한국임상치위생학회지 제7권 1호 (2019. 2) pp. 13~23
Korean Journal of Clinical Dental Hygiene, Vol. 7 Iss. 1 (Feb. 2019)

대학생의 스케일링 급여화에 대한 인식도와 만족도

김예린, 김지연, 배성숙, 이은영, 강민경*
한서대학교 치위생학과

A Study of Undergraduate's Awareness and Satisfaction about Insurance Coverage of Dental Scaling

Ye-Rin Kim, Ji-Yeon Kim, Seong-Suk Bae, Eun-Young Lee, Min-Gyeong Kang*
[1]*Department of Dental Hygiene, Hanseo University, 46 Hanseo 1-ro, Haemi-myun, Seosan, Chungcheongnam-do, 356-706, Korea*

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to examine oral health attitudes and awareness regarding national health insurance coverage of dental scaling.

Methods: A self-reported questionnaire was completed by 261 undergraduates in Korea from September 4 to October 4, 2016. Data were analyzed using SPSS version 20.0, for Pearson's correlation analysis.

Results: More than half of the undergraduates (64.4%) were not aware of national health insurance coverage for dental scaling. The greater the inawareness of scaling, the greater the awareness regarding national health insurance coverage ($p<0.01$).

Conclusions: It is necessary for undergraduates to have regular dental scaling checkups and they should be made aware of the health insurance coverage for scaling. Preventive oral health care may improve oral health care and quality of life.

Key words : Dental scaling, National health insurance coverage, Awareness, Satisfaction
색 인 : 건강보험 급여화, 만족도, 스케일링, 인식도

교신저자: 강민경
우편번호 356706 서산시 해미면 한서1로 46 한서대학교
Tel: (041) 660-1575, Fax: (041) 688-1579, E-mail: kmk0709@hanseo.ac.kr
투고일: 2018. 12. 08. 심사일: 2018. 12. 14. 게재확정일: 2019. 01. 08.

I. 서론

최근 소득 및 교육수준의 향상, 고령화, 사회복지 측면에 대한 관심이 높아지고 의료의 질과 서비스에 대한 필요성이 급격히 증가함에 따라 보다 구체적이고 다양화된 구강 건강에 대한 중요성이 높아지고 있다(1). 구강의 질환 중 치주질환은 치아우식증과 함께 구강 내에서 발생되는 가장 흔한 질환으로서 우리나라 성인 인구 중 약 85%가 이환되어 있고, 연령에 따라 치주염의 유병률은 증가하고 있다. 2011년 건강보험통계연보에 따르면 외래 다빈도 질환 10위권 가운데 치은염과 치주질환이 2위를 차지했으며, 최근 6년 동안 치은염 질환으로 진료를 받은 환자의 진료비는 증가하는 것으로 나타났다(2). 전신 건강의 일부분인 구강 건강에 대한 중요한 관심이 몰리고 중요성도 증가한 만큼 구강건강에 대한 인식 역시 많이 향상되었다(3).

그러나 치주질환이 우리나라 성인에게 발병률이 높은 중대 구강병으로 알려져 있으며 최근 젊은 연령층에서도 유병율이 증가하여 문제점으로 대두되고 있다(3). 치주질환은 우리나라 성인의 70~90% 이상이 가지고 있고 뇌혈관질환 및 관상동맥질환 등 전신질환과의 관련성도 보고되고 있는 것을 보아 알 수 있다(4).

이러한 치주질환은 자연치유가 어렵고 재생이 불가능하므로 조기발견을 통한 초기치료와 예방이 중요한데 예방을 위한 대표적인 방법은 올바른 칫솔질과 정기적인 스케일링이 있다(1). 치석제거를 하는 스케일링은 치아표면에 붙어 있는 세균막과 치석, 음식물 찌꺼기, 카페인과 니코틴 같은 치아착색물을 제거하는 술식이다(5). 또한 칫솔질 훈련이 잘 된 사람은 칫솔질로 치은연상치태를 제거할 경우 24~48시간 동안 치은이 건강한 상태로 유지되지만, 대부분 성인의 경우 평균 40% 정도 제거하므로 칫솔질만으로 건강한 치은을 유지하기 어려우므로, 치주질환을 관리하기 위해서는 스케일링이 반드시 필요하다(3).

이토록 구강건강에 중요한 예방법인 스케일링을 많은 국민이 이용할 수 있도록 보건복지부는 2013년 7월 1일부터 만 20세 이상 건강보험 가입자와 피보험자에게 후속조치가 없는 치석제거를 확대 적용하여 약 14,000원(의원기준) 정도의 금액으로 연 1회의 혜택을 받을 수 있도록 함으로써 국민의(6) 정기적인 치석제거를 유도해 치주질환 예방에 도움이 될 뿐만 아니라 경제적인 비용 절감 효과도 얻을 수 있는 것으로 나타났다(7). 실제적으로 스케일링 급여화 이전에 의료 서비스에 관련된 연구를 살펴보면 치석제거를 받지 않는 이유가(8) 치료비가 비싸서 치석제거를 정기적으로 받지 않는다는 연구결과가 있었다(9).

위에 내용처럼 성인 초기에 해당되는 대학생은 치아 발달과정에 있어서 성숙완료 단계에 있으며, 국가의 지적 재산이고 미래의 사회 지도자로서 역할을 할 귀중한 인재이므로, 이들의 건강문제는 사회·국가적 차원에서도 매우 중요한 문제라 할 수 있다(10). 이 시기의 건강행위와 생활습관이 이후의 삶에 영향을 주기 때문에 올바른 구강건강관리 행위의 습관을 형성하도록 하는 것은 매우 중요하

다(10). 그러나 이 시기에는 사회의 발돋움을 하는 시기이므로 구강 건강에 신경을 많이 쓰지 못하는 시기이기도 하다. 하지만 성인들을 대상으로 한 스케일링 건강보험 급여화에 대한 연구가 이루어지고 있으나, 대학생의 스케일링 건강보험 급여화 등에 관한 연구를 찾아보기 힘들어(11) 대학생들이 얼마나 스케일링에 대해 인식하고 만족하는지를 알 수가 없다. 그리하여 이 연구를 통해 대학생들의 스케일링에 대한 인식과 만족도와 스케일링 건강보험 급여화에 대한 인식과 만족도에 대해 파악하고 의견을 조사하여 스케일링 건강보험 급여화 개선에 반영하기 위한 기반이 되고자 하며, 향후 스케일링 건강보험을 지속가능한 사회보장제도로 발전시키는데 활용하도록 하고자 한다(12).

이에 본 연구에서는 2013년 7월 1일부터 시행된 스케일링 건강보험 급여화의 시행 3년 후 대학생을 대상으로 스케일링 인식도 및 만족도, 스케일링 급여화 인식도 및 만족도 등에 관한 의견을 조사함으로써 스케일링 건강보험 급여화의 현 주소를 파악하고, 치석제거 보험급여를 안정적으로 정착화 시키기 위한 정보를 제공하며 동시에 스케일링 건강보험급여화 확대에 대한 방안을 모색, 정책의 발전에 기여하고자 실시하였다.(8삭제)

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 서비스의 수혜자인 의료소비자 집단인 대학생을 대상으로 조사하였다. 2016년 9월 4일부터 2016년 10월 4일까지 연구의 목적과 취지, 익명성의 보장, 연구 참여자의 권리에 대해 설명한 후 자발적으로 참여를 원한 학생들에게 본 연구에 대한 설명이 포함된 설문지를 나누어 주었고, 연구에 동의한 학생들에 한해서 설문지 링크로 보내주며, 자기기입식 설문지법을 이용하여 google 온라인조사와 현장조사를 하여 전국 모든 대학교에 재학 중인 학생들을 대상으로 자료를 수집하였다. 일반적으로 분석 자료의 민감성을 증가시키고 모형검증에 적합한 표본크기는 200이상으로 제안하고 있어 대학생 261명의 대상으로 하였다(13).

2.2. 연구도구

본 연구에서 일반적 특성, 스케일링에 대한 지식 및 만족도, 스케일링 건강보험 급여화에 대한 인식도, 스케일링 건강보험 급여화에 대한 만족도로 구성하였다.

2.2.1. 스케일링 인식도

선행연구(1)를 수정, 보완한 스케일링 인식도는 주관적 구강건강 인지, 구강건강 관심, 스케일링 인식, 스케일링 지식의 통로, 스케일링 주 목적, 치아 손상 여부, 시린 증상 원인, 스케일링 경험 유무, 스케일링 재 경험 유무, 스케일링 받지 않은 원인, 스케일링의 필요 여부 총 12문항으로 구성하였다. 선행연구(1)에서는 개발 당시 도구 신뢰도는 Cronbach's α =0.760이었으며 본 연구의 도구 신뢰도는 Cronbach's α =0.020이었다.

2.2.2. 스케일링 건강보험 급여화 인식도

선행연구(1)를 수정, 보완한 스케일링 건강보험 급여화 인식도는 스케일링 건강보험 급여화 인지 여부, 인식 경로, 횟수, 적용 대상, 비용, 경험 여부 총 7문항으로 구성하였다. 선행연구(1)에서는 개발 당시 도구 신뢰도는 Cronbach's α =0.780이었으며 본 연구의 개발당시 도구 신뢰도는 Cronbach's α =0.436이었다.

2.2.3. 스케일링 건강보험 급여화 만족도

선행연구(1)를 수정, 보완한 스케일링 건강보험 급여화 만족도는 스케일링 급여화 시행 만족도 및 만족이유, 불만족 이유, 원하는 적정 횟수, 스케일링 경험 여부, 효과, 개선으로 7문항으로 구성하였다. 선행연구(1)에서는 개발당시 도구 신뢰도는 Cronbach's α =0.820이었으며 본 연구의 개발당시 도구 신뢰도는 Cronbach's α =0.530이었다.

2.3. 연구방법

연구의 자료 분석은 통계프로그램 PASW Statistics 20.0 ⓡ(SPSS Inc., Chicago IL, USA)을 이용하였으며 유의수준은 0.05로 하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성, 주관적 구강건강상태, 스케일링 인식도, 스케일링 건강보험 인식도 및 만족도는 빈도 분석을 사용하였다.

둘째, 대상자의 스케일링 인식도, 스케일링 건강보험 급여화 만족도, 스케일링 건강보험 급여화 수가 만족도 간의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson's correlation analysis를 사용하였다.

3. 연구결과

3.1. 대상자의 일반적 특성

일반적 특성을 분석한 결과 성별은 남성 16.3%, 여성 80.4%, 연령은 21세 28.9%로 21세가 가장 높았고, 학력은 전문대 10.4%, 4년제 85.9%, 학년은 2학년 37.4%로 2학년이 가장 높았으며, 계열은 보건계열 68.9%로 보건계열이 가장 높았고, 성적은 3.0이상~3.5미만 34.1%로 3.0이상~3.5미만이 가장 높았으며, 거주지역은 경기도 44.1%로 경기도가 가장 높았고, 경제수준은 보통 67.4%로 보통이 가장 높았으며, 흡연은 예 8.9%, 아니오 87.8%, 음주는 예 73.3%, 아니오 22.2%였다(Table 1).

3.2. 주관적 구강건강 인지 특성

주관적 구강건강 인지 특성을 분석한 결과 주관적 구강건강상태는 보통 58.5%로 보통이 가장 높았고, 구강건강 관심도는 보통 40.7%로 보통이 가장 높았다(Table 2).

3.3. 스케일링에 대한 인식

스케일링에 대한 인식을 분석한 결과 인지내용에서 스케일링의 목적은 잇몸병 예방 38.5%로 잇몸병 예방이 가장 높았고, 스케일링으로 인한 치아

Table 1. General characteristics of participants

N/%

Characteristics	Division	N(N=261)	%
Sex	Male	44	16.9
	Female	217	83.1
Age	20	58	22.2
	21	78	29.9
	22	70	26.8
	23	24	9.2
	≧24	31	11.9
Education	College completed	28	10.8
	University completed	232	89.2
Grade	Freshman	57	21.9
	Sophomore	101	38.8
	Junior	91	35.0
	Senior	11	4.2
Faculty	Humanities and Social	36	13.8
	Natural science	8	3.1
	Art and Physical	12	4.6
	Science and Engineering	17	6.5
	Biomedical	2	.8
	Health	186	71.3
Grade	≧4.0	40	15.4
	3.5-3.9	84	32.4
	3.0-3.4	92	35.5
	2.5-2.9	32	12.4
	2.5〉	11	4.2
Residence	Seoul Special City	20	7.7
	Incheon Metropolitan City	70	26.8
	Gyeonggi-do	119	45.6
	Gangwon-do	2	.8
	Chungcheong-do	44	16.9
	Daejeon Metropolitan City	2	.8
	Jeolla-do	2	.8
	Daegu Metropolitan City	2	.8
Economic level	Above 1 million won	10	3.8
(the average monthly cost of living)	More than 6 hundred thousand won and less than 1 million won	31	11.9
	More than 3 hundred thousand won and less than 6 hundred thousand won	182	69.7
	More than 1 hundred thousand won and less than 3 hundred thousand won	33	12.6
	Less than 1 hundred thousand won	5	1.9
Smoking	Yes	24	9.2
	No	237	90.8
Drinking	Yes	198	76.7
	No	60	23.3

Table 2. Self-reported oral health

N/%

Characteristics	Division	N(N=261)	%
Subjective oral condition	Not so good	5	1.9
	Not good	46	17.8
	Normal	158	61.2
	Good	43	16.7
	Very good	6	2.3
Oral health concern	Not so interested	1	.4
	Not interested	26	10.0
	Normal	110	42.5
	Interested	109	42.1
	Very interested	13	5.0

Table 3. Awareness of scaling

N/%

Characteristics	Division	N(N=261)	%
Content of recognition			
Purpose of scaling	Remove the bad breath	13	5.0
	Prevention of the cavity	90	34.7
	Prevention of the periodontal disease	104	40.2
	Whitening effect	36	13.9
	Do not know	16	6.2
Tooth damage by scaling	Yes	78	30.2
	No	112	43.4
	Do not know	68	26.4
Route of recognition			
	Having heard from dentistry	110	52.6
	Having heard from people around	62	29.7
	Broadcasting media and internet	3	1.4
	School oral health education	18	8.6
	Do not know	16	7.7

손상여부는 예 28.9%, 아니오 41.5%, 스케일링에 대한 인지경로는 치과의료기관 40.7%로 치과의료기관이 가장 높았다(Table 3).

3.4. 스케일링 급여화에 대한 인식

스케일링 급여화에 대한 인식을 분석한 결과 급여화에 대하여 인지 30.4% 비인지 64.4%, 기준연령은 만 20세 이상 20.4%로 만 20세 이상이 가장 높았고, 적용 횟수는 연 1회 14.4%로 연 1회가 가장 높았고, 본인부담금은 1만원~2만 미만 14.4%로 1만원~2만 미만으로 가장 높았고, 인지경로는 주변지인 12.2%로 주변지인이 가장 높았다(Table 4).

Table 4. Awareness of scaling insurance

N/%

Characteristics	Division	N(N=261)	%
Content of recognition			
Recognition of scaling insurance	Yes	82	32.0
	No	174	68.0
Age standard	Over age of 10 year	11	13.4
	Over age of 20 year	55	67.1
	Over age of 30 year	2	2.4
	Do not know	14	17.1
Application count	Once a year	39	47.6
	Ywice a year	20	24.4
	Three a year	4	4.9
	Do not know	19	23.2
Self-payment	Less than 10,000 won	23	28.4
	Over 10,000 won and under 20,000 won	39	48.1
	Do not know	19	23.5
Route of recognition			
	Having heard from dentistry	26	32.1
	Having heard from people around	33	40.7
	Newspaper and advertisement leaflet	4	4.9
	Broadcasting media and internet	15	18.5
	Others	3	3.7

3.5. 스케일링 급여화에 대한 만족

스케일링 급여화에 대한 만족도는 만족 10.4%, 매우만족 8.5%이었고, 만족 이유로는 치료비 절감 14.8%로 치료비 절감이 가장 높았다. 불만족 0.7% 였으며 불만족 이유로는 진료의 질 저하 0.4%, 기타 0.4%였다(Table 5).

3.6. 스케일링 급여화에 대한 의견

대상자의 스케일링 급여화에 대한 의견을 분석한 결과, 적정 횟수는 연 2회 10.7%로 연 2회가 가장 높았고, 급여화가 치주병 예방의 효과 여부는 있다 23.3%, 모른다 3.3%, 개선 사항은 년에 적용받는 횟수 9.3%로 가장 높았다(Table 6).

3.7. 스케일링 인식도, 스케일링 급여화 인식도, 스케일링 급여화 만족도 간의 상관관계

스케일링 인식도, 스케일링 급여화 인식도, 스케일링 급여화 만족도를 분석한 결과, 스케일링 인식도와 급여화 인식도(p=0.198)는 통계적으로 유의한 차이가 있으나, 스케일링 인식도와 시행 만족도, 급여화 인식도와 시행 만족도는 유의한 차이가 없었다. 즉, 스케일링 인식도가 높을수록 급여화 인식도가 높은 것으로 나타났다(Table 7).

Table 5. Satisfaction with scaling insurance

N/%

Characteristics	Division	N(N=261)	%
Implementation satisfaction			
	Very satisfied	23	31.9
	Satisfied	28	38.9
	Normal	19	26.4
	Unsatisfactory	2	2.8
Reason for satisfaction	Reduction in treatment costs	40	76.9
	Reduce fear of preventive treatment	2	3.8
	Increased prevention of periodontal disease	2	3.8
	Increased medical benefits	8	15.4
Reasons for dissatisfaction	Deterioration in the quality of care	1	50.0
	Others	1	50.0

Table 6. Opinions regarding scaling insurance

N/%

Characteristics	Division	N(N=261)	%
Appropriate count	Once a year	14	19.7
	Twice a year	29	40.8
	Three a year	13	18.3
	Whenever	7	9.9
	Do not know	8	11.3
Effectiveness of periodontal disease	Yes	63	87.5
	Do no know	9	12.5
Improvements	Age limit of insurance	9	12.7
	Insurance control	5	7.0
	Number of years applied	25	35.2
	Additional oral care education	9	12.7
	Include Stain removal	15	21.1
	Part of public services promotion	8	11.3

Table 7. Correlation between recognition of scaling, insurance coverage, and satisfaction with insurance coverage

(N=261)

	Recognition of the scaling	Recognition of the scaling insurance coverage	Satisfaction of the scaling insurance coverage
Recognition of the scaling	1.000		
Recognition of the scaling insurance coverage	0.198**	1.000	
Satisfaction of the scaling insurance coverage	0.021	0.006	1.000

** $p<0.01$, by pearson's correlation analysis

4. 고안

우리나라 건강보험은 1960년대 의료법 제정정을 시작으로 빠른 속도로 발전하였으나 취약한 보장성을 드러내고 있다(12). 특히 치과 진료 중 건강보험 항목은 2001년 7월 건강보험 재정안정화 대책 이후 전악 스케일링과 2009년 12월부터 시행한 치면열구전색, 지각과민처치를 위한 불소도포 등으로 보장범위가 제한적이고 중대 구강병인 치주질환 예방에 관한 항목은 포함되지 않아 보장성에 대한 취약성이 드러나며, 건강보험에 크게 혜택을 받지 못하여 치과의료 소비자들의 불만이 끊이지 않았다(14). 이에 보건복지부는 2013년 7월 1일부터 75세 이상으로 하는 노인 틀니 건강보험 급여 적용과 더불어 치주질환 예방을 위한 스케일링 건강보험을 확대 실시하였다(3).

그러나 이(15)의 연구에서 스케일링을 받게 된 이유가 '치과에서의 권유로 인하여'라고 50% 이상 응답한 연구 결과가 보고되어 있듯이 치과의료기관이 아닌 다른 경로로 스케일링을 받게 된 경우도 적고 대중들의 스케일링에 대한 인식이 미비함을 통해 급여화 확대에 대해 부족한 홍보 등 여러 문제점이 나타나고 있어 이에 본 연구에서는 2013년 7월 1일부터 보건복지부에서 시행한 스케일링 건강보험 급여화 시행 3년 후, 전국의 대학생들의 스케일링 인식도를 조사하여 이에 따른 급여화 인식도와 만족도를 파악함으로써 스케일링 건강보험 급여화 사업의 개선과 발전에 대한 기초자료를 제공하고자 하였다(3).

본 연구에서 스케일링에 대한 인식을 분석한 결과 인지 경로는 '치과의료기관' 40.7%로 나타나 선행연구(1)와 유사한 결과를 보였다. 또한 본 연구의 대상 연령 중 21세가 28.9%가 가장 높고, 선행연구(1)는 30~40대가 51.4%로 높은 것을 보아, 치주질환 예방이 중요한 청·중년층을 대상으로 방송·지상매체 또는 학교구강교육을 통한 인식이 상대적으로 부족하였다. 이를 통해 치과의료기관 방문이 어려운 대상은 스케일링에 대해 인지할 경로가 부족한 것으로도 유추 할 수 있다. 그러므로 치과의료기관이 아닌 다양한 매체를 통한 스케일링에 대한 홍보가 필요하여 모든 국민이 스케일링에 대해 인지할 수 있도록 개선해야 할 것으로 사료된다.

스케일링 건강보험 급여화에 대한 인식에서는 급여화 '인지'가 30.4%로 선행연구(1)의 '인지' 91.6%보다 인지 비율이 낮게 나타났으나. 스케일링 건강보험 급여화 항목에 대한 인지내용에서는 적용기준을 올바르게 인지한 대상자가 '기준연령(만20세이상)' 20.4%, '적용횟수(연 1회)' 20.4%, '본인부담금(1만원~2만원)' 14.4%로 스케일링 급여화 시행 인지와 급여화 항목에 대한 인지는 비슷하게 나타났다.

스케일링 건강보험 급여화에 대한 만족도를 분석한 결과 시행 만족에서 만족이 10.4%로 가장 높았다. 만족의 이유로는 치료비 절감 14.8%로 가장 높은 비율을 차지한 것으로 보와 치료비와 급여화에 대한 만족도의 관계가 높은 것으로 보아지나 너무 낮은 가격은 치과 의료공급자들의 사기저하로 의료의 질을 떨어 뜨릴 우려가 있으므로 치과의료

공급자와 치과의료소비자의 만족도를 향상시킬 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구는 치주질환의 예방인 스케일링이 필요한 대학생들을 대상으로 스케일링 건강 보험 급여화 정책의 올바른 정착과 발전을 위해 스케일링 건강 보험 급여화 사업 시행 3년 후 전국 대학생들의 일반적 특성, 주관적 구강건강상태, 스케일링 경험에 따른 스케일링 인식도, 급여화 인식도 및 만족도를 파악하였다는 것에 그 의의가 있다(1).

본 연구의 대상을 전국적으로 조사하였지만 응답 지역이 한정되어 결과를 일반화하기에는 어려운 본 연구의 한계점이 있으므로 향후 연구에서는 보다 폭 넓게 확대 조사를 시행하고 설문내용을 보다 세분화하여 구체적으로 인식도와 만족도를 조사할 필요가 있으며 치주질환 예방에 대한 인식이 가장 중요한 청년층인 대학생들을 대상으로 시행한 연구가 적으므로 계속적인 추후 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

5. 결론

2016년 서비스의 수혜자인 의료소비자 집단인 대학생을 대상으로 조사한 스케일링에 대한 지식 및 만족도, 스케일링 건강보험 급여화에 대한 인식도, 스케일링 건강보험 급여화에 대한 만족도를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 스케일링 인식도, 스케일링 급여화 인식도 및 만족도를 분석한 결과 스케일링 인식도가 높을수록 급여화 인식도가 높은 것으로 나타났다.

2. 급여화 사업을 인지하고 있는 대학생은 정확한 기준을 인식하고 있어 본 사업에 대한 충분한 홍보와 올바른 교육이 필요할 것으로 사료된다.

대학생들의 스케일링 급여화에 대한 인식도를 높이기 위해서는 스케일링의 중요성과 효과를 홍보 및 프로그램 개발을 통해 정보제공 하여 인식도를 향상시키고 추후 대학생들의 생각과 의견을 수렴하여 스케일링 급여화 홍보를 발전해 나가야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Lee BG. A study of the dental-care customer's recognition and satisfaction after a 2-year national health insurance of dental scaling[Unpublished master's thesis]. Busan:Dong Eui University College of Dentistry;2016.
2. Lee MS, Lee HJ. The factors of oral health beliefs on scaling perfomance by national health insurance coverage in consumers. J Korean Soc Dent Hyg 2015;15(1)31-8. 10.13065/jksdh.2015.15.01.31
3. Lee BG, Lee JH. Recognition and satisfaction of dental care customers after 1 year national health insurance coverage of dental scaling. J Korean Soc Dent Hyg 2016;16(2):185-93. 10.13065/jksdh.2016.16.02.185

4. Lee JH, Chung HJ, Kim JH. Association between periodontal disease and coronary heart disease. J Korean Soc Periodontology 2005;35(1):111-21.
5. Yun SH, Suh CJ. The effects of the scaling health insurance coverage expansion policy on the use of dental services among patients with gingivitis and periodontal diseases. Korean J Health Economics and Policy 2016;22(2):143-62.
6. Ha MY. A study on the changes in consumers' awareness and the rate of scaling in each region after its coverage by the national health insurance scheme[Unpublished Master's thesis]. Seoul:Univ of Dankook, 2014.
7. Hwang M, Kim SH, Lee KH. The effects of depression and anxiety on pain in ultrasonic scaling treatment. J Korean Soc Dent Hyg 2014;14(3): 439-46. 10.13065/jksdh.2014.14.03.439.
8. Cheon HW. Awareness and attitude toward health insurance coverage extension to scaling in dental service consumers. J Korean Soc Dent Hyg 2016;16(4):539-48. 10.13065/jksdh.2016.16.04.539
9. Pyo HN. Awareness and satisfaction of dental hospital patients about newly covering health insurance benefit for scaling[Unpublished Master's thesis]. Gwangju:Univ of Chonnam, 2014.
10. Park IS, Kim HJ. Knowledge and Status of Oral Health according to Smoking in some College Students. J Digital Convergence 2014;12(10):445-53. 10.14400/JDC.2014.12.10.445.
11. Kim YI. A study on the health science college students' dental health behaviors. J Korean Soc Dent Hyg 2008;8(1):23-5.
12. Han JH, Kim YS. A study on awareness of the dental health insurance coverage. J Dent Hyg Sci 2008;8(2):65-71.
13. Lee HS, Lim JH. Structural equation modeling and AMOS 16.0. 1st ed. Seoul: Bupmoonsa; 2009: 1-310.
14. Han JH, Kim J. Client services evaluation in dentisty sector. J Korean Soc Dent Hyg 2003; 3(2): 209-20
15. Lee HS, Lee KH. Recognition about national health insurance of dental scaling in industry accident injury patients. J Korean Soc Dent Hyg 2013; 13(4): 561-8. http://dx.doi.org/10.13065/iksdh.2013.13.4.561.