

턱관절장애의 연구진단기준을 이용한 역학적 연구; 예비보고

임재형 · 김영균 · 윤필영

분당서울대학교병원 치과 구강악안면외과

Abstract (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2008;34:187-195)

THE EPIDEMIOLOGIC STUDY OF THE PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS, USING RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TMD (RDC/TMD): PRELIMINARY REPORT

Jae-Hyung Im, Young-Kyun Kim, Pil-Young Yun

Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital

Purpose: This epidemiologic research was carried out to investigate the degree and aspects of symptoms of patients suffered from TMD using RDC/TMD.

Subjects and Methods: Subjects were the patients who had visited to SNUBH dental clinic from Jan. 2005 to Dec. 2005, and total 117 patients were included (M: 22, F:95). The signs and symptoms of physical, psychological and behavioral factors were retrospectively evaluated by questionnaires in the RDC/TMD. The patients were examined through clinical and radiological method, and diagnosed by same investigator. They were divided into 3 groups such as osteoarthritis group (group 1), internal derangement (group 2), myofascial pain dysfunction syndrome group (MPDS, group 3). In addition, in patient with complex diagnosis they were divided into subgroups in detail (ex. group 1+group 2). In the questionnaire, several items were selected to calculate the graded pain score (grade 0-IV), depression and vegetative symptoms, nonspecific physical symptoms(pain items included) and nonspecific physical symptoms(pain items excluded) in each group.

Results: As a result of classification by diagnostic criteria of this study, the patients were distributed to 45% of group 1, 47% of group 2, 8% of group 3 in this study. In younger patients (under 25-year old, n=40), group 2 was occupied 57% (n=23) and group 1 was 35%, group 3 was 8%, while group 1 was occupied 75% in elderly-patients (over 40-year old, n=28) in present study (group 2: 21%, group 3: 4%). In the analysis of depression and vegetative symptoms, majority of patients in Group 2 were included in 'normal', and in Group 3 it appeared to have larger proportion of 'moderate' & 'severe' than others. According to nonspecific physical symptoms, there have been tendencies of higher ratio of 'severe' in patients with MPDS. In graded pain score, more than half (58%) of subjects were included in grade 0 and low disability (Grade I and II), and 27% were revealed high disability (grade III, IV).

Key words: RDC/TMD, Osteoarthritis, Internal derangement, Myofascial pain dysfunction

I. 서 론

턱관절 장애는 저작근, 턱관절 및 그 주변 구조물의 다양한 임상문제를 포함하는 포괄적 용어로 두개하악장애(CMDs, craniomandibular disorders)라는 용어로도 사용된다¹⁾. 또한, 일본 턱관절 학회는 턱관절장애란 턱관절, 저작근의 통증, 관절 잡음, 개구장애 또는 턱운동 이상을 주요 증상으로 하는 만성 질환의 총괄적인 진단명이며 그 병의 상태에는 저작근 장애, 관절낭-인대

장애, 관절원관 장애, 골관절염이 포함된다고 좀 더 명확하게 정의하고 있다(1996)²⁾. 턱관절장애로 진단하는 필요조건은 턱관절이나 저작근의 통증, 관절잡음, 개구장애 또는 턱운동 이상의 주요 증상 중 적어도 한 개 이상이 발현해야 한다. 가장 흔한 증상은 통증이며, 그 외 하악의 운동 제한, 관절잡음(단순관절잡음, 거대관절잡음, 염발음)과 같은 증상이 관찰된다³⁾.

최근 턱관절 장애를 가진 환자들이 늘어나고 있으며 다양한 증상을 호소하면서 치과에 내원하고 있다. 하지만 악안면 부위의 다양한 질환의 증상과 징후가 복합적으로 나타나는 양상으로 인해 턱관절 질환의 감별진단 및 적절한 치료가 어려운 실정이다. 이런 점에서, 환자들이 진술하는 증상은 큰 연관성이 없어 보이지만 실제로 환자들이 호소하는 어떤 증상들은 턱관절 장애와 연관성이 크게 나타나기도 하며, 환자들에게는 중요하고 심각한 문제이므로 관심을 가질 필요성이 있다고 본다.

턱관절 질환에 관한 역학연구는 주로 1970년대 초 스칸디나

김영균

463-707 경기도 성남시 분당구 구미동 300
분당서울대학교병원 치과 구강악안면외과

Young-Kyun Kim

Dept. of OMFS, Section of Dentistry, Seoul National Univ. Bundang Hospital
300, Gumi-dong, Bundang-gu, Sungnam, Gyeonggi, 463-707, Korea
Tel: 82-31-787-7541 Fax: 82-31-787-4055

E-mail: kyk0505@freechal.com

비아국가에서 국민을 대상으로 무작위 추출법에 의한 턱관절 및 저작계 기능에 관한 역학 조사로 시작되었다³⁾. 그 후 여러 국가에서 국민들을 대상으로 역학조사가 실시되었고, 국내에서도 1970년대 이후 턱관절 질환의 유병률에 대해 많은 역학 연구가 보고되었다^{4,5)}.

턱관절 장애 환자를 객관적이고 표준화된 방법으로 검사하기 위해 만들어진 턱관절 장애환자를 위한 연구 진단 기준(RDC/TMD)은 턱관절 장애 환자에 대한 많은 정보를 제공하고 있다⁶⁾. 이것은 1992년 Dworkin 등¹⁰⁾에 의해 소개된 이래 전 세계 많은 언어들로 번역되어 턱관절 장애와 악안면 통증을 연구하는데 많이 이용되어 왔으며 특히 임상적 연구에서 체계적인 조사와 정형화, 측정하기 어려운 부분에 대한 조사연구에 관한 정의, 임상적으로 정형화된 연구방법들의 신뢰도에 대한 증명 등에 기여를 하고 있다. RDC/TMD는 dual-axis system으로 구성되어 있는데 Axis I은 대개 턱관절 장애의 신체적인 진단으로 이루어져 있으며, Axis II는 턱관절 장애와 연관이 있는 행동, 정신적, 정신사회적 요소의 평가로 이루어져 있다. RDC/TMD Axis II에서는 우울증을 평가하는 척도를 포함하고 있어 RDC/TMD Axis II depression scale이라고 부르기도 한다.

본 연구는 턱관절 장애 환자를 위한 연구 진단 기준(RDC/TMD)의 초진설문지를 이용해 턱관절 장애의 진단군에 따라 환자들이 호소하는 증상의 정도와 양상을 조사하고자 시행하게 되었다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

2005년 1년 동안 턱관절 관련 증상을 주소로 분당서울대학교 병원 치과에 내원한 환자들 중 턱관절장애로 진단된 환자들을 대상으로 하였으며, 전체 117명이 연구대상에 포함되었다. 이 중 남자는 22명, 여자는 95명 이었고 연령별 분포를 알아보면 10대 25명(남:여=9:16), 20대 30명(남:여=3:27), 30대 33명(남:여=4:29) 40대 19(남:여=1:18), 50대 3명(남:여=1:2) 60대 이상 7명(남:여=4:3)으로 나타났다. 환자들의 성별과 연령별 분포는 Table 1에 나타나 있다.

Table 1. Gender and age distribution

Age	Gender		Total
	Male	Female	
~ 20	9	16	25
21-30	3	27	30
31-40	4	29	33
41-50	1	18	19
51-60	1	2	3
60~	4	3	7
Total	22	95	117

2. 연구방법

본 연구는 분당서울대학교병원 생명윤리심의위원회의 승인(2006, 3, 14 SNUBH IRB 승인)을 득한 후 후향적으로 이루어졌다. 내원한 환자들에게는 한글판 RDC/TMD 설문지를 작성케 하였고, 여러 명의 숙련된 조사자들에 의해 문진이 시행되었다. 심리 및 행동적 증상의 양상 및 정도는 환자의 주관적인 진술(RDC/TMD 중 턱관절 장애 환자를 위한 초진설문지)을 참고하였다.

또한 환자들의 방사선 검사, 임상 검사 결과를 한 명의 검사자가 판단하여 임상적 진단을 내렸으며, 턱관절장애의 진단 및 분류는 다음과 같은 원칙을 따랐다.

- 1) 골관절염의 진단은 15세 이상으로 한다. 그 이유는 턱관절 형태완성이 대개 15세 이후 완료되기 때문이다.
- 2) 2가지 이상의 진단이 복합된 경우엔 주진단군에 따라 1차 분류하였고 별도로 각각의 세분류를 시행하였다.
- 3) 진단의 분류는 1군 골관절염, 2군 턱관절내장증, 3군 근근막통증후군으로 단순화하였다. 또한 다른 진단명과 복합된 경우, 더 세분하여 골관절염군, 턱관절내장증, 근근막통증후군, 골관절염+턱관절내장증, 골관절염+근근막통증후군, 턱관절내장증+근근막통증후군, 골관절염+턱관절내장증+근근막통증후군으로 나누어 자료를 분석하였다.

본 연구의 대상자로 선정된 환자들의 자료를 분석하여 전체 환자의 성별 및 연령별 분류, 각 진단군의 출현빈도, 각 진단군의 일상 중 지장을 느끼는 정도, 심리적 고통의 정도(depression and vegetative symptoms), 체성화로 인한 고통(nonspecific physical symptoms, pain items included), 만성통증척도(graded pain score, 0-IV), 위험요인, 연령대별 임상양상, 진단군 세분 후 결과 등을 조사하였다. 자료 수집 과정 중 설문에 참여하였으나 표기가 누락된 경우가 있었으며, 설문에 표기하지 않은 문항은 무응답으로 자료에서 제외하였다.

1) 각 진단군의 출현 빈도

전체 환자에서 1군, 2군, 3군의 출현 빈도 및 세부 복합진단의 빈도를 조사하였다.

2) 각 진단군의 일상 생활 중 지장을 느끼는 정도(하악 기능과 관련된 기능제한)

설문조사 내용의 19번 문항(씹기, 마시기, 이뺏기나 세수하기, 운동하기, 하품하기, 딱딱한 음식 먹기, 음식물 삼키기, 부드러운 음식 먹기, 말하기, 미소 짓기나 웃기, 평상시 얼굴 표정 짓기)에서 각 항목에 대하여 불편함을 느끼는지 여부를 조사하였다. 환자들은 예, 아니오 로만 대답하였으며 그 정도는 조사하지 않았다.

3) 턱관절 장애로 인해 느끼는 심리적 고통의 정도(우울증 지수, Table 2)

환자들의 심리적 고통은 설문지 20번 질문의 우울증 지수를 평가하는 항목(2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32)에 답한 수치(0-4)를 합한 후 평균을 구하여 심도에 따라 normal, moderate, severe 의 3 단계로 분류하였다.

또한 각 진단군에서 설문 내용의 세부적인 항목에 따른 증상을 호소하는 정도를 조사하였다. 그 항목으로는 성욕상실, 기력이 감소하거나 처진 느낌, 죽음에 대한 생각이나 죽어간다는 생각, 식욕감소, 쉽게 울음, 자책감, 외로움, 우울감, 지나친 걱정, 흥미 상실, 잠들기 어려움, 미래에 대한 절망감, 죽고 싶다는 느낌, 과식, 아침 일찍 잠이 깎, 잠자리가 불편하거나 방해받음, 모든 것이 힘들다는 느낌, 무의미하다는 느낌, 갇혀있거나 잡혀 있다는 느낌, 죄의식 같은 것들이 있다.

4) 각 진단군의 체성화(비특이성 신체증상)로 인한 고통
체성화로 인한 고통은 설문지 20번 질문의 비특이성 신체증상에 대한 내용 중 통증항목을 포함(1, 3, 4, 10, 15, 16, 18, 19, 20,

21, 23, 24)하여 조사하였고, 답한 수치(0-4)의 평균을 구하여 심도에 따라 normal, moderate, severe 의 3 단계로 분류하였다. 또한 각 진단군에서 세부적인 항목에 따른 정도를 조사하였으며 그 항목으로는 두통, 현기증, 흉통, 허리 뒤의 통증, 메스꺼움, 근육통, 호흡곤란, 체온이상, 신체감각이상, 경부 종창감, 허약감, 무거운 느낌 등이다(Table 2).

5) 만성통증척도(Table 3, 4)

계산 방법은 다음과 같다.

Graded pain score: 0(최근 6개월간 통증 없었음), I, II, III, IV

Characteristic pain intensity: RDC의 7, 8, 9문항에 표기한 VAS 크기의 평균 × 10

Disability point: Disability days(0-3)+Disability score(0-3, RDC의 11, 12, 13문항에 표기한 VAS 크기의 평균 × 10)

6) 위험(기여)요인에 대한 조사

설문 내용 중 악습관(이갈이, 이악물기, 단단한거나 질긴 음식 선호), 과거력(다른 관절질환, 외상), 성별, 심리적 스트레스

Table 2. Depression scale, nonspecific physical symptom score

	normal	moderate	severe
Depression scale	< 0.535	0.535 -1.105	≥ 1.105
Nonspecific physical symptom (pain items include)	< 0.500	0.500 - 1.000	≥ 1.000
Nonspecific physical symptom (pain items exclude)	< 0.428	0.428 - 0.857	≥ 0.857

Table 3. Disability points

	Disability days(0-180)	Disability score (0-100)	
0-6 days	0	0-29	0
7-14 days	1	30-49	1
15-30 days	2	50-69	2
30+ days	3	70+	3

Disability point(0-6): Disability days(0-3)+Disability score(0-3)

Table 4. Graded pain score

	Grade 0	Absence of TMD and pain within recent 6 months
Low disability	Grade I : low intensity	characteristic pain intensity<50, disability point <3
	Grade II : high intensity	characteristic pain intensity ≥ 50, disability point <3
High disability	Grade III : moderately limiting	disability point 3-4(characteristic pain intensity unrelated)
	Grade IV : severely limiting	disability point 5-6(characteristic pain intensity unrelated)

를 위험요인으로 정하여 정도를 평가하였다.

7) 연령대별 임상 양상

환자들은 젊은 층(25세 이하)과 중년층이후(40세 이상)으로 구분하여 진단군의 분포양상의 차이를 알아보고자 하였다.

8) 진단군 세분 후 우울증지수, 비특이성 신체증상, 만성통증 척도

III. 연구 결과

1. 각 진단군의 출현 빈도(Fig. 1. 2)

전체 환자들을 주진단군에 따라 구분한 결과 골관절염군(1군)은 53명(45%), 턱관절내장증(2군)은 55명(47.0%), 근막동통증후군(3군)은 9명(8.0%)으로 나타났다.

더욱 세분하였을 때는 턱관절내장증으로 진단되거나 동반하고 있는 경우가 74%로 가장 많았으며 그 다음으로 골관절염

단독진단 혹은 동반하고 있는 경우(45%)로 나타났다.

2. 각 진단군의 일상 생활 중 지장을 느끼는 정도(하악 기능과 관련된 기능제한) (Fig. 3)

1, 2, 3 군 모두에서 공통적으로 저작근의 큰 운동을 필요로 하는 씹기, 하품하기, 딱딱한 음식 먹기의 항목에서 불편함을 느끼는 환자가 많았다.

3. 턱관절 장애로 인해 느끼는 심리적 고통의 정도(우울 증 지수) (Fig. 4, 5)

모든 환자를 대상으로 조사한 결과 지나친 걱정, 잠들기 어려움, 모든 것이 힘듦의 항목에서 비교적 높은 값을 보여주고 있었다.

각 진단 군에 대한 조사에서는 3군이 다른 군에 비해 심리적 고통이 더 높은 경향을 보이고 있었으며 특히 성욕 및 식욕 상실, 지나친 걱정, 잠들기 어려움의 항목에서 두드러짐을 알 수

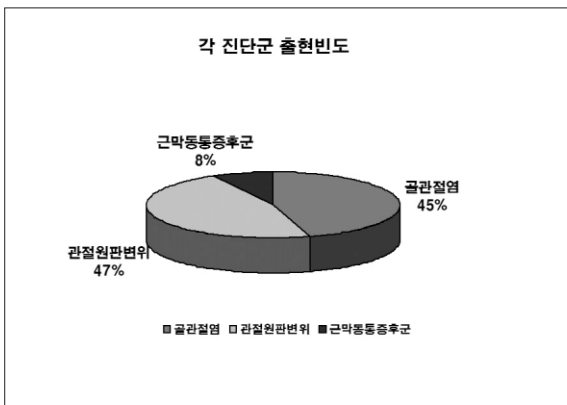


Fig. 1. Frequency of major diagnosis groups.

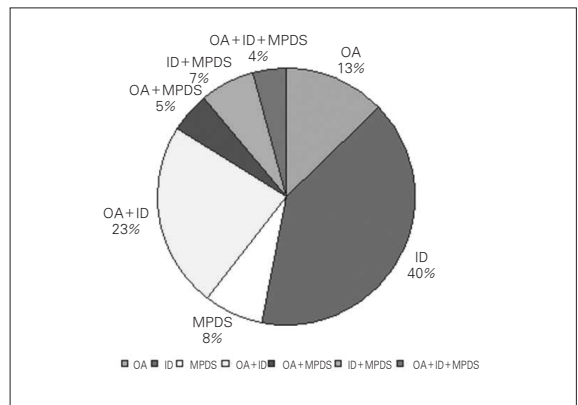


Fig. 2. Frequency of detailed diagnosis groups.

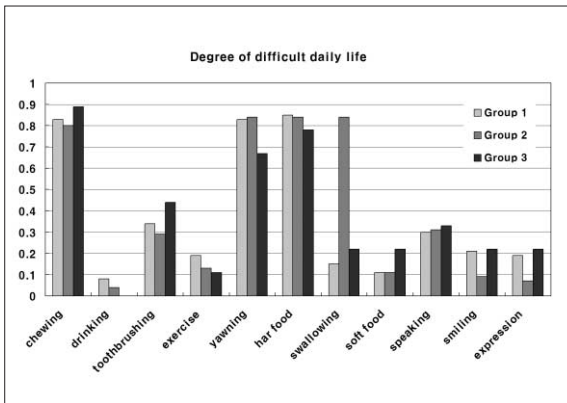


Fig. 3. Degree of difficult daily life.

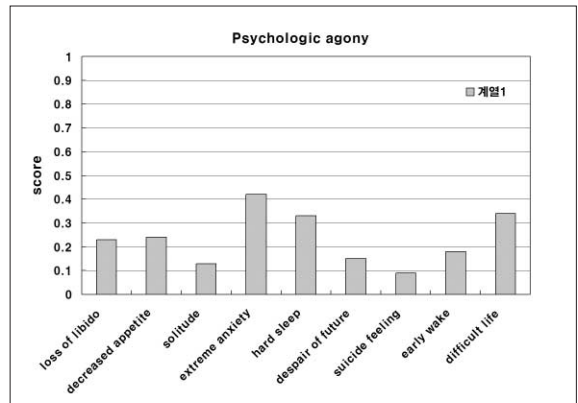


Fig. 4. Degree of psychologic agony (Total patients).

있었으나 표본 수가 다른 군에 비해 매우 적어 더 많은 자료 확보가 필요할 것으로 보인다. 또한 턱관절내장증군 환자들의 심리적 고통이 다른 군에 비해 상대적으로 낮게 나타나고 있었다.

4. 각 진단군의 체성화(비특이성 신체증상)로 인한 고통 (Fig. 6, Table 5)

체성화로 인한 고통의 정도를 조사한 결과, 환자들은 두통, 현기증, 허리통증, 근육통, 몸이 무거운 느낌을 주로 호소하였다.

5. 만성 통증 척도(Graded pain score, Fig. 7)

전체 환자를 대상으로 자료를 조사하였을 때 grade 0, I, II의 low disability에 해당하는 환자들이 58%로 과반수 이상으로 나타났고, high disability인 환자들은 27%로 나타났다. 설문지 항목에 표기하지 않은 환자도 15%를 차지하고 있었으며, 환자들

이 설문지의 질문에 표기할 때 자신에게 해당되는 항목에만 표기하는 성향이 있음을 감안하면 low disability의 환자 비율이 더 높아질 수 있다고 추측할 수 있다.

6. 위험(기여)요인에 대한 조사 (Fig. 8)

자료를 조사한 결과 여성, 이갈이, 이악물기의 기여도가 높은 것으로 나타났으며, 외상과 심리적 스트레스는 비교적 낮은 수치를 나타내고 있었다.

7. 연령대별 임상 양상 (Fig. 9, 10)

25세 이하의 젊은 층 환자는 전체 40명이었고 진단군을 단순화하여 분류하였을 때, 턱관절내장증 진단군(2군)이 23명(57%)으로 가장 많은 비중을 나타냈으며 그 다음으로 골관절염 진단군(14명), 근근막통증증후군 진단군(3명) 순으로 나타났다. 40세 이상의 중년층 이후의 환자는 전체 28명으로 1군이 21명(75%)으로 대다수를 차지하는 것으로 나타났고, 2군과 3

Table 5. Suffering from somatization of each diagnosis groups

Group	Headache	Vertigo	Chest pain	Waist pain	Nausea	Muscle pain	Difficult Respiration	Abnormal BT	Abnormal Physical sensation	Cervical swelling	Weakness	Heavy feeling
1	1.94	1.57	0.67	1.51	1.2	1.58	0.43	0.85	0.51	0.96	1.37	1.51
2	1.26	1.11	0.42	1.25	0.67	0.96	0.52	0.67	0.47	0.58	0.96	1.06
3	2.14	1.14	0.63	0.88	1.14	0.43	0.29	0.29	0.14	1	0.57	1

BT: body temperature

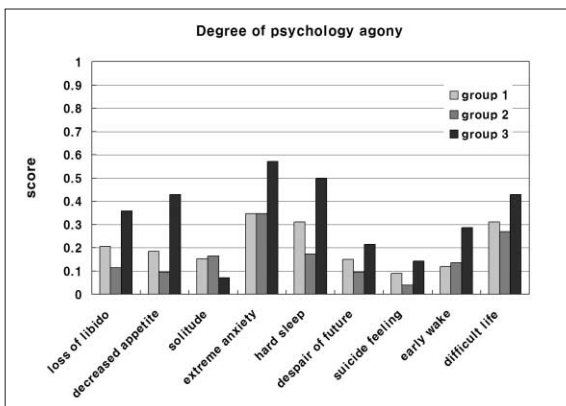


Fig. 5. Degree of psychologic agony (Each diagnosis groups).

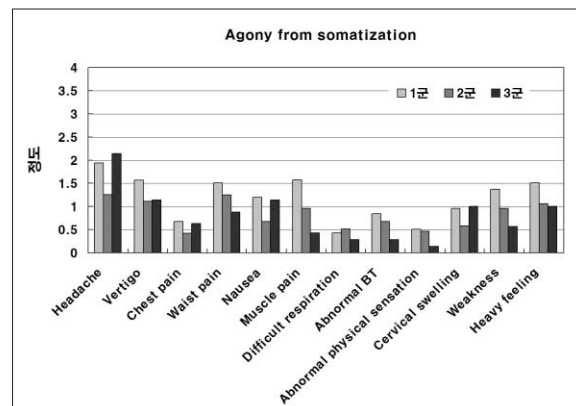


Fig. 6. Agony from somatization.

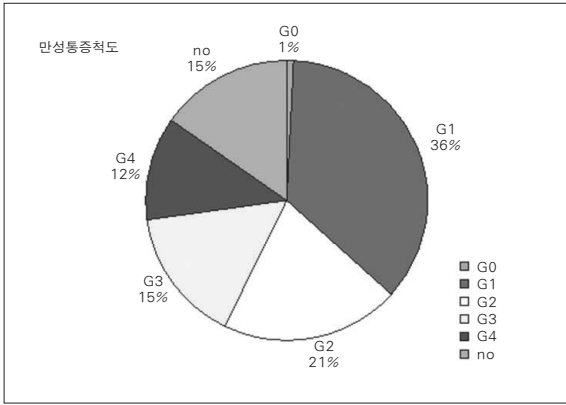


Fig. 7. Chronic pain score.

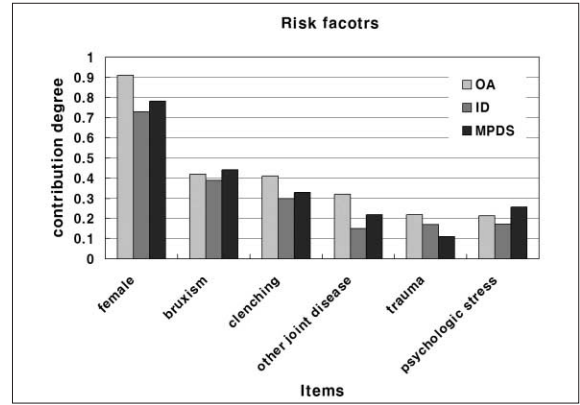


Fig. 8. Risk factors.

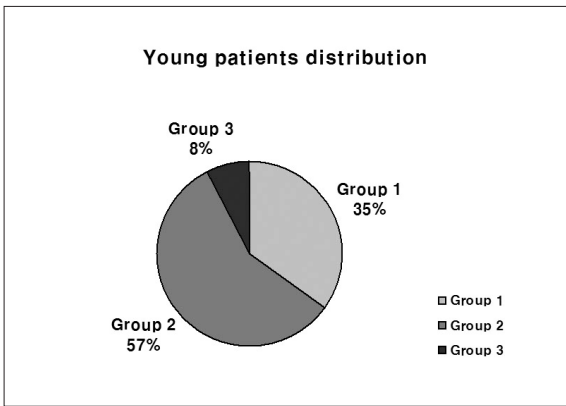


Fig. 9. Young patients distribution.

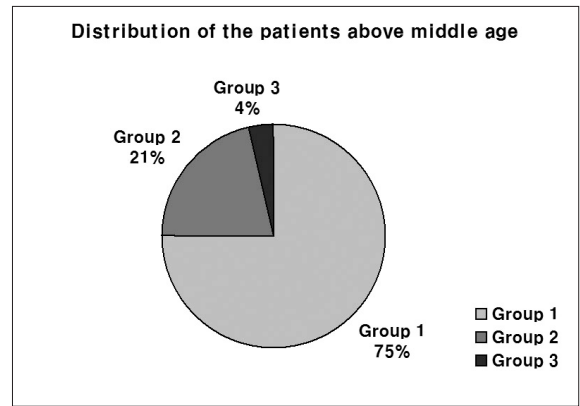


Fig. 10. Distribution of the patients above middle age.

군은 각각 6명, 1명의 분포를 보이고 있었다. 또한 젊은 층과 중년층 이후의 환자들의 평균 발병기간(onset)을 조사한 결과 1군은 33.8개월(젊은 층), 52.2개월(중년층 이후)로 나타났고, 2군에서는 20.4개월(젊은 층), 28.1개월(중년층 이후)로 나타났다.

8. 진단군 세분 후 결과(Depression and vegetative symptoms, Nonspecific physical symptoms, Graded pain score)

1) 우울증지수(Depression and vegetative symptoms, Fig. 11)

전체 환자를 대상으로 했을 때 과반수(51%)의 환자들이 정상으로 분류되었고, 중증(severe)으로 분류된 환자도 27.8%를 차지하는 것으로 나타났다.

환자 분류를 세분화했을 때의 결과에서는 턱관절 내장증(2군) 환자들에서 정상분류에 포함되는 경우가 매우 많이 차지하고 있었고, 우울증으로 인한 고통이 근근막통증증후군이 있는 환자들에서 중등도(moderate) 이상의 비율이 높게 나타나는 경향을 보였다. 또한 진단이 복잡해질수록 중증의 비율이 높게 나타나는 것으로 보이나, 이와 관련해서는 표본수가 충분

치 않으므로 자료 수집이 좀 더 필요해 보인다.

2) 비특이성 신체증상(Nonspecific physical symptoms)

통증항목 포함여부와 관계없이 정상, 중등, 중증의 비율의 양상이 비슷하게 나타났다.

i) pain items excluded(Fig. 12)

전체 환자를 대상으로 조사한 결과 32%의 환자들이 정상적으로 나타났고, 많은 수의 환자(62%)들이 중등도 이상의 고통을 호소하는 것으로 나타났다. 또한 세분하여 조사한 결과, 근근막통증증후군 진단을 받은 환자들에서 중증(severe)의 비율이 높게 나타나는 경향이 관찰되나, 표본 수가 충분치 않아 자료의 보강이 필요해 보인다.

ii) pain items included(Fig. 13)

정상적으로 나타난 환자는 34%였고, 39.8%의 환자들이 중증으로 나타났고, 많은 수의 환자들이 중등도 이상의 고통을 받고 있었다. 세분하여 보았을 때는 통증항목을 제외했을 때와 비슷한 경향을 보이고 있었다.

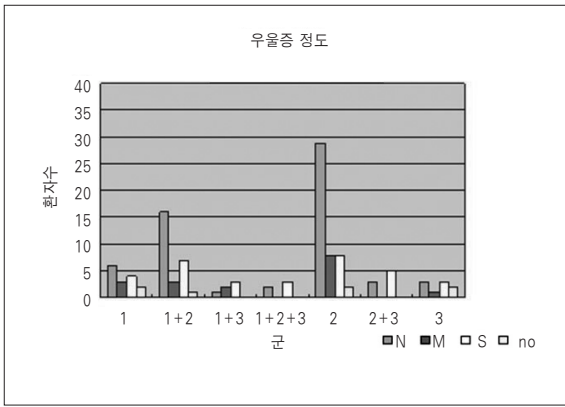


Fig. 11. Depression and vegetative symptoms.

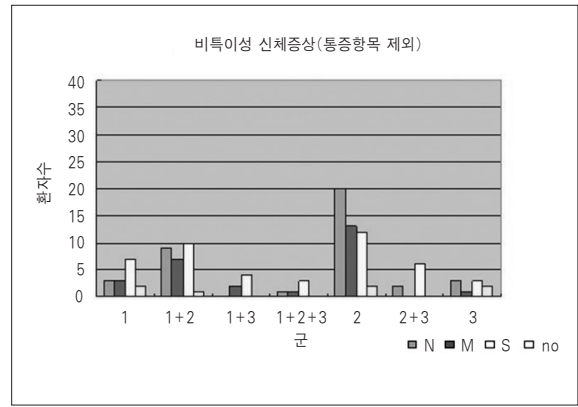


Fig. 12. Nonspecific physical symptom (pain items exclude).

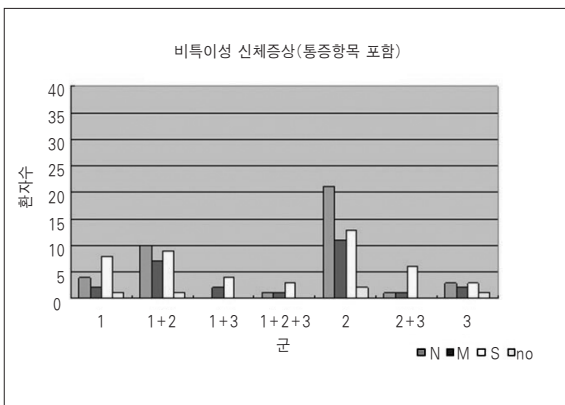


Fig. 13. Nonspecific physical symptom (pain items include).

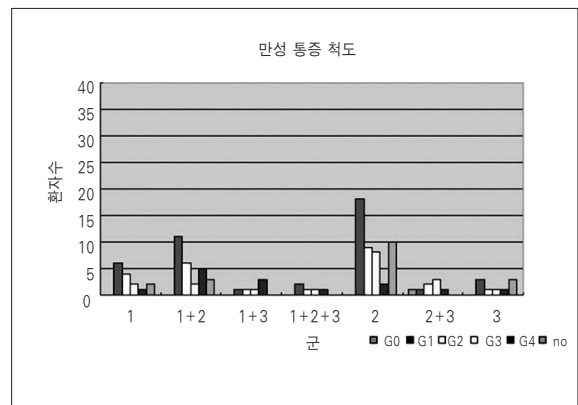


Fig. 14. Chronic pain score according to subdivision of diagnosis.

3) 만성통증척도(Graded pain score, Fig. 14)

grade 0~II 를 low disability, grade III~IV 를 high disability 로 하였을 때 Grade 0과 low disability의 환자들이 과반수 이상(58%)을 차지하였고, high disability 의 환자들도 27%의 비율을 나타내고 있었다.

세분한 조사에서는 표본수가 적고 분포가 다양하여 뚜렷한 경향은 관찰되지 않았으나, 2군에서는 low disability의 환자들이 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

IV. 고 찰

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. 역학은 개개인이 아닌 전체 인구에 초점을 맞추고 있다. 역학적 연구에서는 서술적인 것과 분석적인 것이 있다. 서술적인 연구는 대개 어떤 질병이나 그와 관련된 인자를 가진 증례의 수를 후향성으로 평가하는 것이다. 이에 대한 소견은 유병율로 보고된다. 분석적 연구는 일

반적으로 특정한 시간 동안에 어떤 질병 혹은 그와 관련된 인자를 획득하는 증례의 수를 전향적이고 종적으로 평가하는 것이다³¹⁾. 이에 대한 소견은 발생율로 보고된다. 본 연구는 1년간의 제한된 기간 중 턱관절장애 환자들에 대한 후향적 서술적 연구에 해당된다. 턱관절질환의 역학적 연구에서 어려운 점은 질병의 발생 빈도와 분포에 영향을 미치고 결정하는 원인과 질환의 이해를 돕는 표준화되고, 객관적인 진단기준이 없다는 것이었다. 턱관절 질환의 원인 및 치료에 대해 조사하려면 타당성과 신빙성을 가진 진단기준이 필요하다. 턱관절 장애의 주증상은 만성적인 통증, 촉진시 근육의 아픔, 개구제한, 관절 잡음 등이며 이중 만성 통증이 가장 일반적이다. 만성통증(두통, 허리통증)은 심리적, 행동적, 사회적 요인 및 신체 병변과 관련이 있는 것으로 보이며, 치료는 대개의 경우 행동적 요소를 강조한다. 또한 스트레스, 상실, 무력감, 이상기행위 등이 턱관절 질환 환자에서 많이 나타나는 경향을 보인다.

IASP(International Association for the Study of Pain)에서는 분류체계를 5개의 축으로 나타내었는데, axis I은 통증의 부위, II는 병리현상이 있는 조직이나 기관(심리적, 사회적 요소는 신경계에 포함), III은 통증 발생의 양상 및 시간적 특성, IV는 통증

의 강도 및 만성도(환자가 직접 표시), V는 원인(이상기능, 심리적요인, 외상, 감염, 유전적 영향)을 의미한다. 이 분류법은 만성 통증의 원인이 너무 복잡해서 1 axis 만으로는 적절한 진단을 할 수 없다는 점을 극복하려 하였고, 정신적, 사회적 요소를 분류체계에 이용하여 통증 분류를 더 객관적으로 하는데 기여하였다. 턱관절 장애를 위한 연구진단기준을 수립하는데 있어 지속적 통증의 신체적, 정신적 관점 사이의 복잡한 상호관계를 반영하기 위해 신체적 증상의 신빙성 있는 측정과 정신사회적 상태의 타당한 평가를 위한 첫 시도로 dual-axis approach를 발전시키게 되었다⁹⁾.

이 연구에서 턱관절 장애를 주스로 내원한 환자들의 성비를 보면 여성이 남성에 비해 많은 것으로 나타났다(남성:여성=22:95) 다른 연구에서도 여성이 더 높은 유병율(2-5배까지 다양함)을 보여주었다¹²⁻¹⁵⁾. 그 이유와 관련하여 여러 가설이 제기되고 있지만 확실한 것은 없는 것으로 보인다. 예를 들면, 통증에 대한 예민도가 여성이 남성보다 더 높기 때문이라고 설명한 연구도 있고, 여성들이 남성에 비해 통증을 호소하는 것이 더 용인되므로 통증에 대한 문화적인 배경 때문일 것이라는 설명도 있었다^{16,17)}. 또한 성호르몬의 수치가 통증의 지각에 영향을 줄 수 있기 때문에 외인성 에스트로겐을 처방해야 한다고 주장한 연구도 있었다¹⁸⁾. 턱관절의 관절염과 여성과의 관련성을 연구한 다른 연구에서는 에스트로겐 수용체(ER α) 유전자의 다형성이 통증 감수성과 관련이 있다고 설명하기도 하였다¹⁹⁾. 하지만 에스트로겐과 턱관절 장애의 병인이 연관되어 있다는 설명은 아직 논란의 여지가 있다⁹⁾.

우울증 지수는 환자의 심리상태를 평가하기 위하여 조사하는 것이고, 비특이성 신체증상(체성화)은 통증, 피로감, 심폐순환계, 비특이성 증상을 호소하는 정도를 평가하는 것이다. 만성 통증지수는 환자가 느끼는 통증의 정도, 통증과 관련된 기능 및 생활의 장애를 VAS로 표기한 것을 근거로 환자의 통증을 지수화 한 것으로 0-IV의 5단계로 나뉘어진다²⁰⁾.

턱관절 질환은 모든 연령대에서 발생할 수 있다. 하지만 과거에는 턱관절 질환을 가진 환자의 연령대에 대한 연구는 부분적으로 조사한 경우가 많았는데^{4,12)}, 이런 연구에서는 어느 연령대에서 많이 발생하는지 알기 어렵기 때문에 전체 연령대를 포함하는 연구가 진행되어야 할 것으로 보인다. 본 연구에서도 다양한 연령대의 환자를 대상으로 조사를 시행하였는데, 40대 미만의 연령대가 차지하는 비율(88/117)이 높았고, 그 중 특히 젊은 연령층(25세 이하)의 환자도 많은 비중(40/117)을 차지하고 있음을 알 수 있었으며, 젊은 턱관절 질환자가 증가하는 추세에 대한 지속적인 관찰이 필요할 것으로 보인다.

턱관절 질환의 발생에 기여하는 요인들은 여러 학자들이 연구해왔고, 본 연구에서도 이갈이, 이악물기, 단단하거나 질긴 음식 선호, 외상 등을 기여(위험) 요인으로 하여 조사하였는데, 이갈이(39.32%)가 가장 많이 나타났고, 그 다음으로는 이악물기(31.62%), 외상병력(16.24%), 단단하거나 질긴 음식(8.55%) 등이 있었다. 다른 연구에서는 편측 저작, 편측으로 잠자기, 혀나

입술 깨물기 등이 이갈이나 이악물기보다 높은 빈도를 보였다는 보고를 하기도 하였고²¹⁾, 또 다른 연구에서는 자동차 사고에 의한 턱관절 질환의 유병율은 하품이나 저작기능보다 더 적었고 사고 후 턱관절부위의 만성 통증은 물리적 충격보다는 그 후의 심리적 요소에 의한 것일 경우가 많았다고 보고하기도 하였다²²⁾. 하지만 최근 Yun & Kim 등²³⁾의 연구에서는 안면부의 거대 외상이 턱관절 장애의 중요한 원인 요소로 고려되어야 한다고 하였다.

이번 연구에서는 전체 환자를 대상으로 하였을 때 우울증 정도가 심각한 경우(sever)가 28%로 나타났고 정상인 경우는 51%로 나타났으며, 다른 연구에서는 18%로 보고하기도 하였다²⁴⁾. 또한 28%의 환자들이 중증의 비특이성 신체증상을 호소한다고 하였으며, 이 연구에서는 통증항목을 포함했을 때 40%로 나타나고 있었다. RDC/TMD 를 이용하여 axis I에 따른 axis II의 양상을 연구한 다른 연구들을 보면 근근막통증증후군 환자가 포함된 군에서 턱관절 환자의 통증으로 인한 불편감의 정도가 높게 나타나고 있었다²⁵⁻²⁸⁾. 이것은 이번 연구 결과에서도 나타나고 있다. 하지만 다른 연구에서는 각 진단군 사이에 차이가 없다고 주장하기도 하였다^{29,30)}. 김 등³¹⁾은 턱관절질환 환자에서 신체화 장애와 턱기능 장애는 환자가 느끼는 통증의 강도 및 장애의 정도와 밀접하게 나타날 수 있으며, 환자가 호소하는 정서적 스트레스에 대한 포괄적인 이해와 기능장애에 대한 적절한 관리가 턱관절 장애 환자의 성공적인 치료에 매우 중요하다고 보고하였다.

현재까지 여러 학자들에 의해 역학연구가 이루어져 왔으며 다양한 결과들을 보고 하고 있다. 결과가 다양하게 나타나는 이유는 지역적, 인종적, 사회적, 경제적 차이에 의한 것으로 추측할 수 있고, 증상과 징후를 판단하는 조사자의 관점의 차이에 의한 것일 수도 있다. 따라서 앞으로의 연구에서는 턱관절 질환의 임상적 특징을 정확히 평가할 필요가 있을 것이며, 이를 위해서는 정확한 정의와 진단이 필요해 보인다. 또한 진단군에 관계없이 high disability grade로 나타난 환자들에게는 좀 더 적극적인 치료와 주의깊은 관리가 필요할 것으로 사료된다. 이 연구의 설문조사 결과 설문지의 문항에 제대로 표기하지 않은 환자가 여러 명 있었는데, 불편하지 않은 것은 주의 기울이지 않는 성향을 고려할 때 잠재적인 low disability에 속하는 환자의 비율은 더 증가할 가능성이 있어 보인다.

본 연구의 한계는 표본 수가 적으며 연구대상 기간이 짧고 설문 작성 중 환자들의 이해 부족으로 누락된 항목들이 많았다. 또한, 이 연구의 설문 내용 중 내원 전 환자 신변상의 큰 변화(사회력 등) 여부가 포함되어 있지 않았으므로, 진단명과 심리적 고통의 상관성에 대하여 확신하기 어렵다. 따라서 이후 연구에서는 이 점을 고려하여야 할 것으로 사료되며 저자 등은 여러 한계점들을 극복하기 위해 표본 수를 더욱 늘리고 환자들에게 배포하는 설문지의 내용 이해를 쉽게함으로써 누락되는 자료가 없도록 하는 등 보완연구를 계속 진행하고 있으며 추후 그 결과를 보고할 예정이다.

V. 결 론

본 연구의 진단 기준에 따라 골관절염(1군)으로 진단된 환자는 45%, 턱관절내장증(2군)으로 진단된 환자는 47%, 근근막통증증후군(3군) 환자는 8%로 나타났다. 젊은 층 환자(40명)를 단순화하여 분류하였을 때, 턱관절내장증(2군)이 23명(57%)으로 가장 많은 비중을 나타냈으며 그 다음으로 골관절염 진단군(14명), 근근막통증증후군 진단군(3명) 순으로 나타났다. 중년층 이후의 환자(28명)의 각 진단군 분포 조사결과, 1군이 21명(75%), 2군과 3군은 각각 6명(21%), 1명(4%)의 분포를 보이고 있었다. 우울증 정도의 평가에서는 2군의 환자들에서 정상 분류에 포함되는 경우가 많았고, 근근막통증증후군이 있는 환자들에서 중등도(moderate) 이상의 비율이 그렇지 않은 경우보다 높게 나타나는 경향을 보였다. 비특이성 신체증상의 조사 결과 통증항목 포함여부와 상관없이 근근막통증증후군 진단을 받은 환자들에서 중증(severe)의 비율이 높게 나타나는 경향이 관찰되고 있었다. 그리고 만성통증척도의 등급별 분포를 살펴보면 Grade 0, low disability(Grade I, II)의 환자들이 58%로 나타났고, high disability(Grade III, IV)인 환자들은 27%로 나타났다

참고문헌

1. Okeson JP: Bell's orofacial pains: The clinical management of orofacial pain. 6th edit. 2005, Quintessence publ Co. Inc.
2. 사단법인 대한턱관절연구회 편역: 턱관절증. 나래출판사. 2004.
3. Okeson JP: Management of temporomandibular disorders and occlusion. 5th edit. 2003, Mosby Co, Inc.
4. 김선하, 최재갑: 노인과 청년간의 측두하악장애증상 발현양상 비교. 대한구강내과학회지 1989;14:25-34.
5. 김미은, 고명연: 두개하악장애환자의 임상 양태에 관한 연구. 대한구강내과학회지 1993; 18:29-41.
6. 김선희: 일반인에 있어서 측두하악장애의 인지도 조사에 대한 연구. 대한구강내과학회지 2000;25:371-382.
7. 손대은, 안용우, 박준상, 고명연: 간이설문을 이용한 측두하악장애의 역학연구. 대한구강내과학회지 2000;29:341-351.
8. 김명희, 남동석: 한국인 부정교합자의 측두하악장애 유병율과 그 기여요인에 관한 연구. 대치교정지 1997;27:523-538.
9. Dworkin SF, LeResche L: Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders review, criteria, examinations and specifications, Critique. J Craniomandib Disord Facial Oral Pain 1992;6:301-355.
10. Dworkin SF, Sherman J, Manol L, et al: Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders axis II scales depression, non-specific physical symptom, and graded chronic pain. J Orofac Pain 2002;16:207-219.
11. 이동주, 김기석: 구강내과 내원환자에 관한 역학조사-충남지역에 대한-. 대한구강내과학회지 2006;31:101-111.
12. Shjau YY, Chang C: An epidemiological study of temporomandibular disorders in university students of Taiwan. Community Den Oral Epidemiol 1992;20:43-47.

13. SY Chuang: Incidence of temporomandibular disorders(TMDs) in senior dental students in Taiwan. J Oral Rehabil 2002;29: 1206-1211.
14. List T, Wahlund K, Wenneberg B, Samuel F: TMD in children and adolescents: Prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. J Orofac Pain 1999;13:9-18.
15. Kamisaka M, Yatani H, Matsuka Y, Minakunchi H: Four-year longitudinal course of TMD symptoms in an adults population and the estimation of risk factors in relation to symptoms. J Oral Pain 2000;14:224-231.
16. Dao TTT: Gender differences in pain. J Orofac Pain 2000;14:169-184.
17. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Vassend O: The reporting of pain, somatic complaint, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. J Orofac Pain 1996;10:263-269.
18. Hatch JP, Rugh JDD, Sakai S et al: Is use of exogenous estrogen associated with temporomandibular signs and symptoms. JADA 2001;132:319-326.
19. Kang SC, Lee DG, Choi JH et al: Association between estrogen receptor polymorphism with pain susceptibility in female TMJ osteoarthritis patients. Int J Oral Maxillofac Surg 2007;36(5):391-394.
20. Plesh O, Sinisi SE, Crawford PB et al: Diagnoses based on the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders in a biracial population of young women. J Orofac Pain 2005;19:1 65-75.
21. Helkimo M: Studies on function and dysfunction of the masticatory system II. Swed Dent J 1974;67:100-109.
22. Ferrari R, Leonaro M: Whiplash and temporomandibular disorders: A critical review. JADA 1998;129:1739-1745.
23. Yun PY, Kim YK: The role of facial trauma as a possible etiologic factor in temporomandibular joint disorder. J Oral Maxillofac Surg 2005;63:1576-1583.
24. List T, Dworkin SF: Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. J Orofac Pain 1996;10:240-253.
25. 오재탁, 김욱, 정성창: [Orofacial pain and temporomandibular disorders] RDC/TMD를 이용한 측두하악장애의 특징에 관한 연구. 대한구강내과학회지 2004;29:177-185.
26. Yap AU, Tan KB, Chua EK, Tan HH: Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. J Prosthet Dent 2002;88:479-484.
27. Eversole LR, Stone CE, Matheson D, Kaplan H: Psychometric profiles and facial pain. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1985;60:269-274.
28. Auerbach SM, Laskin DM, Frantsfe LME, Orr T: Depression, pain, exposure to stressful life events, and long-term outcomes in temporomandibular disorder patients. J Oral Maxillofac Surg 2001;59:628-29.
29. Michelotti A, Martina R, Russo M, Romeo R: Personality characteristics of temporomandibular disorder patients using MMPI. Cranio 1998;16:119-125.
30. Marbach JJ, Lund P: Depression, anhedonia and anxiety in temporomandibular joint and other facial pain syndromes. Pain 1981;11:73-174.
31. 김철, 신은섭, 정진우: Impacts of depression, somatization, and jaw disability on graded chronic pain in TMD patients. 대한구강내과학회지 2005;30:353-360.