

# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

## 대사증후군 환자의 구강보건지식, 태도, 행위가 구강건강영향지수에 미치는 영향

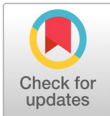
임미희

한양여자대학교 치위생과

## Effects of oral health knowledge, attitude, and behavior on oral health impact profile of metabolic syndrome patients

Mi-Hee Lim

Department of Dental Hygiene, Hanyang Women's University



Received: February 6, 2017

Revised: October 26, 2018

Accepted: October 26, 2018

**Corresponding Author: Mi-Hee Lim**, Department of Dental Hygiene, Hanyang Women's University, 200 Salgoji gil(Rd), Seongdong-gu, Seoul, Korea, Tel: +82-2-2290-2570, Fax: +82-2-2290-2579, E-mail: mhlim2@hanmail.net

### Abstract

**Objectives:** This study aims to provide fundamental data on seeking more effective programs for metabolic syndrome patients' oral health by researching their knowledge, attitude and behaviors on oral health and considering the effects each factor has on the oral health impact profile. **Methods:** The research was conducted on 155 patients with metabolic syndrome who visited the metabolic syndrome center of S district between July 19<sup>th</sup>, 2016 and August 27<sup>th</sup>, 2016. **Results:** When the subjects had experiences of oral treatment within the past year, which indicated lower quality of life in relation to oral health. Oral health knowledge had a positive correlation with oral health attitude (0.241) and oral health behaviors (0.362), had a negative correlation with oral health impact profile (-0.283). Oral health attitude showed a positive correlation with oral health behaviors (0.476) ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** By conducting a oral health promotion business among metabolic syndrome patients including a oral care and treatment program which aim to enhance the oral knowledge, attitude and behaviors and comprehensively manage the oral health education program, it is expected that their quality of life related to oral health could be further improved.

**Key Words:** Oral health attitude, Oral health behavior, Oral health knowledge, Oral health impact profile, Metabolic syndrome

**색인:** 구강건강영향지수, 구강보건지식, 구강보건태도, 구강보건행위, 대사증후군

## 서론

우리나라는 최근 생활방식과 식생활 문화 등의 변화에 의해 국민의 평균수명이 연장되고 인구구조가 고령화 되면서 질병발생 양상에도 많은 변화가 나타났다. 최근 들어서는 비전염성 만성질환이 급속하게 증가하면서 질병의 구조가 바뀌어 만성적인 퇴행성 질환으로 인한 사망률이 증가하는 추세이다[1].

만성질환의 대표로는 대사증후군이 있으며 대사증후군의 위험요인과 관련된 질병의 증가는 건강을 위협하는 요인이 되고 있다. 대사증후군이란 고혈압, 복부비만, 이상지질혈증, 공복혈당 장애 등이 복합적으로 나타나는 현상을 말하며, 인슐린 저항성으로 인해 심혈관계 위험인자들이 복합적으로 나타나는 상태로 연령, 체질량수, 흡연, 비만 등이 위험요인으로 알려져 있다[2,3]. NCEP(National Cholesterol Education Program)의 ATP(Adult Treatment Panel) III 보고서[4]에 따르면 대사증후군의 유병률은 남자 24.0%, 여자 23.7%로 보고하였고, 우리나라의 경우 동일 기준을 적용하면 남자 14.2%, 여자 17.7%로 보고하였으며 연령이 증가함에 따라 그 유병률이 높아지는 추세이다[5]. 이제 대사증후군은 보건학적, 사회적으로 중요한 문제이고, 만성질환의 증가는 삶의 질에 영향을 미칠 수 있기 때문에 질병치료가 목적이 아닌 질병예방을 위한 개인적인 관리와 더불어 국가적인 접근과 노력이 필요하다 하겠다[6].

또한, 대사증후군은 구강건강에도 많은 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 대사증후군 환자의 구강건강은 정상인보다 더 불량한 치주상태를 가지고[7], 대사증후군 위험요인 보유수가 증가할수록 치주낭의 깊이가 깊어지고 부착치은의 소실이 커지며[8], 지역사회치주지수와 치태지수가 높고 심각한 치주질환을 가진다고 하였다[9]. 또한 남, 녀 모두에서 각각의 대사증후군 구성요소들이 치주에 상호 복합적인 영향을 주어 상실치가 높게 나타난다고 하였다[10]. 이와 같이 그동안의 대사증후군 환자와 관련된 연구는 대사증후군과 치주질환과의 관련성에 대한 개념적인 연구이거나 한정된 구강질환과의 연구가 대부분이었으며, 대사증후군 환자의 구강건강증진을 위한 프로그램 개발의 기초자료로 활용될 구강보건지식, 태도, 행위와 구강건강상태의 연관성을 보고한 연구는 전무한 실정이다. 지속적으로 증가하는 대사증후군 환자의 포괄적인 구강건강관리를 위해서는 여러 정책이나 국가보건사업의 변화와 스스로의 구강건강에 대한 인식과 지식, 태도 및 행동의 변화가 필요하다.

인구 노령화로 인해 평생건강을 위한 필수요소로 구강건강이 더욱 강조되고 있고, 특히 대사증후군과 치주질환의 증가추세로 두 만성질환의 관리는 건강한 삶을 위한 예방적, 포괄적 관리와 교육이 요구된다.

이에 본 연구는 개인의 구강건강상태를 의미있게 측정할 수 있는 구강건강영향지수[11]를 사용하여 대사증후군 환자의 구강보건지식, 태도, 행위를 조사하고, 각 요인들이 구강건강영향지수에 미치는 영향을 파악하여, 추후 보다 효과적인 대사증후군 환자들의 구강건강증진 프로그램을 모색하는데 기초자료로 활용하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 대상자에 대한 윤리적 고려

본 연구는 S구 보건소 대사증후군 센터에 방문한 대사증후군 환자를 대상으로 편의표본추출하였으며, 연구 참여에 동의를 받은 후 설문조사를 실시하였다. 표본크기는 G\*power 3.1.9.2 for window 프로그램을 이용하여 산출하였고 ANOVA를 위한 효과크기 0.25, 유의수준 0.05, 검정력 0.8의 표본사이즈는 최소 159명으로 산출되었다. 설문조사는 2016년 7월 19일부터 2016년 8월 27일까지 자기기입식 설문지를 이용하여 166부

www.kci.go.kr

를 조사하였으며, 전체 설문지 가운데 결측값이 많은 11부를 제외시키고 155부를 최종분석에 이용하였다.

본 연구는 H대학교 생명윤리 심의위원회의 심의(IRB: institutional review board, AN01-201605-HR-008-01)를 거쳐 진행하였다.

## 2. 연구도구

본 연구의 일반적 특성은 성별, 연령, 결혼여부, 최종학력, 직업, 월평균 소득, 최근 1년간 치과진료 경험여부, 구강보건교육 필요여부로 구성된 8문항이었다. 구강보건지식, 태도 및 행위는 최 등[12]이 사용한 설문 문항을 대사증후군 환자에 맞게 수정 보완하여 구강보건지식 18문항, 구강보건태도 13문항, 구강보건행위 13문항으로 구성하였다. 구강건강영향지수는 OHPI-49의 단축형인 OHIP-14를 이용하였다.

구강보건지식은 각 문항별로 정답과 오답으로 분류하여 총합으로 하였으며 점수가 높을수록 구강보건지식이 높은 것으로 평가하였다.

구강보건태도는 리커트 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 측정하였으며, 총 13개 문항의 평균값이 높을수록 구강보건태도가 높은 것으로 평가하였다.

구강보건행위는 리커트 5점 척도로 '전혀 하지 않는다' 1점, '가끔 한다' 2점, '보통이다' 3점, '자주 한다' 4점, '항상 한다' 5점으로 측정하였으며, 총 13개 문항의 평균값이 높을수록 구강보건행위 실천도가 높은 것으로 평가하였다.

구강건강영향지수는 구강건강상태가 일상생활에 미치는 신체적, 정신적, 사회적 영향에 대한 인식을 측정하는 도구로 기능적 제한, 신체적 동통, 정신적 불편, 신체적 능력저하, 정신적 능력저하, 사회적 능력저하, 사회적 불리의 7가지 하위요인으로 구성되어있고, 리커트 5점 척도를 사용하여 '전혀 없었다' 0점, '매우 자주 있었다'를 4점으로 측정하였으며, 총 점수가 높을수록 구강건강관련 삶의 질이 낮음을 의미한다.

도구의 신뢰도는 구강보건태도 Cronbach's alpha=0.894, 구강보건행위 Cronbach's alpha=0.817, 구강건강영향지수 Cronbach's alpha=0.933으로 나타났다.

## 3. 자료분석

본 연구의 분석은 IBM SPSS Statistics 22.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)프로그램을 이용하였다. 일반적 특성에 따른 구강보건지식, 구강보건태도, 구강보건행위, 구강건강영향지수의 차이는 independent sample t-test, one way ANOVA를 사용하였고, Scheffe의 사후검정을 실시하였다. 구강보건지식, 태도 및 행위, 구강건강영향지수의 관련성은 Pearson's correlation analysis를 이용하였다. 통계적 유의수준은 0.05로 하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 대상자의 성별은 남자 33.5%, 여자가 66.5%이었고, 연령은 39세 이하 12.9%, 40-49세 15.5%, 50-59세 43.9%, 60세 이상 27.7%이었다. 결혼 유무는 기혼 91.0%, 미혼 9.0%이었으며, 최종학력은 중졸 이하 21.9%, 고졸 39.4%, 대학교 졸업 이상 8.8%이었다. 직업은 서비스 및 판매직이 18.1%, 사무직 16.1%, 생산직 9.0%, 보건·의료직 3.9%, 영업직 5.2%, 기술직 6.5%, 무직 41.3%이었으며, 월평균 소득은 100만원 이하 23.9%, 101-200만원 이하 29.7%, 201-300만원 이하 21.9%, 301-400만원

이하12.9%, 401만원 이상 11.6%이었다.

최근 1년간 치과치료 경험여부에서는 39.4%가 경험이 있다고 응답하였고, 60.6%는 경험이 없다고 응답하였다. 구강보건교육 필요여부에서는 54.2%가 필요하다 하였고, 보통이다 34.2%, 필요하지 않다 11.6%로 나타났다.

**Table 1.** The general characteristic of the subject (N=155)

Characteristics	Division	N(%)
Gender	Male	52(33.5)
	Female	103(66.5)
Age	39=	20(12.9)
	40-49	24(15.5)
	50-59	68(43.9)
	60=	43(27.7)
Marital status	Married	141(91)
	Single	14(9)
Education	Middle school or lower	34(21.9)
	High school	61(39.4)
	University or over	60(38.7)
Job	Service / sales	28(18.1)
	Administration	25(16.1)
	Production	14(9)
	Health / medical	6(3.9)
	Marketing	8(5.2)
	Technical	10(6.5)
	Others	64(41.3)
Income	100=	37(23.9)
	101-200	46(29.7)
	201-300	34(21.9)
	301-400	20(12.9)
	401=	18(11.6)
Oral treatment experience within the past year	Yes	61(39.4)
	No	94(60.6)
Necessity for oral health education	Necessary	84(54.2)
	Average	53(34.2)
	Unnecessary	18(11.6)

## 2. 구강보건지식

대상자의 구강보건지식은 <Table 2>와 같다. 구강보건지식에서 가장 높은 정답률을 보인 문항은 '식사 후 칫솔질은 치주병 예방에 효과가 있다(92.3%)'였고, 다음으로 '치실이나 치간칫솔로 치아사이를 닦아주는 것이 좋다(90.3%)'이었으며, '치간칫솔 사용은 치아사이를 벌어지게 한다(43.0%)'와 '다쳐서 치아가 뿌리 채 빠진 경우 우유나 식염수에 담가 치과에 가져간다(43.0%)'는 문항의 정답률이 가장 낮았다. 한 문항당 정답 시 1점을 부여하여 총 합한 결과 18문항에 대한 지식도 평균은 12.79점이었다.

## 3. 구강보건태도

대상자의 구강보건태도는 <Table 3>과 같다. 구강보건태도가 가장 높은 문항은 '나는 음식을 먹은 후에 칫솔질을 할 생각이다(4.33±0.63)'였고, '나는 칫솔질 할 때 마지막으로 혀를 닦을 생각이다(4.17±0.77)', '나는 칫솔질을 할 때 잇몸에서 치아쪽 방향으로 닦을 생각이다(4.11±0.74)' 순으로 나타났으며, '나는 잇몸이 붓고

아프면 잇몸약을 우선 구매할 생각이다( $3.01 \pm 1.18$ )’는 가장 낮은 태도를 보였다.

Variables	N(%)
Post-meal brushing is effective in preventing periodontal diseases.	143(92.3)
Cleaning the tongue during brushing teeth is helpful in preventing halitosis.	140(90.3)
It is good to clean in between teeth with floss or interoral brushes.	140(90.3)
Smoking may cause periodontitis.	139(89.7)
Bleeding gum during brushing is caused by periodontitis.	133(85.8)
Regular checkup should be done every 6 months.	127(81.9)
Periodic scaling is helpful in preventing periodontal diseases.	126(81.3)
Oral caries can be prevented.	124(80.0)
Periodontal diseases are caused by plaque and oral calculus.	119(76.8)
Brushing teeth should be done prior to every meal.	115(74.2)
No-sugar foods are helpful in preventing oral caries.	101(65.2)
Mother’s oral caries can be carried down to her child.	99(63.9)
Toothpaste with fluorine is helpful in preventing oral caries.	98(63.2)
Caries of deciduous tooth may affect permanent tooth.	97(62.6)
Xylitol is helpful in preventing oral caries.	80(51.6)
Sealants are helpful in preventing oral caries.	70(45.2)
Using interoral brushes create wider gap among teeth.	66(42.6)
When a tooth falls out from its root, it is better to carry it after immersing in milk or saline solution.	66(42.6)
Mean±SD	12.79±3.21

**Table 3.** Oral health attitude

Variables	Mean±SD
I plan to brush my teeth after eating.	4.33±0.63
I plan to clean my tongue before finishing brushing my teeth.	4.17±0.77
I plan to brush my teeth from gum to teeth direction.	4.11±0.74
I plan to brush my teeth before going to bed.	4.09±0.89
I plan on chewing food from both sides to keep balance.	4.07±0.90
I plan on visiting the dentist as soon as I feel I have a oral problem.	4.03±0.86
I plan on not smoking (quitting smoking) for oral health.	3.94±1.30
I plan to use oral care products including floss or interoral brushes.	3.94±1.00
I plan on reducing the intake of sugary foods to prevent oral caries.	3.87±0.98
I plan to use fluorine toothpaste.	3.80±1.06
I plan on getting regular scaling to prevent periodontitis.	3.80±1.02
I plan on taking oral checkups by visiting the dentist more than once in every 6 months.	3.52±1.15
I plan to purchase a gum medication when it is swollen or hurting.	3.01±1.18
Total	3.90±0.63

#### 4. 구강보건행위

대상자의 구강보건행위는 <Table 4>와 같다. 구강보건행위가 가장 높은 문항은 ‘나는 구강건강에 해롭지 만 경우에 따라 흡연을 한다( $4.45 \pm 1.10$ )’였고, ‘나는 칫솔질 할 때 마지막으로 혀까지 닦는다( $4.05 \pm 1.13$ )’, ‘나는 음식을 먹은 후 칫솔질을 한다( $4.01 \pm 0.94$ )’ 순으로 나타났으며, ‘나는 잇몸이 붓고 아프면 잇몸약을 우선 구매한다( $2.36 \pm 1.32$ )’는 가장 낮게 나타났다.

**Table 4.** Oral health behavior

Variables	Mean ± SD
Although it is bad for oral health, I sometimes smoke.	4.45 ± 1.10
I clean my tongue before finishing brushing my teeth.	4.05 ± 1.13
I brush my teeth after eating.	4.01 ± 0.94
I brush my teeth before going to bed.	3.76 ± 1.20
I brush my teeth from gum to teeth direction.	3.74 ± 1.09
I visit the dentist as soon as I feel I have a oral problem.	3.60 ± 1.11
I am using fluorine toothpaste.	3.49 ± 1.20
I chew food from both sides to keep balance.	3.43 ± 1.14
I use oral care products including floss or interoral brushes.	3.25 ± 1.30
I eat little sugary foods to prevent oral caries.	3.17 ± 1.14
I get regular scaling to prevent periodontitis.	3.09 ± 1.27
I take oral checkups by visiting the dentist more than once in every 6 months.	2.84 ± 1.27
I purchase gum medication when it is swollen or hurting.	2.36 ± 1.32
Total	3.48 ± 0.64

## 5. 구강건강영향지수(OHIP-14) 및 하위구성요인

대상자의 구강건강영향지수는 <Table 5>와 같다. 구강건강영향지수는 12.35 ± 0.63 이었다. 구강건강영향지수의 하위구성요인들의 점수를 확인한 결과 신체적 동등이 2.05 ± 0.78로 가장 높게 나타나 삶의 질이 가장 낮았고, 사회적 능력저하가 1.05 ± 0.64로 가장 낮게 나타나 삶의 질이 높은 것으로 나타났다<Table 6>.

**Table 5.** Oral health impact profile

Variables	Mean ± SD
Have you ever had any difficulties pronouncing due to a oral problem?	1.74 ± 0.89
Have you ever felt that your sense of taste has gotten worse?	1.88 ± 0.97
Have you ever felt pain in your tongue, beneath the tongue, cheeks or palate?	2.01 ± 0.94
Have you ever had any difficulties eating food due to a oral problem?	2.10 ± 0.88
Have you ever hesitated to meet other people because you were embarrassed with your oral problem?	1.64 ± 0.80
Have you ever been deeply annoyed with your oral problem?	2.14 ± 1.06
Have you ever been dissatisfied with eating due to a oral problem?	1.94 ± 0.94
Have you ever stopped eating during a meal due to a oral problem?	1.63 ± 0.80
Have you ever been disturbed during relaxing due to a oral problem?	1.72 ± 0.84
Have you ever felt embarrassed or perplexed due to a oral problem?	1.69 ± 0.82
Have you ever been angry with other people due to a oral problem?	1.43 ± 0.64
Have you ever felt difficulties doing your routine job due to a oral problem?	1.57 ± 0.72
Have you ever felt less content with your life compared to the past due to a oral problem?	1.69 ± 0.85
Have you ever been unable to carry out your mental, physical and social tasks due to a oral problem?	1.55 ± 0.80
Total	12.35 ± 0.63

**Table 6.** Sub-components for the oral health effect index

Variables	Mean ± SD
Functional limits	1.81 ± 0.85
Physical equality	2.05 ± 0.78
Mental inconvenience	1.89 ± 0.83
Decline in physical abilities	1.78 ± 0.80
Decline in mental abilities	1.70 ± 0.79
Decline in social abilities	1.50 ± 0.64
Social disadvantage	1.62 ± 0.78



## 6. 일반적 특성에 따른 구강보건지식, 태도, 행위 및 구강건강영향지수

대상자의 구강보건지식과 관련된 일반적 특성은 결혼 여부와 최근 1년간 치과치료 경험 여부로 나타났다 <Table 7>. 즉, 기혼일 때, 최근 1년간 치과진료경험이 없을 때 구강보건지식이 유의하게 높게 나타났다 ( $p<0.05$ ).

일반적 특성에 따른 구강보건태도는 구강보건교육 필요여부에서 구강보건교육이 필요하다고 응답한 군이 구강보건태도가 유의하게 높은 것으로 나타났다( $p<0.05$ ).

일반적 특성에 따른 구강건강영향지수는 최근 1년간 치과진료경험이 있다고 응답한 경우가 구강건강영향지수가 유의하게 높게 나타나( $p<0.05$ ), 구강건강관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다. 여자이며, 최종학력이 낮을수록, 월평균 근로소득이 낮을수록, 구강보건교육이 필요하다고 응답한 군에서 구강건강관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다( $p>0.05$ ).

**Table 7.** Oral health knowledge, attitude, behaviors and oral health effect profile according to general characteristics

Characteristics	Division	Oral health knowledge		Oral health attitude		Oral health behaviors		Oral health effect profile	
		Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *	Mean±SD	<i>p</i> *
Gender	Male	12.12±3.71	0.062	3.99±0.71	0.18	3.37±0.65	0.119	1.70±0.62	0.397
	Female	13.14±2.89		3.85±0.59		3.54±0.64		1.80±0.64	
Age	39=	12.00±3.93	0.203	3.80±0.72	0.115	3.37±0.72	0.548	1.79±0.76	0.971
	40-49	13.58±2.90		4.06±0.62		3.49±0.67		1.71±0.68	
	50-59	13.10±3.05		3.97±0.58		3.55±0.67		1.77±0.61	
	60=	12.23±3.21		3.74±0.66		3.40±0.56		1.78±0.59	
Marital Status	Married	12.97±3.02	0.028	3.92±0.61	0.193	3.50±0.64	0.18	1.74±0.60	0.093
	Single	11.00±4.54		3.69±0.81		3.26±0.66		2.04±0.85	
Education	Middle school or lower	11.94±2.95	0.214	3.83±0.76	0.652	3.35±0.71	0.145	1.86±0.67	0.530
	High school	12.98±3.43		3.89±0.56		3.43±0.58		1.71±0.59	
	University or over	13.08±3.09		3.95±0.64		3.60±0.65		1.77±0.66	
Job	Service/sales	13.43±2.94	0.175	3.88±0.76	0.197	3.41±0.68	0.963	1.83±0.68	0.407
	Administration	12.44±2.95		4.06±0.66		3.50±0.65		1.89±0.71	
	Production	14.00±2.00		3.86±0.57		3.37±0.84		1.84±0.56	
	Health/medical	14.50±2.26		3.77±0.49		3.41±0.50		1.87±0.65	
	Marketing	14.00±3.02		4.22±0.75		3.64±0.36		1.33±0.49	
	Technical	12.00±3.46		4.20±0.67		3.56±0.74		1.84±0.61	
	Others	12.20±3.58		3.78±0.55		3.49±0.62		1.70±0.61	
Income	100=	11.62±3.83	0.121	3.79±0.60	0.309	3.35±0.62	0.274	1.86±0.78	0.192
	101-200	12.98±3.07		3.83±0.63		3.51±0.61		1.90±0.60	
	201-300	13.56±3.13		4.10±0.67		3.39±0.71		1.62±0.55	
	301-400	13.15±2.37		3.89±0.71		3.60±0.56		1.64±0.63	
	401=	12.89±2.83		3.92±0.54		3.71±0.72		1.64±0.45	
Oral treatment experience within the past year	Yes	12.02±3.29	0.015	3.86±0.58	0.539	3.37±0.66	0.078	1.91±0.65	0.021
	No	13.30±3.08		3.92±0.67		3.55±0.63		1.67±0.60	
Necessity for oral health education	Necessary	12.61±3.34	0.691	3.97±0.59 <sup>a</sup>	0.034	3.46±0.62	0.910	1.87±0.67	0.090
	Average	13.09±3.02		3.91±0.61 <sup>a,b</sup>		3.50±0.63		1.67±0.60	
	Unnecessary	12.78±3.28		3.54±0.89 <sup>b</sup>		3.52±0.83		1.59±0.50	

a,b denotes the same subgroup by Scheffe test at  $\alpha = 0.05$ .

\*by Independent sample t-test or one-way ANOVA

## 7. 구강보건지식, 태도, 행위 및 구강건강영향지수의 상관관계

구강보건지식, 태도, 행위 및 구강건강영향지수의 상관관계는 <Table 8>과 같다. 구강보건지식은 구강보건태도(0.241), 구강보건행위(0.362)와 양의 상관관계가 있었고, 구강건강영향지수(-0.283)와는 음의 상관관

계가 있었다. 구강보건태도의 경우 구강보건행위(0.476)와 양의 상관관계가 있었다( $p < 0.001$ ).

**Table 8.** Correlation between oral health knowledge, oral health attitude, oral health behaviors and oral health effect profile

	Oral health knowledge	Oral health attitude	Oral health behaviors	Oral health effect profile
Oral health knowledge	1.000			
Oral health attitude	0.241*	1.000		
Oral health behaviors	0.362**	0.476**	1.000	
Oral health effect profile	-0.283**	-0.108	-0.116	1.000

\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.001$  by Pearson's correlation analysis

## 총괄 및 고안

대사증후군은 전반적인 사회경제적 수준이 향상되면서 섭취하는 영양상태는 좋아진 반면에 소모하는 활동량이 상대적으로 줄어들면서 발생하는 결과로 심각성이 높아지고 있다[13]. 또한 구강건강에도 많은 영향을 미치는 것으로 보고되고 있지만, 중요성에 대해서는 대부분 깊게 인식하지 못하고 있다. 구강건강이 중요한 이유는 전신건강과 밀접하게 연관되어 있고[14], 구강건강과 관련한 삶의 질 역시 개인의 삶의 질을 결정하는 요소로 작용한다는 것으로써, 대사증후군 환자의 구강건강을 증진시키는 것은 그들의 전신건강과 삶의 질까지 향상되도록 할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 대사증후군 환자의 구강보건지식, 태도, 행위를 조사하고, 각 요인들이 구강건강영향지수에 미치는 영향을 파악하여, 효과적인 대사증후군 환자들의 구강건강증진 프로그램을 모색하는데 기초자료로 활용하고자 시행하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

구강보건지식에서 가장 높은 정답률을 보인 문항은 ‘식사 후 칫솔질은 치주병 예방에 효과가 있다(92.3%)’였고, 다음으로 ‘치실이나 치간칫솔로 치아사이를 닦아주는 것이 좋다(90.3%)’이었다. 이는 근로자를 대상으로 한 이[15]의 연구에서 ‘치실이나 치간칫솔로 치아사이를 닦아주는 것이 좋다(83.9%)’, ‘식사 후 칫솔질은 치주병 예방에 효과가 있다(83.7%)’라고 한 연구결과와 정답률보다 높게 나타났다. 구강보건지식도는 백점 만점으로 환산했을때 71점으로 특수학교 교사를 대상으로 한 김과 유[16]의 80.7점 보다는 낮았으며, 근로자를 대상으로 한 이[15]의 연구의 68.2점 보다는 높았고, 노인을 대상으로 한 박과 이[17]의 연구결과와 박 등[18]의 연구결과 보다는 높게 나타났다. 이는 본 연구의 대상자의 특성상 대사증후군 환자가 일반인에 비해 치주질환의 유병률이 증가하므로 다른 연령층에 비해 치주질환에 대한 관심이 높아지면서 나타난 결과라 사료된다. 가장 낮은 정답률을 보인 ‘치간칫솔 사용은 치아사이를 벌여지게 한다’는 아직도 많은 사람들이 치간칫솔에 대해 잘못된 지식을 가지고 있는 것을 보여주고 있으며, 추후 잘못된 지식을 바로 잡을 수 있는 구강관리용품에 대한 정확한 지식의 전달과 홍보가 필요하리라 사료된다.

구강보건태도가 가장 높은 문항은 ‘나는 음식을 먹은 후에 칫솔질을 할 생각이다(4.33±0.63)’였고, ‘나는 칫솔질 할 때 마지막으로 혀를 닦을 생각이다(4.17±0.77)’, ‘나는 칫솔질을 할 때 잇몸에서 치아쪽 방향으로 닦을 생각이다(4.11±0.74)’순으로 나타났다. 구강보건행위의 경우 높은 항목은 ‘나는 구강건강에 해롭지만 경우에 따라 흡연을 한다(4.45±1.10)’였고, ‘나는 칫솔질 할 때 마지막으로 혀까지 닦는다(4.05±1.13)’, ‘나는 음식을 먹은 후 칫솔질을 한다(4.01±0.94)’ 순으로 나타났다. 이는 입원환자를 대상으로 한 노[19]의 연구에서 식사 후, 자기 전 칫솔질을 하고, 칫솔질 할 때 혀도 닦고 있다(4.05±1.13)가 실천도가 높게 나타난 결과와 특수학교 교사를 대상으로 한 김과 유[16]의 연구결과와 유사한 결과를 나타냈다. 또한 대사증후군 환자들은 흡연이 구강건강에 해로운 것은 알지만 흡연을 지속하고 있는 대상자가 많은 것을 알 수 있었고, 추후 보건소에서 실시되



고 있는 대사증후군관리사업에서 흡연과 구강건강의 관련성에 대한 기본교육과 더불어 맞춤형 상담을 통해 태도가 행동으로 실천될 수 있도록 지속적인 관리가 필요하리라 사료된다. 구강보건태도가 높은 항목이 구강보건행위도 높은 것은 중, 고등학생을 대상으로 한 최 등[12], 류 등[20]의 연구결과와 일치하나 태도의 점수보다 행위의 점수가 낮게 나타나 추후 알고 있는 지식과 태도가 행위로 실천될 수 있도록 지속적인 교육프로그램의 개발과 보급이 필요하리라 사료된다.

구강건강영향지수는  $12.35 \pm 0.63$  이었다. 구강건강영향지수의 하위구성요인들의 점수를 확인한 결과 신체적 동통이  $2.05 \pm 0.78$ 로 가장 높게 나타났고, 사회적 능력저하가  $1.05 \pm 0.64$ 로 가장 낮게 나타났다. 이는 20-30대 성인 남녀를 대상으로 한 김[21]의 연구 결과 1.09점과 임신부와 다문화가정 여성을 대상으로 한 Acharya 등[22]의 결과 임신부 1.5점, 다문화가정 여성 1.69점 보다 높게 나타났고, 농촌지역만 40세 이상 성인에서의 4.33점[23], 65세 이상 노인의 연구에서는 3.99점[24] 보다는 낮게 나타났다. 이는 대상자의 특성 및 연령, 지역적 특성 등의 차이 때문으로 사료된다. 하위 구성요인들의 경우 신체적 동통이 2.05점으로 가장 높게 나타나 구강건강영향지수 즉, 구강건강관련 삶의 질이 가장 낮은 것으로 나타났고, 이는 농촌 노인들을 대상으로 한 이[25]의 신체적 동통이 3.77점으로 나타난 연구결과와 유사하였고, 자가가 인지한 구강증상이 심각할수록 구강건강관련 삶의 질이 낮았다고 한 박 등[26]의 연구결과와 인지하는 구강증상의 수가 많아질수록 삶의 질을 저하시키는 요인으로 나타난다고 한 최 등[27]의 연구결과와도 유사하였다.

일반적 특성에 따른 구강보건지식은 기혼일 때 높게 나타났고, 최근 1년간 치과진료경험이 없을 때 구강보건지식이 높게 나타난 것은 박 등[18]의 연구결과와 일치하였고, 이는 지식수준과 관심이 높을수록 구강질환 예방에 대한 실천정도가 높다고 보고한 고 등[28]의 연구결과에서 볼 수 있듯이 여러 가지의 구강질환 예방에 대한 실천으로 인해 치과진료경험이 없는 것이라 사료된다.

일반적 특성에 따른 구강건강영향지수는 최근 1년간 치료경험이 있다고 응답한 경우가 구강건강영향지수가 유의하게 높게 나타나 구강건강관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

구강보건지식, 태도, 행위 및 구강건강영향지수의 상관관계는 구강보건지식은 구강보건태도(0.241), 구강보건행위(0.362)와 양의 상관관계가 있었고, 구강건강영향지수(-0.283)와는 음의 상관관계가 있었다. 이는 구강보건지식이 구강보건행위에 직·간접적인 영향을 미치고, 구강보건태도에는 직접적인 영향을 미친다는 이[29]의 연구결과와 일치하였으며, 구강보건지식이 구강보건행위 실천에 직접적인 정의 영향을 미친다는 이[30]의 연구결과와도 일치하였다. 이에 대사증후군 환자들의 구강건강관련 삶의 질의 향상을 위해서는 구강보건지식을 향상시켜 구강보건태도와 구강보건행위 실천율을 높임이 필요하리라 사료된다.

많은 선행연구에서 구강보건지식과 태도는 올바른 구강보건행위에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나므로 추후 질병예방에 대한 단순한 지식만을 전달하는 것이 아니라 지식을 통해 태도를 변화시키고 바람직한 행동으로 유도할 수 있도록 동기를 부여하며, 적극적인 구강보건교육과 구강관리프로그램이 실시되어야 할 것으로 사료된다. 더불어 대사증후군 환자들을 위한 맞춤형 구강관리프로그램과 국가정책이 동반된다면 구강건강 증진에 더욱 많이 도움이 될 것이며 궁극적으로 구강건강관련 삶의 질 향상에도 이바지 할 수 있으리라 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자를 편의표본추출법에 의해 선정하였고, 서울 S구에 한정되어 조사하였으므로 우리나라 전체 대사증후군 환자를 대표하는 결과로 일반화시키는 것은 어렵다는 점이다. 이에 추후 대표성 있는 표본 추출을 통한 체계적인 연구를 통해 보완되어야 할 것이다. 또한, 향후 경로분석을 통하여 구강건강영향지수에 미치는 영향을 요인들의 영향관계를 파악하여 제시한다면 대사증후군 환자들의 구강건강증진 프로그램을 마련하기 위한 기초자료로 활용 가치가 있을 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구는 보건소의 대사증후군 관리센터에 방문한 환자를 대상으로 자기기입식 설문지를 이용하여 대사증후군 환자의 구강보건지식, 태도, 행위를 조사하고, 각 요인들이 구강건강영향지수에 미치는 영향을 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1.일반적 특성에 따른 구강보건지식은 기혼일 때, 최근 1년간 치과진료경험이 없을 때 구강보건지식이 유의하게 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 일반적 특성에 따른 구강보건태도는 구강보건교육이 필요하다고 응답한 군이 구강보건태도가 유의하게 높은 것으로 나타났다( $p<0.05$ ).

2.일반적 특성에 따른 구강건강영향지수는 최근 1년간 치과진료경험이 있다고 응답한 경우가 구강건강영향지수가 유의하게 높게 나타나( $p<0.05$ ), 구강건강관련 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

3.구강보건지식은 구강보건태도(0.241), 구강보건행위(0.362)와 양의 상관관계가 있었고, 구강건강영향지수(-0.283)와는 음의 상관관계가 있었으며, 구강보건태도의 경우 구강보건행위(0.476)와 양의 상관관계가 있었다( $p<0.001$ )

이상의 결과를 종합해 볼 때, 대사증후군 환자의 구강보건지식, 태도 및 행위의 향상을 목적으로 구강보건교육 프로그램과 포괄적으로 관리할 수 있는 구강검진 및 진료프로그램을 포함한 대사증후군 환자 대상 구강건강증진사업을 수행함으로써 대사증후군 환자의 구강건강관련 삶의 질의 향상을 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

## Acknowledgements

본 연구는 2017년도 한양여자대학교의 연구비 지원으로 이루어졌음.

## References

- [1] Jang HS. The relationship between metabolic syndrome, its components, and cancer incidence in Korean[Doctoral dissertation]. Ulsan: Univ. of Ulsan, 2012.
- [2] Ervin RB. Prevalence of metabolic syndrome among adult 20 years of age and over, by sex, race and ethnicity, and body mass index: United States, 2003-2006. National Health Stat Report 2009;5(13):1-7.
- [3] Park HS, O SU, Kang JH, Park YU, Choe JM, Kim YS, et al. Prevalence and associated factors with metabolic syndrome in south korea -from the korean national health and nutrition examination survey, 1998. J Korean Soc Study Obes 2003;12(1):1-14.
- [4] Earl SF, Wayne HG, William HD. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA 2002;287(3):356-9. <https://doi.org/10.1001/jama.287.3.356>
- [5] Lym YL, Hwang SW, Whim HJ, Oh EH, Chang YS, Cho BL. Prevalence and risk factors of the metabolic syndrome as defined by NCEP-ATP III. J Korean Acad Fam Med 2003;24:135-43.
- [6] Kim SS. The relationship between metabolic syndrome and oral health status of korean adults[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Hanyang, 2014.
- [7] Khader Y, Khassawneh B, Obeidat B, Hammad M, El-Salem K, Bawadi H, et al. Periodontal status of patient with metabolic syndrome compared to those without metabolic syndrome. J Periodontology 2008;79(11):2048-53. <https://doi.org/10.1902/>

www.kci.go.kr

- jop.2008.080022
- [8] Shimazaki Y, Saito T, Yonemoto K, Kiyohara Y, Iida M, Yamashita Y. Relationship of metabolic syndrome to periodontal disease in Japanese women: the Hysayama study. *J Dent Res* 2007;86(3):271-5. <https://doi.org/10.1177/154405910708600314>
- [9] Kushiya M, Shimazaki Y, Yamashita Y. Relationship between metabolic syndrome and periodontal disease in Japanese adults. *J Periodontology* 2009;80(10):1610-5. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.090218>
- [10] Kang HJ. A study on periodontal disease and tooth loss in metabolic syndrome patient. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(4):445-56. <https://dx.doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.4.445>
- [11] Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994;11(1):3-11.
- [12] Choi HS, Hwang SH, Ahn SY, Sim SH, Choi BK, Kong YM, et al. Oral health knowledge, attitude, behavior in middle and high school students and needs for oral health education. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11(4):533-46.
- [13] Jung JO. Effects of metabolic syndrome on periodontal diseases in Korean adults. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012;12(3):245-52.
- [14] Park YA, Jeong SH, Yoon SH, Choi YH, Song KB. Association between general health and oral health among the elderly in Pohang city. *J Korea Acad Dent Health* 2006;16(2):93-104.
- [15] Lee DI. The effect of oral health knowledge, attitude, behavior and self-perceived oral symptoms on oral health-related quality of life in worker [Master's thesis]. Incheon: Univ. of Gachon, 2013.
- [16] Kim JH, Yoo JH. Knowledge, practice, and awareness toward oral health in the special school teachers. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(5):731-8. <https://doi.org/10.13085/jksdh.2014.14>
- [17] Park JR, Lee YK. Research on the subjective status of oral cavity's health following senior citizen's characteristics. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(3):344-56.
- [18] Park IS, Kim JS, Choi MH. A study on oral health knowledge, behavior and practice among elderly people in some regions. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10(2):413-22.
- [19] Noh EM. A study of hospitalized patients' knowledge and practice of oral health. *J Korean Soc Dent Hyg* 2007;7(3):247-58.
- [20] Yoo JS, Kim JH, Han SH, Sim SH, Kim YS. A descriptive study of oral health knowledge & behaviors in middle school students. *J Korean Soc for Sch Health Education* 2008;9(1):85-97.
- [21] Kim JH. The effect of oral health on total health and quality of life [Master's thesis]. Daegu: Univ. of Keimyung, 2007.
- [22] Acharya S<sup>+</sup>, Bhat PV, Acharya S. Factors affecting oral health-related quality of life among pregnant women. *Int J Dent Hyg* 2009;7(2):102-7. [https://doi.org/10.1111/j.1601\\_5037.2008.00351](https://doi.org/10.1111/j.1601_5037.2008.00351)
- [23] Lee EG, Park JH, Park JR, Park JY. A study on OHIP-14 and EQ-5D of residents in some rural areas. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11(2):197-211.
- [24] Ahn KS. Relationship between elders' oral health realities and social support and physical function [Doctoral dissertation]. Daejeon: Univ. of Chungnam National, 2009.
- [25] Lee GR. A study of oral health impact profile 14 among the elderly in rural area. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10(2):109-16.
- [26] Park SH, Yoon HS. Subjective awareness and the quality of life related to oral health in

- industrial workers. J Dent Hyg Sci 2012;12(4):235-43.
- [27] Choi JS, Lee YJ, Jeon SB, Kim HM, Jeong EH, Jo EJ. The association between self-reported oral health problems and oral health-related quality of life. J Korean Acad Dent Health 2010;34:411-21.
- [28] Ko SY, Kim JB, Moon HS, Paik DL. A study on the knowledge, opinions and practices about oral health of workers in Korea. J Korean Acad Oral Health 1999;23(2):95-111.
- [29] Lee DI, Han SJ. Factors which affect the oral health-related quality of life of workers. J Korean Soc Dent Hyg 2013;13(4):480-6.
- [30] Lee YS. The effect of oral health knowledge and oral health practice on the DMFT and the oral health related quality of life[Master's thesis]. Gimhae: Univ. of Inje, 2010.