5%로 약물치료와 물리치료가 유의하게 높았다(p=0.000).(Table 7).

고 찰

치아와 그 지지조직, 악관절, 저작근, 신경 등 여러조직이 통합되어 작용하는 저작계의 기능부전을 총칭하여 측두하악장애라 한다⁷⁾. 측두하악장애의 원인은 저작계 기능부조화, 부적응 행동요인, 환경요인, 사회적요인, 심리적요인, 정서요인, 환경요인 등 복합적이고 다양한 요인을 가지고 있다^{2,5,6,19)}. 측두하악장애는 최근들어 환자수가 증가하는 추세와 더불어 관심이 집중되는 치의학의 한 분야로²⁰⁾, 측두하악관절 및 저작근 부위 동통, 악관절 잡음, 하악운동의 제한, 두통 등의 증상으로 특징지어 진다^{7,21)}. 저작 시 동통과 측두하악장애에 관한 연구⁹⁾에서 나타난 것처럼 측두하악장애 환자들은 저작 시 통증을 수반하며 음식섭취시 문제를 겪고 있음을 알 수 있다.

본 연구는 치과 외래환자의 측두하악장애 실태와 음식섭취능력을 알아보려고 하였다.

연구결과 조사대상자의 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 악관절 동통 45.7%, 관절잡음 45.2%, 저작 시 동통

Table 7. Distribution of type of operation by symptoms of temporomandibular disorders

Variables	I ¹⁾	II ²⁾	III ³⁾	IV ⁴⁾	X ²	p-value
Joint sound					47.808	0.124
Often	17(42.5)	13(32.5)	4(10.0)	6(15.0)		
Sometimes	18(33.3)	17(31.5)	11(20.4)	8(14.8)		
No	15(13.2)	4(3.4)	49(43.0)	46(40.4)		
Joint dislocation					23.737	0.076
Yes	11(40.7)	11(40.7)	3(11.1)	2(7.5)		
No	39(21.5)	23(12.7)	61(33.7)	58(32.1)		
Pain during chewing					58.977	0.000
Yes	28(32.6)	31(36.0)	15(17.4)	12(14.0)		
No	22(18.0)	3(2.5)	49(40.2)	48(39.3)		
Pain during no chewing					36.006	0.181
Yes	10(24.5)	19(46.3)	6(14.6)	6(14.6)		
No	40(24.0)	15(9.0)	58(34.7)	54(32.3)		
Pain during mouth opening					45.594	0.474
Yes	28(35.4)	26(32.9)	15(19.0)	10(12.7)		
No	22(17.1)	8(6.1)	49(38.0)	50(38.8)		
Pain on TMJ					65.322	0.000
Often	5(23.8)	11(52.4)	2(9.5)	3(14.3)		
Sometimes	30(40.5)	18(24.3)	15(20.3)	11(14.9)		
No	15(13.3)	5(4.4)	47(41.6)	46(40.7)		
Total	50(24.0)	34(16.4)	64(30.8)	60(28.8)		

¹⁾I: Physical medicine ²⁾II: Pharmacotherapy ³⁾III: Rest ⁴⁾IV: Other

41.3%, 개구 시 동통 38.0%, 비저작시 동통 19.7%, 관절 탈구 13.0% 순으로 나타났다. 이는 악관절 동통과 관절잡음이 비슷하게 나타난 것은 작은 표본수로 인한 것으로 생각된다. 악관절 동통이 36.8%로 나타난 최¹⁶⁾의 연구, 관절잡음이 43.5%로 나타난 박²²⁾의 연구, 45.4%로 나타난 임 등²³⁾의 연구와는 유사한 결과를 나타냈다. 또한 실제 관절잡음 빈도를 측정하는 방법에 따라 달라질 수 있어서 연구마다 결과가 다양하다²⁴⁾.

성별에 따른 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 관절 탈구별로는 남자군 18.0%, 여자군 8.3%로 관절탈구를 보였으며, 저작 시 동통별로는 남자군 49.0%, 여자군 34.3%로 저작 시 동통을 보였으며 유의하게 높았다. 이는 호르몬의 성차²⁵⁾, 감정상태 차이⁷⁾등 에 따라 민감하기 때문으로 사료된다.

성별에 따른 악습관 및 이상기능을 보면 이악물기별로는 남성군 35.0%, 여성군 22.2%로 이악물기를 보였으며, 이갈이별로는 남성군 21.0%, 여성군 9.3%로 이갈이를 보였으며 유의하게 높았다. 이는 이악물기는 남성군 29.4%, 여성군 34.2%, 이갈이는 남성군 14.7%, 여성군 15.3%로 최¹⁶⁾의 연구와는 다른 양상으로 나타났다. 남성은 올바른 생활습관과 누적된 피로로 스트레스가 유발되며, 해소방법으로 악습관이 나타난 것이 아닌가 추측된다.

연령에 따른 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 악관절 동통별로는 21-30세군에서 자주 27.8%, 가끔 25.0%로

52.8%가 악관절 동통을 보였으며 유의하게 높았다. 측두하악장애 환자는 모든 연령에 나타나지만, 대부분 10대에서 30대로 가면서 지속적으로 증가하여 20대 후반과 30대 초반사이에서 정점을 이루고, 그 후에는 유병율이 감소하는 경향을 갖는다²⁶⁾. 이는 자신의 꿈을 실현하려고 부단히 노력하는 시기로 한 자세로 장시간 앉아있거나 고개를 숙여 책을 보는 행위 때문으로 생각된다.

연령에 따른 악습관 및 이상기능을 보면 두통여부별로는 31세 이상군에서 48.3%가 두통을 보였으며 유의하게 높았다. 이는 20-30세 대상자의 32%의 두통이 나타난 정과 임²⁷⁾의 연구와는 다소 상이한 결과를 나타내었다. 연령이 증가할수록 높은 두통을 보이는 것은 승진에 대한 심리적 부담감과 과중한 업무에 기인하는 스트레스 때문으로 생각된다. 두통은 평생 일관성 있게 유지되거나 진행되기보다는 시간에 따른 동요가 있다²⁸⁾.

측두하악장애의 주관적 증상에 따른 음식섭취능력을 보면 관절잡음이 없는 군일수록, 저작시 동통이 없는 군에서, 악관절 동통이 없는 군일수록 음식섭취능력이 유의하게 높았다. 저작시에는 혀·볼·입술 등도 운동하지만, 저작운동은 일반적으로 턱운동을 뜻하는 경우가 많다. 턱관절이나 저작근에 이상이 있으면, 저작리듬은 불안정하며 변동하는 경향이 있다.²⁹⁾ Kurita 등³⁰⁾은 측두하악관절의 통증과 개구량은 저작능력과 크게 관련이 있으며, 측두하악관절잡음과 촉진 시 근육의 통증은 저작능력과 연관성

이 작다고 하였다.

악습관 및 이상기능에 따른 음식섭취능력을 보면 이악물기가 없는 군에서, 이갈이가 없는군에서, 두통이 없는 군에서 음식섭취능력이 유의하게 높았다. 음식물을 저작할 수 있는 능력은 치아의 수와 교합 및 치열상태, 치아주위조직, 저작근, 턱관절, 타액분비상태 등 여러 요인에 의해 영향을 받는다³¹⁾. 이갈이 같은 이상 기능은 치아의 측방으로 힘이 가해지기 때문에 치주조직에 손상을 입히게 된다³²⁾. 이는 악습관 및 이상기능이 없는 올바른 습관이 음식섭취능력을 높이는 것으로 생각되며 이에 관한 후속 연구가 필요하다고 사료된다.

조사대상자의 측두하악장애에 따른 치료방법을 보면 휴식 30.8%, 물리치료 24.0%, 약물치료 16.4% 순으로 나타났다. 저작 시 동통별로는 저작 시 동통에서 36.0%로 약물치료가, 악관절 동통별로는 악관절 동통에서 자주 52.4%, 가끔 40.5%로 약물치료와 물리치료가 유의하게 높았다. 많은 운동요법은 동통을 개선시키고 근육 긴장, 강화 이완 운동으로 측두하악구조의 운동 범위가 증가되어 근골격 장애에 도움을 주는 것으로 알려져 있다. 이는 환자의 진전도에 따라 조절해야 한다²⁾. 측두하악장애 환자에 대한 약물치료는 약물만으로 통증을 해소하려하지 않아야 되고 보조요법으로 사용되어야 한다³³⁾. 동통성 장애에 대한 약물치료의 장점에도 약제의 오용으로 인한 복잡조제로 인한 부작용, 약물의존 등의 문제점이 발생할 가능성이 있다²⁾.

본 연구의 제한점은 대전광역시 일부 치과의원의 외래환자를 대상으로 한 표본조사이기 때문에 일반화시키기는 무리가 있다고 생각된다. 또한 본 연구는 단면연구로서 각 영향 요인변수와 종속변수 간의 인과관계를 명확하게 규명하지 못하는 제한점이 있다. 따라서 측두하악장애의 복합요인에 대한 프로그램의 구축과 음식섭취능력을 높일 수 있는 향후 체계적인 연구가 활발하게 확대되고 보완되어야 할 것으로 본다.

요 약

본 연구는 치과의원에 내원한 일부 외래환자를 대상으로 측두하악장애 실태와 음식섭취능력을 파악하여 삶의 질을 향상하고자 대전광역시 소재 5개 치과의원에 내원한 외래환자 208명을 대상으로 2010년 1월부터 9월까지 구조화된 설문지를 이용하여 실시하였다. 측두하악장애의 주관적 증상, 악습관 및 이상기능, 음식섭취능력에 대해 조사 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 조사대상자의 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 악관절 동통 45.7%, 관절잡음 45.2%, 저작 시 동통 41.3%, 개구 시 동통 38.0%, 비저작시 동통 19.7%, 관절탈구 13.0% 순으로 나타났다.
2. 성별에 따른 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 관

절탈구별로는 남자군 18.0%, 여자군 8.3%로 관절탈구를 보였으며($p=0.038$), 저작 시 동통별로는 남자군 49.0%, 여자군 34.3%로 저작 시 동통을 보였으며($p=0.031$) 유의하게 높았다.

3. 성별에 따른 악습관 및 이상기능을 보면 이악물기별로는 남성군 35.0%, 여성군 22.2%로 이악물기를 보였으며($p=0.041$), 이갈이별로는 남성군 21.0%, 여성군 9.3%로 이갈이를 보였으며($p=0.018$) 유의하게 높았다.
4. 연령에 따른 측두하악장애의 주관적 증상을 보면 악관절 동통별로는 21-30세군에서 자주 27.8%, 가끔 25.0%로 52.8%가 악관절 동통을 보였으며($p=0.001$) 유의하게 높았다.
5. 연령에 따른 악습관 및 이상기능을 보면 두통여부별로는 31세 이상군에서 48.3%가 두통을 보였으며($p=0.046$) 유의하게 높았다.
6. 측두하악장애의 주관적 증상에 따른 음식섭취능력을 보면 관절잡음이 없는 군일수록($p=0.000$), 저작시 동통이 없는 군에서($p=0.000$), 악관절 동통이 없는 군일수록($p=0.000$) 유의하게 높았다.
7. 악습관 및 이상기능에 따른 음식섭취능력을 보면 이악물기가 없는 군에서($p=0.000$), 이갈이가 없는 군에서($p=0.000$), 두통이 없는 군에서($p=0.000$) 유의하게 높았다.
8. 조사대상자의 측두하악장애에 따른 치료방법을 보면 휴식 30.8%, 물리치료 24.0%, 약물치료 16.4% 순으로 나타났다. 저작 시 동통별로는 저작 시 동통에서 36.0%로 약물치료가, 악관절 동통별로는 악관절 동통에서 자주 52.4%, 가끔 40.5%로 약물치료와 물리치료가 유의하게 높았다($p=0.000$).

이상의 연구결과를 종합하여 볼 때 측두하악장애의 복합요인에 대한 관리 조사가 병행되어 치료 및 예방 등에 대한 프로그램의 구축과 음식섭취능력을 높여 삶의 질이 향상되어지도록 신체적, 사회적, 문화적, 심리적인 측면을 고려함과 동시에 개인차가 심하기 때문에 다각적인 후속 연구가 계속 되어져야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Miura H et al.: Subjective evaluation of chewing ability and self-rated general health status in elderly residents of Japan. *Asia Pac J Public Health* 10(1): 43-45, 1998.
2. 정성창: 두개하악장애의 진단 및 치료지침. 대한두개하악장애학회지 1(1):37-60, 1989.
3. 대한구강악안면병리학회, 한국치위생과학회 공저: 구강악안면병리학. 1판. 대한나래출판사, 서울, pp.211-212, 2007.
4. 김연화 등: 최신치과임상. 1판. 고문사, 서울, p73, 2009.
5. Travell JG, Simmons RG: Myofascial trigger point manual. Williams&Wilkens, Baltimore, pp.165-281, 1993.
6. Okeson JP: Orofacial Pain. 5th ed. Quintessence publishing company, Chicago, pp.310-311. 1995.

7. Abdel-Fattah RA: Preventing temporomandibular joint and odontostomatognathic injuries in dental practice. BocaRaton: CRC Press, 1993.
8. Clark GT, Solberg WK: Perspectives in Temporomandibular Disorders. Quintessence publishing company, p.13, 1987.
9. Zarb GA, Thompson GW: Assessment of clinical treatment of patients with temporomandibular joint dysfunction. *J Prosthet Dent* 24(5): 542-554, 1970.
10. Cohen ML, Champion GD, Sheather-Reid R: Painful neuropathy: altered central processing maintained dynamically by peripheral input. *Pain* 54(3): 365-366, 1993.
11. Dubner R, Ruda MA: Activity-dependent neuronal plasticity following tissue injury and inflammation. *Trends Neurosci.* 15(3): 96-103, 1992.
12. Clark GT, Beemsterboer PL, Jacobson R: The effect of sustained submaximal clenching on maximum bite force in myofascial pain dysfunction patients. *J Oral Rehabil* 11(4): 387-391, 1984.
13. Gilvert GH, Foerster U, Duncan RP: Satisfaction with chewing ability in a diverse sample of dentate adults. *J Oral Rehabil* 25(1): 15-27, 1998.
14. 김설희 등: 구강건강영향지수를 이용한 삶의 질과 관련된 구강건강평가. *대한구강보건학 회지* 28(4): 559-569, 2004.
15. 이영권, 이희경: 경북지역 장수노인의 저작능력과 건강상태. *영남의과대학학술지* 16(2): 200-207, 1999.
16. 최진휴: 한국 청소년을 대상으로 한 측두하악장애에 관한 역학적 연구. *순천향의대 논문 집* 5(2): 293-303, 1999.
17. 조영균: 식품섭취 설문지를 이용한 저작능력평가와 Dental Prescale 을 이용한 교합력 간의 상관관계석사학위논문. 연세대학교 대학원, 서울, 2006.
18. 이상호, 이미라, 우종윤: 소아에서의 악관절 기능장애 증례보고. *대한소아치과학회지* 17(2): 241-248, 1990.
19. 김기석: 악관절장애의 기여요인. *대한치과의사협회지* 29(5): 354-358, 1991.
20. 정성창, 김연중, 이지원: 악관절 장애의 보존적 치료효과(II). *대한구강내과학회지* 14(1): 113-121, 1989.
21. 정성창: 악관절 기능장애환자의 임상적 증상에 관한 연구. *대한치과의사학회지* 13(12): 1112-1116, 1992.
22. 박혜숙: 경기도 지역 대학생의 측두하악장애증상에 관한 역학적 연구. *대한구강내과학회지* 32(1): 91-104, 2007.
23. 임영관, 백혜성, 김병국: 측두하악장애 환자에서 주관적 증상과 임상검사 소견 간의 일치 성. *대한안면통증구강내과학회지* 35(1): 83-91, 2010.
24. Keeling SD et al.: Risk factors associated with temporomandibular joint sounds in children 6 to 12 years of age. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 105(3): 279-287, 1994.
25. Milam SB et al.: Sexual dimorphism in the distribution of estrogen receptors in the temporomandibular joint complex of the baboon. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 64(5): 527-532, 1987.
26. 기우천, 최재갑, 고명연: 측두하악장애 분류, 평가 및 치료를 위한 지침서. 지성출판 사, 서울, pp.21-28, 1993.
27. 정성창, 임용환: 악관절 및 저작계 기능장애에 관한 연구. *대한구강내과학회지* 7(1): 32-40, 1982.
28. Wanman A, Agerberg G: Two-year longitudinal study of symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Acta Odontol Scand* 44(6): 321-331, 1986.
29. 김혜영 등: 구강생리학. 2판. 고문사, 서울, pp.341-342, 2009.
30. Kurita H et al.: Chewing ability as a parameter for evaluating the disability of patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 28(5): 463-465, 2001.
31. 김혜영 등: 구강생리학. 2판. 고문사, 서울, p.348, 2009.
32. 김영구, 정성창, 김경: 악관절장애 환자의 이갈이 빈도 및 그 양상에 관한 연구. *대한두개하악장애학회지* 9(1): 1-8, 1997.
33. 고성희: 악관절 장애와 두개안면 동통의 해소를 위한 약리학적 접근. *대한두개하악장애 학회지* 11(2): 94-102, 1999.

(Received April 6, 2011; Revised June 4, 2011;
Accepted June 24, 2011)

