

## 구강악습관과 측두하악관절 기능장애와의 관계

안동과학대학 물리치료과, 부산가톨릭대학교 물리치료학과\*

김문환 · 김미진 · 김재순 · 남라주 · 박정옥 · 심소영 · 최은경 · 김선엽<sup>1)</sup>

### The relationship between stomatognathic habit and temporomandibular joint dysfunction.

Kim, Mun-Whan, Kim, Mi-Jin, Kim, Jae-Suen, Nam, La-Ju, Park, Joung-Ok,  
Sim, So-Young, Choi, Eun-Kyung, Kim, Suhn-Yeop<sup>1)</sup>

*Dept. of Physical Therapy, Andong Science College,  
Dept. of Physical Therapy, Catholic University of Pusan, College of Health Science<sup>1)</sup>*

#### - ABSTRACT -

The relationship between symptoms of temporomandibular joint dysfunction(TMJD) and stomatognathic habit was studied in 500 adolescents(mean age 22.45). The severity of TMJD was determined by using a self-reported anamnestic questionnaire composed of 10 questions regarding common TMJD. The index of oromandibular habit was determined by using a self-reported anamnestic questionnaire composed of 17 questions. There was a positive correlation( $p < 0.01$ ) between the index of TMJD and index of stomatognathic habit. The most frequent symptoms were clicking sounds from the TMJ(37.4%) and a feeling of pain in the jaws(33.3%). The most frequent stomatognathic habit were a chin support(69.8%) and one side chewing(68.0%).

**key Words:** stomatognathic habit, temporomandibular joint dysfunction.

## I. 서 론

측두하악관절(temporomandibular joint 이하 TMJ라 칭함)은 하악골의 하악두와 측두골의 하악과 사이에서 이루어지는 저작계 고유의 관절(김명국, 1984)로서 저작근 및 인대, 치아 등과 함께 상호 밀접한 관계를 유지하면서 하악운동을 조절하는 중요한 기관(김재갑과 기우천, 1995)이며 씹고 삼키는 섭식기능, 연설이나 말하기의 의사전달 기능, 하품과 재채기의 생리적 작용 등에 관여하는(이승우와 윤창근, 1994; 류재관과 김중순, 1998) 관절이고, 하루에 1,500~2,000회 가량 사용되는 인체에서 사용이 빈번한 관절중 하나이다(Mackowiak, 1989). 이러한 측두하악관절(이하 악관절로 칭함)의 저작근육계나 악관절 또는 두 가지를 모두 포함하는 다양한 임상증상을 나타내는 복합적 질환을 측두하악장애라고 하며(김정호 등, 1997) 하악골의 운동과 관련되어 불쾌감, 관련 근육들의 통증과 피로로 인한 저작시 장애, 치통, 개구장애, 악관절 운동시 관절에서 발생하는 관절잡음 등을 임상 증상이라 할 수 있으며(여선구, 1997) 대표적인 특징은 기능에 의해서 야기되는 통증이다(Ozaki et al, 1990). 통증과 기능장애는 상호 동반되어 진행되며 악기능과 관계되지 않는 휴식상태에서의 통증은 아주 드문 편이다. 그 다음으로 흔한 증상은 입을 벌리기의 제한이다. 이러한 악관절 장애는 남자 보다 여자에게서 더 많이 발생된다(Conti et al, 1996).

악관절 장애의 3대 증상은 하악운동시 턱의 통증, 악관절의 부조화(TMJ incoordination) 및 하악운동 제한이다. 그러나 최근 연구에 의하면 재발성 두통도 주요증상으로 간주되어지고 있으며(정성창, 1998) 과거에는 악관절장애를 하나의

중후군으로 여기던 것이 악구강계의 기능해부학, 신경해부학, 하악의 운동역학 등의 발달에 따라 저작근 장애, 측두하악장애, 만성 하악운동장애, 성장장애 등과 같은 여러 범주로 나누고 있으며, 이중에서 저작근 장애와 악관절기능장애의 발생 빈도가 가장 높다고 한다(Fricton, 1998).

악관절 장애의 원인은 크게 구조적 부조화와 정신생리학적, 즉 스트레스로 나눌 수 있다(김정호 등, 1997). 구조적 부조화이론은 1930년대 초의 이론(Costen, 1934)을 배경으로 발전하였는데 이는 선천적 혹은 후천적으로 발생한 치아 및 교합의 비정상적인 관계가 비정상적 저작근 기능과 관절기능을 유도하고 이로 인해 통증이 발생하며, 이 질환으로 인한 괴로움과 좌절감의 결과로 심리적 근심이 나타난다는 이론이다. 이것은 1940년대와 1960년대에 걸쳐 크게 부각되었으며, 1970년대 후반에서 1980년대 초반에는 비정상적 악관절 기능을 야기 시키는 선천적 혹은 후천적 교합문제가 악관절 내장증 및 통증을 일으킨다는 문제를 주원인으로 간주하는 생체 역학적 이론이 등장하게 되었다(Ramfjord & Ash, 1983). 두 번째인 정신생리학적 원인은 이악물기(clenching), 이갈기(grinding)와 같은 구강 악습관으로 인해 만성적인 근육긴장 및 안면 통증이 야기된다는 것이다(Kydd, 1959; Franks, 1965). Solberg(1972)는 급성 저작근 장애(acute masticatory muscle disorders), 악관절 내장(습관성 탈구 포함), 악관절의 염증성 장애, 퇴행성 질환(비염증성), 외상(extrinsic trauma), 만성 운동제한(chronic hypomobility), 성장 장애(growth disorders) 등으로 악관절 기능장애를 분류하였다. 정성창 등(1989)은 악관절 장애의 주된 원인이 구강악습관(stomatognathic habit)이라고 하면서 악습관에는

이같이, 편위성 연하(deviated swallowing), 손톱 깨물기, 껌 씹기, 턱을 앞으로 내미는 습관 그리고 안면근과 설골상근으로 개구하는 습관 등이 있다고 하였다. Kolbinson 등(1997)은 악관절 장애의 원인 중 외상적 요인의 중요성을 구명하기 위해 자동차 사고로 인한 외상성 장애와 비외상성 장애 환자를 각각 50명씩 상호 짝비교한 결과, 외상으로 인한 악관절 장애 환자들에게 안면통증, 두통, 수면장애, 저작근과 경부 근육 그리고 악관절에 압통 강도가 더 크게 나타나는 등 일부 악관절 장애 환자에게 중요한 원인 요소가 되었다고 하였다.

청소년의 악관절 증상과 징후사이에 관심은 성인에서 보다 더 중요하다고 할 수 있다. Wnman과 Agerberg(1986c)은 악관절 기능장애가 있는 청소년의 증상과 징후간에 관련성을 연구하였는데, 악관절 장애에 의한 다양한 징후들과 가장 관련성이 높은 증상이 턱의 움직임에 대한 피로 증상이었다고 하였고, 이는 근육에서 기인되는 초기 증상이라 여겨 매우 신중히 다루어야 하며, 입을 벌리는 능력의 저하가 악관절 장애를 의심하는 요소라고 보고 규칙적으로 검사해 보아야 한다고 하였다.

정성창(1988)은 악관절 장애가 건강한 사람에게 있어서도 잠재적인 증상이 많기 때문에 어떤 것이 병소(pathologic lesions)이고 어떤 것이 기능적 적응(functional adaptation)인지에 관한 논란이 계속되고 있다고 하였고, 이승우(1993)와 여선구 등(1997)은 79% 이상의 사람이 비정상적인 증상을 나타내고 있으며, 스스로 자신이 증상을 이해하고 있는 경우는 25%에 불과하다고 하였으며, 우리 나라에서 악관절 장애 증상의 환자들은 그 증상이 경미한 경우 거의 무감각하고, 예방 및 처치에 있어서 현격한 치료 효과가 단시

일 내에 확인되지 않기 때문에 점차 환자가 누적되어 가고 있는 형편이라고 보고하였다.

이에 연구자들은 악관절 장애를 잠재적으로 내포하고 있는 일반인이 상당히 존재할 것이라 예상하고 악관절 장애의 원인으로 대두되고 있는 구강악습관을 많이 가지고 있는 사람이 악관절 장애를 더 심하게 가지고 있을 것이라는 가설을 세웠고 이 가설을 검증하기 위해서 대학생들을 대상으로 구강악습관이 측두하악장애에 미치는 영향을 구명해 보기 위한 본 연구를 시도하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 조사대상자

본 연구는 안동과학대학에 재학중인 학생들을 대상으로 하여, 무작위로 추출된 8개 학과 학생들을 대상으로 조사하였다. 조사는 1999년 9월 10일부터 9월 22일까지 505명에게 설문지를 배부하여 회수된 설문지 중 응답에 일관성이 없었던 5명의 자료를 제외시킨 나머지 500명의 자료를 분석하였다.

### 2. 조사 및 자료수집 방법

본 연구는 자기기입식(self-reported) 설문지법을 이용하였다. 설문지는 Agerberg와 Carlsson(1973) 그리고 유달준 등(1989)이 사용한 설문지를 토대로 연구자들이 수정, 보완하여 작성하였으며 주로 Likert형 5점 척도를 사용하였다. 먼저 30명에게 사전예비조사를 실시하여 문제점을 보완한 후 본 조사에 임하였다. 설문지는 악관절기능장애정도와 구강악습관(wrong oral habit)의 정도를 파악하는 두 부분으로 나

누어 구성되어 있으며, 장애지수부분을 조사하는 각 문항은 그 상태에 따라 증상이 심하거나 자주 나타나는 경우를 5점, 증상이 가끔 나타나는 경우를 4점, 그저 그렇거나 보통인 경우를 3점, 증상이 거의 없는 경우를 2점, 증상이 없는 경우를 1점으로 한 5등급으로 나누었다. 여기에서 악관절기능장애지수가 높을수록 장애정도가 심한 것을 정하였고 악관절기능장애지수는 총 10문항의 평균 점수값으로 정하였다.

구강악습관 부분을 조사하는 각 문항은 유달준 등(1989)이 작성한 문항에 정성창 등(1989)이 제시한 구강악습관의 종류에 연구자들이 문헌 조사를 통해 중요하다고 생각되는 문항을 추가하여 총 17개 문항을 조사하였으며 구강악습관의 빈도수가 매우 심한 경우 5점, 가끔 나타나는 경우를 4점, 보통인 경우를 3점, 빈도수가 거의 없는 경우에 2점, 구강악습관이 전혀 없는 경우를 1점으로 구성하였다. 여기에서 악습관지수 점수가 높을수록 습관정도가 심한 것으로 정하였다. 전체적인 점수가 높게 나올수록 불량함을 나타내도록 하였다. 구강악습관의 종류에는 이갈이, 이악물기, 편측 저작 등이 포함된다. 사전에 조사방법을 충분히 숙지한 조사원 7명이 두 개조로 나누어 설문지에 관한 내용을 조사대상자들에게 사전 설명하고 조사 중 이해하지 못하는 문항에 대해 개별설명을 하는 형식으로 실시하였다.

### 3. 자료처리 및 분석

조사된 설문지를 수집하고 각 문항을 부호화한 후 SPSSWIN 8.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석방법은 기술(descriptive) 분석과 T-분석, Spearman 상관분석 그리고 일원분산분석(one-way ANOVA)을 이용하였다. 그리

고 통계학적 검증을 위해 유의수준을 0.05로 정하였다.

## III. 결 과

### 1. 조사대상자의 일반적인 특성

본 조사대상자의 연령층은 20~24세가 50.4% (252명)로 가장 많았고, 여자가 72.4% (362명), 남자가 27.6%(138명)이었으며, 평균 연령은 20.45세였다(표 1).

표 1. 조사대상자의 일반적인 특성

연령층	성 별		계
	남 자	여 자	
25세 이상	27(19.6)	9(2.5)	36(7.2)
20세~24세	83(60.1)	106(46.7)	252(50.4)
19세 이하	28(20.3)	183(50.8)	212(42.4)
연령(M±SD)	22.3±2.52	19.8±4.50	20.45±2.14
계	138(27.6)	362(72.4)	500(100.0)

### 2. 악관절 기능장애 항목의 특성

악관절 기능장애를 10개 항목으로 조사하였는데 그 중 “턱을 좌, 우, 전, 후방으로 움직이기가 어려운가?” 라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람이 조사자의 5.8%(29명)로 나타났으며(표 2), 남자대상자 중 5.8%(8명)가, 여자대상자 중 5.8%(21명) 나타났다(부록 1).

“많은 양의 음식을 입에 넣고 씹기가 어려운가?”라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람은 16.4%(82명)이었으며, 남자 중에서 11.5%(16명)가 여자 중에서 18.2%(66명)로 나타났다. 이는 통계학적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

“말을 하거나 음식을 먹을 때 턱이 순간 고정

표 2. 악관절 기능장애 특성

항 목		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다	계
1. 턱의 좌,우,전,후 운동이 어렵다.	계	323	58	90	23	6	500
	%	64.6	11.6	18.0	4.6	1.2	100.0
2. 많은 음식을 입에 넣고 씹기가 어렵다.	계	167	104	147	71	11	500
	%	33.4	20.8	29.4	14.2	2.2	100.0
3. 먹거나 말을 할 때 턱이 순간 고정된다.	계	237	120	48	68	25	498
	%	47.6	24.1	9.6	13.7	5.0	100.0
4. 세 손가락을 입에 넣을 때 통증을 느낀다.	계	287	89	54	44	25	499
	%	57.5	17.8	10.8	8.8	5.0	100.0
5. 이를 꼭 악물 때 악관절 통증이 있다.	계	268	102	44	72	11	497
	%	53.9	20.5	8.9	14.5	2.2	100.0
6. 수면 후 악관절이 빠근하다.	계	261	89	72	63	14	499
	%	52.3	17.8	14.4	12.6	2.8	100.0
7. 입을 크게 벌릴 때 턱이 빠지는 듯하다.	계	262	80	55	74	28	499
	%	52.5	16.0	11.0	14.8	5.6	100.0
8. 턱을 움직일 때 소리가 난다.	계	193	75	44	113	74	499
	%	38.7	15.0	8.8	22.6	14.8	100.0
9. 악관절 부위에서 통증을 느낀다.	계	157	84	91	132	34	498
	%	31.5	16.9	18.3	26.5	6.8	100.0
10. 딱딱한 음식을 씹기 어렵다.	계	223	66	106	66	39	500
	%	44.6	13.2	21.2	13.2	7.8	100.0

된 적이 있는가?”라는 질문에 18.7%(93명)가 “그렇다”라고 응답하였다. 남자와 여자 중 각 11.3%(29명)와 17.7%(64명)로 나타났다.

“세 손가락을 입에 넣을 때 통증이 있는가?”라는 질문에 13.8%(69명)가, “이를 꼭 악물 때 통증을 느끼는가?”라는 질문에 16.7%(83명)가 “그렇다”고 응답하였다.

“수면 후 악관절이 빠근한 적이 있는가?”라는 질문에 15.4%(77명)가 “그렇다”라고 응답하였고, “입을 크게 벌릴 때 턱이 빠지는 듯 하는가?”라는 질문에는 20.4%(102명)가 “그렇다”라고 응답하였다. “턱을 움직일 때 소리가 나느냐?”라는 질문에 전체 응답자 중 37.4% (187명)가 “그렇다”라고 응답하였으며, 남·여별로 각각 35.5%(49명), 38.3%(133명)로 나타났다.

“악관절 부위에서 통증을 느끼는가?”에 대한 질문에 33.3%(166명)가, “오징어와 같이 딱딱한 음식을 씹기 어려운가?”에 관한 질문에 21.0%(105명)가 “그렇다”라고 응답하였다.

### 3. 구강악습관 특성

구강악습관에 대한 17개 항목을 조사한 결과는 표 3과 같다.

“손톱을 깨무는 습관이 있는가?”란 질문에 34.6%(173명)가 “그렇다”라고 응답하였으며, 남녀 대상자 중 각각 27.5% (38명), 37.3%(135명)로 나타났다(부록 2). “껌을 자주 씹는가?”라는 질문에 33.8%(169명)이 “그렇다”라고 응답하였다.

표 3. 구관악습관의 특성

항 목		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다	계
1. 손톱 또는 물건을 깨무는 습관이 있다.	계	187	81	59	106	67	500
	%	37.4	16.2	11.8	21.2	13.4	100.0
2. 껌을 자주 씹는다.	계	68	101	162	104	65	500
	%	13.6	20.2	32.4	20.8	13.0	100.0
3. 딱딱한 음식을 즐거먹는다.	계	57	116	146	103	75	497
	%	11.5	23.3	29.4	20.7	15.1	100.0
4. 음식을 한쪽으로 씹는다.	계	37	43	80	152	187	499
	%	7.4	8.6	16.0	30.5	37.5	100.0
5. 손이나 물건으로 턱을 꺾는다.	계	24	43	83	165	182	497
	%	4.8	8.7	16.7	33.2	36.6	100.0
6. 명소에 이를 악무는 버릇이 있다.	계	127	141	115	86	29	498
	%	25.5	28.3	23.1	17.3	5.8	100.0
7. 수면시 이를 간다.	계	336	78	31	35	20	500
	%	67.2	15.6	6.2	7.0	4.0	100.0
8. 명소에 이를 간다.	계	402	67	15	8	6	498
	%	80.7	13.5	3.0	1.6	1.2	100.0
9. 혀나 뺨 입술을 깨문다.	계	136	105	94	122	42	499
	%	27.3	21.0	18.8	24.4	8.4	100.0
10. 카페인 음료를 즐거 마신다.	계	78	90	110	100	121	499
	%	15.6	18.0	22.0	20.0	24.2	100.0
11. 턱을 앞으로 내미는 버릇이 있다.	계	321	108	37	17	14	497
	%	64.6	21.7	7.4	3.4	2.8	100.0
12. 혀로 치아를 압박(미는) 하는 습관이 있다.	계	228	115	72	63	21	499
	%	45.7	23.0	14.4	12.6	4.2	100.0
13. 혀를 내미는 습관이 있다.	계	170	133	88	78	30	499
	%	34.1	26.7	17.6	15.6	6.0	100.0
14. 수면시 주로 한쪽으로 누워 잔다.	계	130	66	109	98	97	500
	%	26.0	13.2	21.8	19.6	19.4	100.0
15. 통화시 한쪽으로 끼고 통화하는 버릇이 있다.	계	199	122	88	67	23	499
	%	39.9	24.4	17.6	13.4	4.6	100.0
16. 아랫니와 윗니를 딱딱치는 습관이 있다.	계	290	119	69	45	17	500
	%	50.0	23.8	13.8	9.0	3.4	100.0
17. 담배를 많이 피운다.	계	390	11	30	19	41	491
	%	79.4	2.2	6.1	3.9	8.4	100.0

“딱딱한 음식을 즐겨먹는가?”라는 질문에 “35.8%(178명)가, “음식을 한쪽으로 주로 씹는가?”라는 질문에 68.0%(339명)가 “그렇다”라고 응답하였다. 주로 씹는 쪽이 오른쪽인 사람은 49.7%(226명)이었고, 왼쪽인 사람은 31.6%(144명)이었다. “턱을 자주 꺾는 편인가?”라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람이 69.8%(347명)이었는데, 남자 중에서는 65.0%(89명)이, 여자 중에서는 71.6%(258명)로 나타났다. 턱을 주로 꺾는 쪽은 오른쪽이 39.7%(175명), 왼쪽이 38.5%(170명)이었다.

“평소에 이를 악무는 버릇이 있는가?”라는 질문에 23.1%(115명)이 “그렇다”라고 응답하였으며 남자가 21.1%(76명)로 여자의 28.2%(39명)보다 적었다. “수면시 이를 가는 버릇이 있는가?”에 관한 질문에 11.0%(55명)가, “평상시에 이를 가는 버릇이 있는가?”라는 질문에 2.8%(14명)가 “그렇다”라고 하였다.

“평소에 뺨이나 입술을 깨무는 습관이 있는가?”라는 질문에 32.8%(164명)가 “그렇다”라고 응답하였고, “카페인 음료를 즐겨 마시는 편인가?”에 관한 질문에 44.2%(221명)가 “그렇다”라고 응답하였다. “턱을 앞으로 내미는 습관이 있는가?”라는 질문에 “그렇다”가 6.2%(31명)이었으며, 남자 중에서는 5.1%(7명), 여자 중에서는 6.6%(24명)로 나타났다.

“혀로 치아를 압박하는(미는) 습관이 있는가?”라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람이 16.8%(84명)이었으며, “혀를 내미는 습관이 있는가?”라는 질문에는 21.6%(108명)가 “그렇다”라고 응답하였다.

“수면시 한쪽에서만 누워 자는 편인가?”라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람이 39.0%(195명)이었다. “통화시 수화기를 턱과 어깨사이에

끼는 편인가?”라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람이 18.0%(90명)이었으며, 남자 중에서는 20.3%(28명)이 여자 중에서는 17.1%(62명)로 나타났다. “아랫니와 윗니를 딱딱치는 습관이 있는가?”라는 질문에 “그렇다”라고 응답한 사람이 12.4%(62명)이었으며 남자 중에서는 16.7%(23명), 여자 중에서는 10.8% (39명)이었다.

“담배를 많이 피우는 편인가?”라는 항목에 “그렇다”라고 응답한 사람이 12.3% (60명)이었다.

#### 4. 악관절 기능장애지수와 구강악습관지수간의 상관관계

평균 악관절기능장애지수는 2.05점이었고, 평균 구강악습관지수는 2.48점이었다. 악관절 기능장애지수와 구강악습관지수간에는 구강악습관지수가 높을수록 악관절기능지수가 유의하게 높은 것으로 나타났다( $p < 0.01$ )(표 4).

표 4. 악관절기능장애지수와 구강악습관지수간의 상관관계 (N=490)

구강악습관지수	
악관절기능장애지수	0.288*

\*  $p < 0.01$

#### 5. 구강악습관 유무별 악관절기능장애 지수비교

음식을 주로 한쪽으로 씹는 사람( $p < 0.05$ ), 손이나 물건으로 턱을 꺾는 사람( $p < 0.01$ ), 평소에 이를 악무는 버릇이 있는 사람( $p < 0.01$ ), 평소에 이를 가는 사람( $p < 0.01$ ), 혀나 뺨, 입술을 깨무는 사람( $p < 0.01$ ), 턱을 앞으로 내미는 버릇이 있는 사람( $p < 0.01$ ), 혀로 치아를 압박(미는)하는 습관이 있는 사람( $p < 0.05$ ), 수면시 주로 한쪽으로 누

표 5. 악습관 유무별 악관절 기능장애 지수비교

항 목	악습관 유무(M'±SD)		t-값
	있다	없다	
1. 손톱 또는 물건을 깨무는 습관이 있다.	2.05±0.71	2.06±7.3	-0.137
2. 껌을 자주 씹는다.	2.08±0.76	2.05±0.71	0.470
3. 딱딱한 음식을 즐겨먹는다.	2.06±2.05	2.05±0.72	0.174
4. 음식을 주로 한쪽으로 씹는다.	2.11±0.74	1.96±0.68	2.122*
5. 손이나 물건으로 턱을 편다.	2.12±0.76	1.92±0.63	2.813**
6. 평소에 이를 악무는 버릇이 있다.	2.33±0.80	1.98±0.68	4.562**
7. 수면시 이를 간다.	2.23±0.79	2.04±0.71	1.856
8. 평소에 이를 간다.	2.71±0.86	2.04±0.71	3.429**
9. 혀나 뺨 입술을 깨문다.	2.24±0.77	1.97±0.69	3.875**
10. 카페인 음료를 즐겨 마신다.	2.07±0.74	2.05±0.72	0.293
11. 턱을 앞으로 내미는 버릇이 있다.	2.43±0.75	2.03±0.72	2.966**
12. 혀로 치아를 압박(미는)하는 습관이 있다.	2.21±0.78	2.03±0.71	2.136*
13. 혀를 내미는 습관이 있다.	2.17±0.75	2.03±0.71	1.849
14. 수면시 한쪽으로 누워 잔다.	2.15±0.76	2.00±0.69	2.228*
15. 통화시 한쪽으로 끼고 통화하는 버릇이 있다.	2.15±0.72	2.04±0.72	1.336
16. 아랫니와 윗니를 딱딱치는 습관이 있다.	2.34±0.80	2.02±0.70	3.325**
17. 담배를 많이 피운다.	2.01±0.80	2.06±0.70	-0.486

\*p<0.05 \*\*p<0.01 †악관절기능장애지수 범위 : 1~5점

위 자는 사람(p<0.05), 아랫니와 윗니를 딱딱치는 습관이 있는 사람(p<0.01)들이 그런 습관이 적은 사람들보다 악관절 기능장애지수가 유의하게 높았다(표 5).

### 6. 구강악습관수별 악관절 기능장애지수

조사 결과 전체 조사대상자가 평균 4.81개의 구강악습관을 가지고 있었으며, 악습관이 하나도 없는 경우는 15명(3.0%)으로 이들의 장애지수는 평균 1.66점이었고, 습관이 하나인 경우가 37명(7.6%)으로 장

애지수는 1.80점이었으며, 습관이 15개인 경우는 1명(0.2%)으로 장애지수가 3.10점으로 나타나 습관수가 많을수록 전반적으로 장애지수가 증가함을 알 수 있었다(그림 1).

### 7. 구강악습관수 군별 악관절 기능장애지수 비교

조사한 총 17개 악습관 항목 중 습관수가 6개 이하인 사람은 76.3%(355명)로 가장 많았으며, 13개 이상인 사람이 1.3%(6명)로 가장 적었다. 구강악습관수 군간에 기능

장애지수는 유의한 차이를 보였다(p<0.01). 습관수가 13개 이상 군이 2.73점으로 가장 높았고, 6개 이하인 군이 2.00점으로 가장 낮았다(표 6).

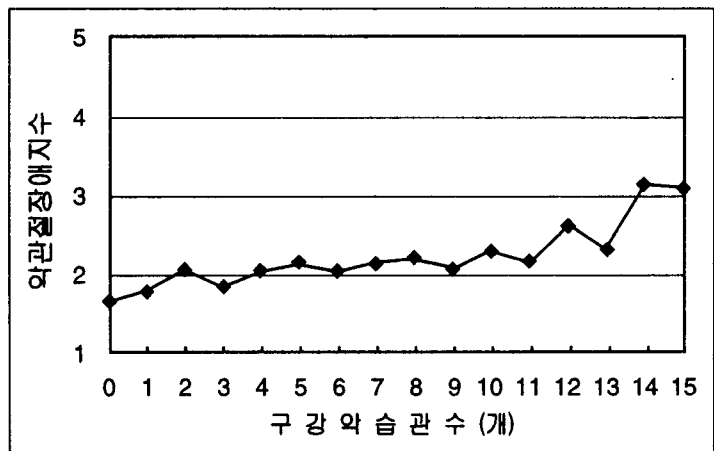


그림 1. 구강악습관수별 악관절장애지수



표 6. 구강악습관수 군별 악관절 기능장애지수 비교

악관절 습관수	인원수(%)	악관절기능장애지수 (M'±SD)	F-값
13개 이상	6(1.3)	2.73±0.65	4.153*
10~12개	16(3.4)	2.38±0.77	
7~9개	88(19.0)	2.15±0.80	
6개 이하	355(76.3)	2.00±0.68	
계	465(100.0)	2.05±0.71	

\*p<0.01 †악관절기능장애지수 범위: 1-5점.

## IV. 고 찰

안면부에 발생하는 통증과 관련된 장애는 주로 측두하악관절 기능장애 증후군(temporomandibular joint dysfunction syndrome)와 근막통증 장애 증후군(myofascial pain dysfunction syndrome)에 의한 것이다(Harness et al, 1990; Drinnan, 1978). 치료사는 이러한 환자를 다룰 때 반드시 이 두가지 장애를 감별해 내야 한다. 그러기 위해서는 통증에 대한 정확한 병력과 구강 구조물뿐만 아니라 안면부, 머리 그리고 경부의 근육들에 대한 검사가 필요하다고 할 수 있다. 특히 경추부 장애는 그로 인한 구강하악 기관의 기능장애가 발생될 수 있으므로 감별 진단을 위해 반드시 저작(mastication) 기관에 대한 자세한 검사가 필요하다(de Wijer et al, 1996).

악관절의 운동은 악관절, 관절 주위 근육, 인접조직이나 근신경계의 작용으로 일어나므로 이러한 조직이나 기관이 장애를 받은 경우 측두하악 관절의 기능장애를 야기하게 된다. 최근 들어 악관절기능장애 환자의 수가 증가되고 있는 것은 사실이나 악관절의 복잡한 해부학적, 생리학적 특성 때문에 악관절은 물론 악관절의 이상을 파악하는 것이 쉽지 않다.

Solberg(1972)에 의하면 악관절 장애의 임상적 주 증상으로는 관절통증, 근육통증 및 촉진시 통각, 관절 잡음, 개구(開口) 장애 및 개구시 편위 등을 포함한 하

악의 운동장애로 간주하였으며, 김연중(1984)은 악관절 기능장애 환자의 증상으로 통증이 90.8%, 연발음 50.3%, 개구 제한 48.6%, 두통 8.6%, 저작곤란 7.0%, 습관성탈구 2.8%, 이명 2.5%, 근피로 1.2%, 기타 9.5% 등으로 나타났다고 하였다. 본 조사에서는 일반인의 악

관절 기능장애증상을 조사한 결과 연발음 37.4%, 통증 33.3%, 저작곤란 21.0%, 습관성탈구 20.4%, 과두결림 18.7%로 나타났다. W nman과 Agerberg(1986a)은 17세 청소년 285명을 대상으로 하악 장애 실태를 조사한 결과, 악관절의 잡음(click sound)이 있는 사람이 13%가 가장 많았고, 턱에 피곤함을 느끼는 경우가 6%였으며, 일주일에 1회 이상 나타나는 재발성 두통이 12%였고 이는 남자보다 여자에서 유의하게 더 많았다(p<0.001)고 하였다.

악관절장애와 관련되는 구강악습관에 대해 유달준 등(1989)의 연구에서는 이악물기 습관이 52.9%로, 이는 남자의 57.3%, 여자의 49.4%로 나타났고, 본 조사에서는 23.1%로 남자의 28.2%, 여자의 21.1%로 나타났다. 평상시 이갈이 습관에서는 유달준 등(1989)의 연구에서 2.2%로 남자의 2.7%, 여자의 1.8%로 나타났으나 본 조사에서는 평상시 이갈이 습관이 2.88%가 나타났고 이는 남자가 5.8%, 여자가 1.6%였다. 또한 평소에 혀나 뺨 또는 입술을 깨무는 습관은 유달준 등(1989)의 연구에서는 46.8%로 그 중 남자가 17.6%, 여자가 24.2%이었고, 본 조사에서는 32.8%로 그 중 남자 23.9%, 여자 36.3%로 나타났다. 그리고 평소에 손톱 또는 물건을 깨무는 습관은 유달준 등(1989)에서는 55.9%로 그 중 남자 32.1%, 여자 23.8%로 나타났고, 본 조사에서는 34.6%로 남자는 27.5%, 여자는 37.3%로 나타났다. 구강악습관에 있어서 남자에서는

식사시 주로 한쪽으로만 씹는 습관이 66.6%로, 여자에서는 턱을 괴는 습관이 71.6%로 가장 많았다. 그리고 구강악습관이 하나도 없는 사람도 3.0%나 되었다.

Ozaki 등(1990)은 악관절 장애가 있는 71명의 환자들 중 이갈기 습관이 있는 사람이 8.5%, 이를 악무는 습관이 14.1% 그리고 음식물을 한쪽으로만 주로 씹는 사람이 33.8%였다고 하였다.

악관절에 좋지 않는 영향을 미치는 습관들이 어떤 것들이 있는가를 본 연구에서 알아보았고, 앞으로 더 중요한 것은 이러한 습관들의 악영향을 건강한 사람들에게 어떻게 알려주는가 일 것이다. Principato와 Barwell(1978)은 시각과 청각 바이오휘드백 훈련을 이용해 악습관이 안면 근육들에 얼마나 불균형을 일으키는가를 인식시키고 이완 운동을 통해 비정상적인 행동 패턴을 교정시키는 방법이 효과적이라고 한 바 있다.

악관절 부위의 장애들과 습관이 대부분 성인에게만 해당되는 장애가 아니며, 청소년들에게도 중요한 문제가 된다는 점이 중요하다. Belfer와 Kaban(1982)은 400명의 청소년들을 대상으로 한 조사에서 16세 이하의 40명에게서 근막통증을 동반하는 악관절 장애가 있었다고 보고하였고, 이들 중 35%의 어린이들이 우울증세가 나타났다고 하여 그 심각성을 제시한 바 있다. Nilner(1983)도 7-14세 사이의 어린이 440명을 대상으로 구강 기능과 기능 장애간의 관련성을 연구하여, 악관절의 탈각 소리와 입을 열 때 발생하는 통증과 관계가 있고, 악관절과 악관절 주위 근육의 압통과 재발성 두통(recurrent headache)과도 상호관련이 있다고 보고하였고, 입술이나 뺨을 씹는 습관과 손톱 물기, 이악물기, 이갈기와 재발성 두통간에 관계가 있다고 하였다. W nman과 Agerberg(1986b)는 17세인 청소년 285명을 대상으로 5년 동안의 추적 조사를 한 결과, 여자의 경우 악관절에서 소리가 나는 아이가 14%에서 23%로 남자아이들에 비해 유의하게 증가하

였고, 재발성 두통도 6%인 남자아이들에 비해 18%로 더 많았다고 보고하면서 규칙적인 악습관 판별 검사를 실시하여 적절한 치료를 필요로 하는 청소년을 찾아내야 한다고 하였다. 향후 청소년들을 대상으로 한 악습관과 악관절 장애에 대한 연구와 예방법에 대한 더 세밀한 연구가 필요하다고 사료된다.

## V. 결 론

악관절은 인간의 많은 관절 중에 일생동안 가장 많이 사용하는 관절 중 하나이며, 악관절의 장애는 전반적인 건강 상태에 영향을 주는 매우 중요한 부위임에도 대부분의 사람들은 이 관절에 악영향을 주는 좋지 않은 습관을 가지고 있다. 본 연구는 그 악습관의 실태와 습관의 정도가 악관절의 기능장애와 관계가 있는가를 규명하기 위해 본 연구를 시도하였다. 본 조사연구는 대학에 재학 중인 학생 500명을 대상으로 조사하였고 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 조사대상자의 연령은 20~24세가 50.4%(252명)로 가장 많았으며, 25세 이상이 7.2%(36명)로 가장 낮게 나타났다. 평균 연령은 20.45세였다.
2. 조사대상자의 악관절기능장애의 특성은 “턱을 움직일 때 소리가 난다”가 37.4%(187명), “악관절 부위에 통증을 느낀다”가 33.3%(166명), “딱딱한 음식을 씹기 어렵다”가 21.0%(105명)등의 순으로 나타났다. 악관절기능장애지수는 평균 2.05점이었다.
3. 평균 구강악습관지수는 2.48점이었다. 음식을 주로 한쪽으로 씹는 사람, 손이나 물건으로 턱을 괴는 사람, 평소에 이를 악무는 버릇이 있는 사람, 평소에 이를 가는 사람, 혀나 뺨, 입술을 깨무는 사람, 턱을 앞으로 내미는 버릇이 있는 사람, 혀로 치아를 압박(미는)하는 습관이 있는 사람, 수면시 주로 한

- 쪽으로 누워 자는 사람, 아랫니와 윗니를 딱딱치는 습관이 있는 사람이 습관이 없는 사람들보다 악관절 기능장애지수가 통계학적으로 유의하게 높았다 ( $p < 0.05$ ).
4. 구강악습관지수가 높을수록 악관절기능장애지수도 높은 상관관계를 보였다( $p < 0.01$ ).
  5. 조사대상자 중 구강악습관이 하나도 없는 경우는 3.0%(15명)로 장애지수 1.66점이었고, 하나인 경우는 7.6%(37명)로 장애지수 1.80점이었으며, 15개의 습관을 가진 사람이 0.2%(1명)로 장애지수는 3.10점이었다. 악습관수가 많을수록 기능장애지수가 증가함을 보였다.
  6. 구강악습관수 군별 악관절기능장애지수를 비교한 결과 유의한 차이를 보였고( $p < 0.01$ ), 악습관수가 13개 이상인 군이  $2.73 \pm 0.65$ 점으로 가장 높았고, 6개 이하인 군이  $2.00 \pm 0.68$ 점으로 가장 낮았다.

## 참 고 문 헌

- 김명국. 두경부 응용해부학. 6판, 치학사, 1984.
- 김연중. 악관절 기능장애증의 증상 및 임상 소견에 관한 연구. 서울대학교, 석사학위 청구논문 : 1984.
- 김정호, 기우천, 최재갑. 진단분류에 따른 측두하악장애 환자의 임상적 및 심리적 특징. 대한구강내과학회지 22(1); 45-63, 1997.
- 류재관, 김종순. 악관절장애의 평가. 대한물리치료사학회지, 5(4); 2-12, 1998.
- 여선구. 기능적 교정방법으로 기능장애 치료를 받은 청소년들의 신장과 증상변화에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원; 3-45, 1997.
- 유달준, 최재갑, 김진수. 이상기능이 측두하악장애에 미치는 영향. 경북치대논문집, 6(1); 141-154, 1989.
- 이승우. 구강진단학. 고문사, 악관절 기능장애 발생 빈도; 522, 1993.
- 이승우, 윤창근. 두개하악장애. 고문사; 13-72, 1987.
- 정성창. 악관절장애와 두경부동통. 의치학사; 4-13, 1998.
- 정성창, 김영구, 한경수. 악관절장애와 두개안면 동통 진단과 치료. 대광문화사; 25-85, 1989.
- 최재갑, 기우천. 악관절 기능장애증 환자에 대한 증상 및 가역적 치료효과에 관한 고찰. 치학 32(2); 76, 1985.
- Agerberg G, Carlsson, GE. Functional disorders of the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judged from investigation by questionnaire. Acta Odont. Scand 31; 1973.
- Agerberg G, Carlsson GE. Functional disorders of the masticatory system. Age sex distribution of symptoms of dysfunction of the masticatory system in Lapps in the north of Finland. Acta Odontol Scand 30; 1972.
- Belfer ML, Kaban LB. Temporomandibular joint dysfunction with facial pain in children. Pediatrics 100(5); 564-567, 1982.
- Conti PC, Ferreira PM, Pegoraro LF, et al. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and

- symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J Orofac Pain* 10(3); 254-262, 1996.
- Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Ann. Otol. Rhinol & Laryngol.* 43(1); 1934.
  - de Wijer A, Steenks MH, Bosman F, et al. Symptoms of the stomatognathic system in temporomandibular and cervical spine disorders. *J Oral Rehabil* 23(11); 733-741, 1996.
  - Drinnan AJ. Differential diagnosis of orofacial pain. *Dent Clin North Am* 100(10); 73-87, 1978.
  - Franks AST. Masticatory muscle hyperactivity and temporomandibular joint dysfunction. *J. prosthet. Dent* 15; 11-22, 1965.
  - Friction JR, Chung SC. Contributing factors : A key to chronic pain. In Friction JR, Kroening RJ, Hathway KM. *TMJ and craniofacial pain: diagnosis and management.* St. Louis; 27, 1998.
  - Harness DM, Donlon WC, Eversole LR. Comparison of clinical characteristics in myogenic, TMJ internal derangement and atypical facial pain patients. *Clin J Pain* 57(9); 4-17, 1990.
  - Kolbinson DA, Epstein JB, Senthil-selvan A, et al. A comparison of TMD patients with or without prior motor vehicle accident involvement: initial signs, symptoms, and diagnostic characteristics. *J Orofac Pain* 23(11); 206-214, 1997.
  - Kydd WL. Psychosomatic aspects of temporomandibular joint dysfunction. *JADA* 59(31); 1959.
  - Mackowiak P. Relief of pain from headaches and TMJ. *Manhattan printing*; 1-49, 1989.
  - Nilner M. Relationships between oral parafunctions and functional disturbances and disease of the stomatognathic system among children aged 7-14 years. *Acta Odontol Scand* 5(3); 167-172, 1983.
  - Ozaki Y, Shigematsu T, Takahashi S. Clinical finding in temporomandibular disorders. *Tokyo Dental Coll* 31(3); 229-235, 1990.
  - Principato JJ, Barwell DR. Biofeedback training and relaxation exercise for treatment of temporomandibular joint dysfunction. *Otolaryngology* 86(5); 766-769, 1978.
  - Ramfjord SP, Ash MM. *Occlusion.* 3th ed., W.B Saunders Co., Philadelphia; 245, 1983.
  - Solberg WK. Temporomandibular joint pain and dysfunction. *J. Prosthet. Dent* 28; 412, 1972.
  - W nman A, Agerberg G. Mandibular

dysfunction in adolescents. I. prevalence of symptoms. *Acta Odontol Scand* 57(1): 47-54, 1986a.

- W nman A, Agerberg G. Five-year longitudinal study of signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Cranio* 44(6): 338-344, 1986b.
- W nman A, Agerberg G. Relationship between signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 14(4): 225-230, 1986c.

부록 1. 성별 악관절 기능장애의 특성

항 목	성별	전혀 그렇지 않다					그렇지 않다		계	$\chi^2$ -값 (p값)
		계	%	계	%	계	%			
1. 턱의 좌, 우, 전, 후 운동이 어렵다	남	계	100	10	20	5	3	138	8.144 (0.086)	
		%	72.5	07.02	14.5	3.6	2.2	100		
	여	계	223	48	70	18	3	362		
		%	61.6	13.3	19.3	5	0.8	100		
2. 많은 음식을 입에 넣고 씹기가 어렵다	남	계	63	25	34	14	2	138	13.393 (0.010)	
		%	45.7	18.1	24.6	10.1	1.4	100		
	여	계	104	79	113	57	9	362		
		%	28.7	21.8	31.2	15.7	2.5	100		
3. 먹거나 말을 할 때 턱이 순간 고정된다.	남	계	65	28	14	17	12	136	6.615 (0.158)	
		%	47.8	20.6	10.3	12.5	8.8	100		
	여	계	172	92	34	51	13	362		
		%	47.5	25.4	9.4	14.1	3.6	100		
4. 세 손가락을 입에 넣을 때 통증을 느낀다.	남	계	83	14	19	12	9	137	8.989 (0.061)	
		%	60.6	10.2	13.9	8.8	6.6	100		
	여	계	204	75	35	32	16	362		
		%	56.4	20.7	9.7	8.8	4.4	100		
5. 이를 꼭 악물때 악관절 통증이 있다.	남	계	76	27	13	16	6	138	5.238 (0.264)	
		%	55.1	19.6	9.4	11.6	4.3	100		
	여	계	192	75	31	56	5	359		
		%	53.5	20.9	8.6	15.6	1.4	100		
6. 수면후 악관절이 빠근하다.	남	계	81	16	20	16	4	137	5.839 (0.211)	
		%	59.1	11.7	14.6	11.7	2.9	100		
	여	계	180	73	52	47	10	362		
		%	49.7	20.2	14.4	13	2.8	100		
7. 입을 크게 벌릴 때 턱이 빠지는 듯하다.	남	계	82	17	14	17	8	138	4.334 (0.363)	
		%	59.4	12.3	10.1	12.3	5.8	100		
	여	계	180	63	41	57	20	361		
		%	49.9	17.5	11.4	15.8	5.5	100		
8. 턱을 움직일 때 소리가 난다.	남	계	59	15	15	25	24	138	6.499 (0.165)	
		%	42.8	10.9	10.9	18.1	17.4	100		
	여	계	134	60	29	88	50	361		
		%	37.1	16.6	8	24.4	13.9	100		
9. 악관절 부위에서 통증을 느낀다.	남	계	43	21	26	34	12	136	1.551 (0.818)	
		%	31.6	15.4	19.1	25	8.8	100		
	여	계	114	63	65	68	22	362		
		%	31.5	17.4	18	27.1	6.1	100		
10. 딱딱한 음식을 씹기 어렵다.	남	계	73	14	25	17	9	138	5.657 (0.226)	
		%	52.9	10.1	18.1	12.3	6.5	100		
	여	계	150	52	81	49	30	362		
		%	41.4	14.4	22.4	13.5	8.3	100		

부록 2. 성별 구강악습관의 특성

항 목	성별	전혀		그렇지	그저	그렇다	매우	계	$\chi^2$ -값 (p값)
		그렇지 않다	않다	그렇다	그렇다	그렇다			
1. 손톱 또는 물건을 깨무는 습관이 있다.	남	계	65	19	16	24	14	138	8.311 (0.081)
		%	47.1	13.8	11.6	17.4	10.1	100	
	여	계	122	62	43	82	53	362	
		%	33.7	17.1	11.9	22.7	14.6	100	
2. 껌을 자주 씹는다.	남	계	17	30	38	22	21	138	3.671 (0.452)
		%	12.3	21.7	34.8	15.9	15.2	100	
	여	계	51	71	114	82	44	362	
		%	14.1	19.6	31.5	22.7	12.2	100	
3. 딱딱한 음식을 자주 즐겨 먹는다.	남	계	14	30	44	23	26	137	4.218 (0.377)
		%	10.2	21.9	32.1	16.8	19	100	
	여	계	43	86	102	80	49	360	
		%	11.9	23.9	28.3	22.2	13.6	100	
4. 음식을 한쪽으로 씹는다.	남	계	20	7	19	38	54	138	16.954 (0.002)
		%	14.5	5.1	13.8	27.5	39.1	100	
	여	계	17	36	61	114	133	361	
		%	4.7	10	16.9	31.6	36.8	100	
5. 손이나 물건으로 턱을 꺾는다.	남	계	11	9	28	50	39	137	10.594 (0.032)
		%	8	6.6	20.4	36.5	28.5	100	
	여	계	13	34	55	115	143	360	
		%	3.6	9.4	15.3	31.9	39.7	100	
6. 평소에 이를 악무는 버릇이 있다.	남	계	32	33	34	25	14	138	8.105 (0.088)
		%	23.2	23.9	24.6	18.1	10.1	100	
	여	계	95	108	81	61	15	360	
		%	26.4	30	22.5	16.9	4.2	100	
7. 수면시 이를 간다.	남	계	90	24	9	7	8	138	3.086 (0.544)
		%	65.2	17.4	6.5	5.1	5.8	100	
	여	계	246	54	22	28	12	362	
		%	68	14.9	6.1	7.7	3.3	100	
8. 평소에 이를 간다.	남	계	107	17	5	5	3	137	7.003 (0.136)
		%	78.1	12.4	3.6	3.6	2.2	100	
	여	계	295	50	10	3	3	361	
		%	81.7	13.9	2.8	0.8	0.8	100	
9. 혀나 뺨, 입술을 깨문다.	남	계	5.9	25	21	19	14	138	28.494 (0.000)
		%	42.8	18.1	15.2	13.8	10.1	100	
	여	계	77	80	73	103	28	361	
		%	21.3	22.2	20.2	28.5	7.8	100	
10. 카페인 음료를 즐겨마신다.	남	계	23	24	32	30	29	138	1.386 (0.847)
		%	16.7	17.4	23.2	21.7	21	100	
	여	계	55	56	78	70	92	361	
		%	15.2	18.3	21.6	19.4	25.5	100	

항 목	성별			전혀	그렇지	그저	그렇다	매우	계	$\chi^2$ -값 (p값)
		그렇지 않다	않다	그렇다	그렇다	그렇다				
11. 턱을 앞으로 내미는 버릇이 있다.	남	계	90	26	14	5	2	137	3.916 (0.417)	
		%	65.7	19	10.2	3.6	1.5	100		
	여	계	231	82	23	12	12	360		
		%	64.2	22.8	6.4	3.3	3.3	100		
12. 혀로' 치아를 압박하는 (미는) 습관이 있다.	남	계	60	36	20	16	5	137	1.282 (0.864)	
		%	43.8	26.3	14.6	11.7	3.6	100		
	여	계	168	79	52	47	16	362		
		%	46.4	21.8	14.4	13.6	4.4	100		
13. 혀를 내미는 습관이 있다.	남	계	58	35	21	19	5	138	6.534 (0.163)	
		%	42	25.4	15.2	13.8	3.6	100		
	여	계	112	98	67	59	25	361		
		%	31	27.1	18.6	16.3	6.9	100		
14. 수면시 주로 한쪽으로 누워 잔다.	남	계	48	11	32	21	26	138	11.67 (0.020)	
		%	34.8	8	23.2	15.2	18.8	100		
	여	계	82	55	77	77	71	362		
		%	22.7	15.2	21.3	21.3	19.6	100		
15. 통화시 한쪽으로 끼고 통화하는 버릇이 있다.	남	계	63	31	16	21	7	138	6.393 (0.172)	
		%	45.7	22.5	11.6	15.2	5.1	100		
	여	계	136	91	72	46	16	361		
		%	37.7	25.2	19.9	12.7	4.4	100		
16. 아랫니와 윗니를 딱딱치는 습관이 있다.	남	계	67	27	21	16	7	138	4.787 (0.310)	
		%	48.6	19.6	15.2	11.6	5.1	100		
	여	계	183	92	48	29	10	362		
		%	50.6	25.4	13.3	8	2.8	100		
17. 담배를 많이 피운다.	남	계	60	4	22	17	34	137	159.061 (0.000)	
		%	43.8	2.9	16.1	12.4	24.8	100		
	여	계	330	7	8	2	7	354		
		%	93.2	2	2.3	0.6	2	100		