

Dental Fear Survey 척도를 이용한 여대생의 치과치료 공포 감 관련요인 분석

홍선화·박종¹·한미아¹

조선대학교 대학원 보건학과·¹조선대학교 의과대학 예방의학교실

Analysis of a relevant factor on dental treatment fear using dental fear survey in college women

Sun-Hwa Hong·Jong Park¹·Mi-A Han¹

Department of Graduate School of Chosun University·¹Department of Preventive Medicine, College of Medicine Chosun University

Received : 24 September, 2012
Revised : 16 February, 2013
Accepted : 16 February, 2013

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to measure the fear of dental care and analyze the related factors between reliability for members in dental office and fear of dental care, dental office.

Methods : Located in Gwangju, 260 college women who had dental experience in the past year were surveyed. SPSS windows ver. 11.0 by demographic characteristics and oral health characteristics of the frequency and percentage, and related factors in the fear of dental care and the reliability about dental health care workers of one way ANOVA, Tukey test for Post-Hoc test, and were factors associated with dental fear of the stepwise multiple regression analysis was performed.

Results : The fear will be higher when subjective oral health status is considered lower, the reliability of dental health care workers is lower($p<0.05$). Evasion and overall fear, overall fear and stimulations of dental care, stimulations of dental care and overall feeling were related($p<0.05$).

Conclusions : The reliability of dental health care workers is lower and subjective oral health status is considered lower, the fear of dental care increase and average number of brushing has increased, the fear of dental care decrease.

Key Words : college woman, dental belief survey, dental fear survey

색인 : 여대생, 치과의료종사자 신뢰성, 치과공포

Corresponding Author

Jong park
Department of Preventive Medicine,
Chosun University College of Medicine,
Busan Dong-gu, Gwangju pilmun 309
(Building 2 floors 5) 501-759, Korea.
Tel : +82-62-230-6482,
+82-10-5141-7998
Fax : +82-62-225-8293
E-mail : jpark@chosun.ac.kr

서론

치과의료기관에 내원하는 대부분의 환자들은 치과치료에 대한 공포감을 나타낸다. 이것은 치과의료 이용의 장애 요인으로 작용하며 구강건강상태를 악화시킬 뿐만 아니라 치과의료인력으로 하여금 효율적인 치료과정의 방해요인으로 작용한다¹⁾. 치과불안이나 공포감이 높을수록 치과치료를 연기하거나 치과의료이용 빈도가 줄어들고, 정기적인 구강검진도 받지 않고 있어 응급진료 경험률이 증가하고 있다^{2,3)}. 이에 치과공포감의 원인요소를 찾아내고 이를 경감시킬 수 있는 방안에 대한 연구가 매우 필요한 실정이다. 치과치료에 대한 공포감은 어린이부터 노인에 이르기 다양하게 나타나고 있으며, 치과불안이나 공포로 인해 국민의 10명중 4명은 최근 1년 동안 치과에 내원한 경험이 없었다^{4,5)}. 성인의 5-6%는 치과치료에 대한 공포를 가지고 있으며, 특히 성별에 따라 치과불안수준과 치과의료이용에 차이가 있었다. 여성이 남성에 비해 2배 정도 불안수준이 높았고, 남성보다 여성의 1.54배 치과진료 미수진으로 본인이 치과진료필요를 인식함에도 불구하고 치과공포로 인해 치과진료를 받지 못한 것으로 나타났다^{3,4,6,7)}. 성인은 사회의 발전에 직접 참여함으로서 영향력을 발휘하며, 특히 청소년에서 성인으로 넘어가는 대학생 연령에 해당하는 18-24세 경우 영구치우식경험자율은 91.0%, 1인 평균 보유 우식경험영구치지수 6.1개로 일부 구강병으로 인해 활동 제한을 경험하고 있으며, 대학생 연령에서 더 높은 것으로 조사된 바 있다⁸⁻¹⁰⁾. 치과치료에 대한 공포감을 측정하는 방법에 대한 연구는 1969년 Corah¹¹⁾의 연구를 시작으로 다양한 연구 사례들을 통해 최 등¹²⁾은 치과공포수준과 치과의료기관 방문의 연관성을 보고하였고, 청소년들을 대상으로 DFS 척도를 이용하여 치과공포도 및 관련요인 분석을 통해 치과공포도에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 치과의사에 대한 신뢰성이라 정의하였다⁵⁾. 김 등¹⁾은 일부 지역 중학생들의 치과치료에 대한 공포감은 치과의료종사자에 대한 신뢰성이 낮을 때 높으며, 과거에 경험한 통증의 정도가 강할수록 높다고 하였다. 청소년들의 치과치료의 종류에 따라서는 주기적으로 내원하여 예방적 술식을 행하는 사람은 충전치료나 발치를 경험한 경우 보다 공포감을 덜 느끼는 것으로 나타났다^{4,14)}. 기존 연구들을 통해 대부분 초·중·고등학생을 대상으로 치과공포와 관련하여 많은 연구가 이루어지고 있으나 개인의 가치관 확립 및 지식을 습득하며 사회생활을 준비하는 시기인 대학생들을 위한 연구는 미비한 상태이다. 이들의 구강건강관리 습관은 본인뿐 아니라 사회의 발전에 중요한 영향을 주고 있

기 때문에¹⁵⁾ 효율적인 구강건강관리를 위하여 치과공포와 관련된 요인을 조사하여 정기적인 구강검진과 올바른 치료과정을 통해 공포감을 줄이고 더불어 국민건강향상에 기여 할 수 있도록 해야 할 것이다. 본 연구에서는 대학생 중 일부 여학생들을 대상으로 Dental Fear Survey를 이용하여 치과치료에 대한 공포감을 알아보고, 치과의료종사자들의 신뢰성 수준에 따른 치과공포도 수준, 전반적인 공포 경향과 정도를 파악하여 향후 여대생이 치과진료이용 시 느끼는 치과공포 요소들을 경감시킬 수 있는 방법을 연구하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 일부 대학생들의 치과치료공포감과 공포 정도를 파악하기 위하여 2012년 5월 17일부터 5월 21일까지 편의표본추출에 의해 광주전남에 소재한 일계 5개 대학교 여학생 400명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 이 중 최근 1년간 치과치료 경험이 있는 학생 267명만을 대상으로 하였으며 불성실한 응답자 7부를 제외한 260명을 최종 대상자로 선정하였다.

2. 연구 방법

조사 방법으로는 직접 방문하여 연구취지를 설명하고 배부하여 작성하게 한 후 일괄 회수하였다. 설문내용으로는 일반적 특성 3문항, 구강건강특성 4문항, 과거치료시 관련요인 3문항, 치과의료종사자들에 대한 신뢰성 3문항, 치과공포 20문항(진료회피, 치과에 대한 전반적 공포, 치료자극 반응, 전체적인 느낌)등 5개 영역으로 구성하였다. 일반적 특성 및 주관적 건강상태에 관한 문항은 국민구강건강실태 조사 보고서의 설문지를 참고 하였다⁸⁾. 치과의료종사자의 신뢰성 및 과거 통증 여부는 김¹³⁾의 연구를 참고 하여 일부 수정·보완하였다. 치과공포에 관한 총 20개의 문항은 Dental Fear Survey 척도를 이용하여 각 문항의 점수는 리커트 5점 척도로 최소 1점에서 최대 5점으로 점수가 높을수록 치과에 대한 공포감은 큰 것으로 해석하였다.

3. 자료 분석

본 연구의 분석에 사용한 통계프로그램은 SPSS windows ver. 11.0을 이용하였고 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준은 0.05이었다. 대상자의 일반적 특성과 주관적 구강건강상태, 과거 치과치료시 관련요인에 따른 치과치료공포감은 One way ANOVA를 시행하였다. 치과의료 종사자의 신뢰성에 따른

Table 1. Demographical characteristics of subjects, related anxiety in dental care

Classification	Division	N(%)	Fear of dental care (M ± SD)	P
Demographical characteristics				
Grade	1Grade	74(28.5)	2.49±0.89 ^a	0.009 **
	2Grade	75(28.8)	2.71±0.80 ^{ab}	
	3Grade	49(18.8)	2.54±1.02 ^a	
	4Grade	62(23.8)	2.99±0.91 ^b	
Average number of brushing	Once	11(4.2)	2.11±0.98 ^a	0.042 *
	Twice	73(28.1)	2.72±0.99 ^{ab}	
	Three times	144(55.4)	2.76±0.78 ^b	
	Over four times	32(12.3)	2.42±1.15 ^{ab}	
Smoking	Smoker	51(19.6)	2.72±0.97	0.810
	Ex-smoker	21(8.1)	2.78±1.09	
	Non-smoker	188(72.3)	2.66±0.88	
Characteristics of oral health				
Dental experience in the past year	Once	69(26.5)	2.56±0.89	0.230
	Twice	79(30.4)	2.72±0.93	
	Three times	53(20.4)	2.79±0.81	
	Four times	27(10.4)	2.92±0.92	
	Over five times	32(12.3)	2.47±1.06	
Subjective oral health	Healthy	77(29.6)	2.53±0.99	0.101
	Normal	126(48.5)	2.68±0.91	
	Unhealthy	57(21.9)	2.88±0.77	
Concern about oral health	Concernedness	208(80.0)	2.62±0.91 ^a	0.023 *
	Normal	45(17.3)	2.82±0.90 ^{ab}	
	Unconcernedness	7(2.7)	3.50±0.73 ^b	
Awareness of importance for regular dental care	Awareness	214(82.3)	2.63±0.90	0.067
	Normal	40(15.4)	2.99±0.94	
	Unawareness	6(2.3)	2.61±0.72	
Related factors for experience of dental care				
Experience of pain	Yes	115(44.2)	2.74±0.96	0.661
	Unawareness	87(33.5)	2.62±0.82	
	No	58(22.3)	2.67±0.96	
Degree of pain (Experienced subjects)	Strong	39(15.0)	2.86±1.11	0.188
	Normal	145(55.8)	2.71±0.87	
	Weak	76(29.2)	2.54±0.88	
Indirect experience (Family, Friends)	Yes	120(46.2)	2.67±0.96	0.969
	Unawareness	98(37.7)	2.70±0.86	
	No	42(16.2)	2.67±0.93	

a, b : The same character are not significant. p>0.05

p-value obtained from the ANOVA. * p<0.05, ** p<0.01

치과치료공포의 하위 4개 영역은 one way ANOVA를 하였고, 사후분석(Post-Hoc test)으로 Tukey test를 시행하였다. 치과공포감에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 단순분석 결과 유의성이 있는 변수였던 학년, 하루 평균 잇솔질 횟수, 구강건강관심 정도, 치과의료종사자 중 기타치과진료협조원의 신뢰정도를 독립변수로 하고, 치과공포 20문항의 합계를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 조사도구의 Cronbach- α 계수는 치과의료종사자에 대한 신뢰성 $\alpha = 0.700$, 치과공포

감 $\alpha = 0.957$, 일반적 특성을 제외한 Cronbach- α 계수는 0.946 이었다.

Table 2. Reliability for members of dental office & related anxiety in dental care.

Classification	N(%)	Evasion of dental care	P	Overall fear of dental office	P	Stimulations of dental care	P	Overall fear of dentistry	P	Fear of dental care
Dentist										
L	17(6.5)	2.59±1.29	0.086	2.37±1.23	0.052	2.86±1.25	0.782	2.82±1.43	0.104	2.69±1.20
D	141(54.2)	2.50±1.03		2.48±0.99		2.95±0.96		2.87±1.03		2.76±0.91
H	102(39.2)	2.22±1.01		2.16±0.87		2.86±0.95		2.56±1.22		2.57±0.87
Dental hygienist										
L	22(8.5)	2.77±1.22 ^a	0.017*	2.70±1.23 ^a	0.040*	3.14±1.28	0.403	3.18±1.40 ^a	0.004**	2.97±1.21
D	169(65.0)	2.45±1.03 ^{ab}		2.39±0.97 ^{ab}		2.92±0.96		2.83±1.05 ^{ab}		2.71±0.89
H	69(26.5)	2.12±0.99 ^b		2.14±0.86 ^b		2.82±0.89		2.39±1.20 ^b		2.52±0.84
Assistance										
L	67(25.8)	2.42±1.23 ^{ab}	0.043*	2.38±1.07 ^a	0.012*	2.97±1.12	0.164	3.07±1.27 ^a	0.000***	2.74±1.06 ^a
D	158(60.8)	2.47±0.94 ^a		2.43±0.96 ^a		2.95±0.93		2.74±1.02 ^a		2.74±0.87 ^a
H	35(13.5)	1.99±1.05 ^b		1.90±0.68 ^b		2.62±0.82		2.14±1.22 ^b		2.32±0.73 ^b

신뢰성 수준: L 하, D 중, H 상

a, b : The same character are not significant. p>0.05

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

연구성적

1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과치료 공포감

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과치료공포감은 학년에 따라 4학년이 가장 높게 나타나 1, 3학년과 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 하루 평균 잇솔질 횟수에서는 3회가 2.76±0.78으로 가장 높게 나타났으며(p<0.05), 구강건강특성에서는 구강건강 관심 정도에 따라 관심 없다가 3.50±0.73으로 구강건강에 대한 관심이 적을수록 치과치료공포감이 높아지는 경향을 보였다(p<0.05)(Table 1).

2. 치과의료종사자의 신뢰성에 따른 치과치료 공포감

치과의사에 대한 신뢰성 수준에 따른 치과치료공포감은 하위 4개 영역 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 치과위생사와 기타 치과진료협조원에 대한 신뢰도가 낮을수록 치과치료공포감이 증가하여 진료회피, 치과에 대한 전반적 공포, 전체적인 느낌에서 통계적으로 유의하게 나타났다(p<0.05)(Table 2).

Table 3. Related factors and four division in the fear of dental care

Division	Evasion of dental care	Overall fear of dental office	Stimulations of dental care	Overall fear of dentistry
Overall fear of dentistry	1			
Overall fear of dental office	0.717**	1		
Stimulations of dental care	0.664**	0.836**	1	
Overall fear of dentistry	0.523**	0.623**	0.712**	1

* p<0.05, ** p<0.01

3. 치과공포감의 4개 하위요인과 치과공포감과의 관계

치과공포감의 4개 하위요인과 전체적인 치과공포감의 관계를 분석한 결과, 진료회피는 전반적인 공포, 치료자극 반응, 전체적인 느낌과 양의 상관성을 보였고, 전반적인 공포는 치료자극 반응, 전체적인 느낌과 양의 상관성을 보였으며, 치료자극 반응도 전체적인 느낌과 양의 상관성을 보였다($p<0.05$)〈Table 3〉.

4. 치과치료에 대한 공포감과 관련요인

치과치료에 대한 공포감과 관련요인을 분석한 결과, 유의한 변수는 구강건강관심 정도, 기타 치과진료협조원의 신뢰정도, 하루 평균 잇솔질 횟수가었다. 구강건강관심정도에서 관심이 적을수록($B=0.832$), 기타 치과진료협조원의 신뢰정도가 낮아질수록($B=0.514$) 치과공포감은 증가하였고 ($p<0.05$), 하루 평균 잇솔질 횟수가 증가할수록($B=-0.412$) 치과공포감은 감소하는 것으로 나타났다($p<0.05$) 모의설명력은 0.505이었다〈Table 4〉.

총괄 및 고안

치과에 내원하는 환자들은 기본적으로 불안과 공포를 가지고 있다. 이러한 불안이나 공포는 건강한 삶을 살아가는 데 문제시 되고 있으며, 치과 치료시 경험한 공포감은 최종적으로 치과방문을 연기하거나 회피하여 치과의료서비스 이용에 부정적인 영향을 미치게 된다. 이에 본 연구는 특히 공포·두려움이 많으며, 위험감수성 경향이 낮은 일부 여대생이 느끼는 치과치료에 대한 공포심을 찾아내고 치과의료종사자들

의 신뢰성 수준에 따른 치과공포도를 측정하였다. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과치료공포감은 주관적 구강건강상태는 29.6%만이 건강하다고 응답한 반면 48.5%는 보통이라고 응답하였다. 이는 김 등¹⁶⁾의 매우건강하거나 건강한 편이다 26.6%, 건강하지 못하거나 매우 건강하지 못하다고 응답한 40.8%와 다소 차이는 있지만, 이 등¹⁷⁾의 건강함 34.1%, 무언가 이상이 있거나 충치나 잇몸병이 있다고 응답한 65.9% 결과와 이 등⁶⁾의 연구결과에서 좋은 편 18.7%, 보통 43.8%라고 응답한 결과와 유사하게 나타나 대부분 본인이 인식하는 구강상태를 보통으로 인식하고 있었다. 과거 통증이 있는 유경험자 중 55.8%는 중간정도의 통증을 경험하고 있는 것으로 나타나 다소차이가 있는 것으로 나타났다. 이 등⁶⁾의 연구에서 치과치료 시 통증 정도에서 조금 아픈편 53.7%, 보통 25.6%, 김¹³⁾의 대상자 451명 중 약간 느낌 196명, 중간 정도 느낌 106명의 연구결과와 유사하였다. 과거의 통증경험과 정도가 강할수록 치과공포감은 높아지는 경향을 보이고, 과거의 치료에 대한 좋지 못한 기억으로 인해 현재의 치료에 장애가 되어 치과이용에 양향을 미치고 있다¹⁸⁻²⁰⁾. 현 시점에서 통증유발원인을 찾아 치료 시 경험하게 되는 통증조절방법에 대한 연구들이 필요할 것으로 사료된다. 치과의료종사자의 신뢰성이 따른 치과공포감은 치과위생사와 기타 치과진료보조원에 대한 신뢰성이 낮을 때 치과공포감이 증가하였다. 최와 김⁵⁾의 치과의사의 신뢰성이 낮을수록 치과공포감을 증가시킨다는 연구결과와 차이는 있지만, 본 연구는 최근 1년 동안의 치과치료경험이 있는 대상자만을 선정 하였고, 어느 정도 공포를 감수할만한 성인을 대상으로 하였기 때문에 선행연구와 다소 차이가 있을 수 있을 것이다. 하지만 김¹³⁾의 치과의료종사자들에 대한 신뢰성이 낮을 때 치과공포감이 증가한다는 연구결과 유사하였다. 치과의사를 포함한 치과의료종사자들에 대한 낮은 신뢰는 내원하는 환자의 만족도를 저하시키게 되고, 치과진료 이용을

Table 4. Related factors and fear of dental care

Division/Standard	Standard		t
	B	S.E	
Concern about oral health /Concernedness	B Normal	0.182	0.145 1.256**
	Unconcernedness	0.832	0.364 3.112*
Reliability for other members in dental office/H	D	0.039	0.129 0.301*
	L	0.514	0.166 3.103**
Average number of brushing/Once	Twice	-0.035	0.285 -0.274*
	Three times	-0.075	0.127 -0.428*
	Over four times	-0.412	0.170 -2.429**

주) 모형의 유의도 $p=0.000$

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

꺼리게 하지만 이는 긍정적인 마인드와 적극적인 태도변화와 노력에 의해 공포감을 감소하고 효율적인 진료가 이루어질 수 있을 것이다. 각 요인별 치과치료에 대한 공포감의 관련요인으로 진료회피는 전반적인 공포, 치료자극 반응, 전체적인 느낌, 전반적인 공포는 치료자극 반응, 전체적인 느낌, 치료자극 반응도 전체적인 느낌과 높은 상관을 보였다. 이는 이전의 다른 연구과 다소 일치하였다^{3,14,19,20)}. 치과치료를 요하는 모든 대상자들은 치과만 생각하면 전체적인 모든 면에서 공포감을 우선시 느끼고 있으며, 전반적인 공포감으로는 병원에 들어서게 되면 근육이 긴장되는 느낌을 받으며, 치과 치료시 자극으로 주사바늘을 보거나 살을 찌를 때 공포감의 정도가 높다고 하였다. 마취 전 표면마취제를 사용하거나 무통마취제, 드릴이나 치주 치료시 고통이 덜한 레이저 장비 등을 이용하여 환자의 공포감을 줄일 수 있는 치과의료종사자들의 세심한 배려와 통증에 대한 체계적 탈감작법의 말하기-보여주기-시행하기 등과 같은 사전 설명 등 다양한 방안 모색을 통해 치과의 공포감을 줄이고 긍정적인 태도변화를 위해 노력이 필요할 것이다. 치과공포감과 관련된 요인으로 구강건강관심이 없을수록, 기타 치과진료협조원의 신뢰정도가 낮아질수록 증가하고 하루 평균 잇솔질 횟수가 증가할수록 치과공포감은 감소하는 경향이 있는 것으로 나타난 바, 정기적인 구강건강 예방의 중요성을 인지하고 구강건강에 관심을 갖는다면 자가 인식하는 치과공포감은 줄어들 것이다. 본 연구는 임의 표본 추출에 의해 광주전남지역의 일부 대학교 학생들만을 대상으로 하였고, 작성 당시 조사자의 상황이나 감정을 고려하지 않았기 때문에 설문지법만으로 일반화 할 수 없지만, 치과방문시기에 영향을 받지 않는 대학생 중 남성보다 공포감 수준이 높은 여성 중 최근 1년간 치과방문경험이 있는 대상자만을 선정하였기 때문에 공포에 관한 느낌을 잘 표현할 수 있다는데 의의가 있다. 하지만 국외의 치과공포 척도만으로는 각 항목을 이해하는 부족함이 있을 수 있기 때문에 국내 실정에 맞는 보다 척도화된 개발이 필요할 것이며, 치과공포감을 측정하는 연구에서 실질적으로 치과공포를 감소시키고 효율적인 진료가 이루어질 수 있도록 교육방법들을 개발하여 활용함으로써 구강질환의 건강과 유지에 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

결 론

본 연구는 치과치료에 대한 공포감을 측정하고, 치과의료종사자의 신뢰성에 따른 치과공포감 및 치과치료 공포감에 대한 관련요인을 분석하고자 편의표본추출에 의해 지난 최근 1년간 치과치료경험이 있는 광주전남에 소재한 대학교 여학생 260명의 자료를 수집한 후 분석할 결과는 다음과 같

다.

- 연구대상자의 구강건강특성에 따른 치과치료시 공포감은 구강건강에 대한 관심이 낮을수록 치과치료공포감이 높아지는 경향을 보였다($p<0.05$).
- 치과의료종사자의 신뢰성에 따른 치과공포감은 치과위생사와 기타 치과진료협조원에 대한 신뢰도가 낮을수록 치과공포감이 증가하여 진료회피, 치과에 대한 전반적 공포, 전체적인 느낌에서 통계적으로 유의하게 나타났다 ($p<0.05$).
- 치과공포감의 4개 하위요인과 전체적인 치과공포감의 관계는 진료회피는 전반적인 공포와 치료자극 반응 및 전체적인 느낌, 전반적인 공포는 치료자극 반응과 전체적인 느낌, 치료자극 반응은 전체적인 느낌과 양의 상관성을 보였다($p<0.05$).
- 치과치료에 대한 공포감과 관련요인은 구강건강관심 정도에서 관심이 없을수록, 기타 치과진료협조원의 신뢰정도가 낮아질수록 치과공포감은 증가하고, 하루 평균 잇솔질 횟수가 증가할수록 치과공포감은 감소하였다($p<0.05$).

참고문헌

- Kim JY, Hong SS, Jeong SH, Choi YH, Song KB. Analysis of the related factors, validity of CFSS-DS for dental fear among elementary school students in Daegu city. *J Korean Acad Dent Health* 2005; 29(2): 131-140.
- Jung MH, Jun SH. Patients who Visit to Dental Clinic Utilization Behavior, Dental Fear and Oral and Maxillofacial Pain. *J Korean Soc Dent Hygiene* 2009; 9(3): 361-367.
- Hwang HR, Cho YS, Bae HS. Factors associated high dental anxiety by the modified dental anxiety scale in dental patients and students. *J Korean Academy of Oral Health* 2011; 35(2): 145-154.
- Kwon SJ, Choi YJ. Impact of the type of dental treatment on the Dental Fear of Adolescents in South Gyeongsang Province. *J Korea Centents Asso* 2010; 10(2): 277-285.
- Choi JS, Kim JS. Analysis of dental fear and related factors using dental fear survey among 13 to 18 year olds. *J Korean Acad Pediatric Dent* 2008; 35(1): 118-126.
- Lee HY, Na MH, Lee YH. Analysis of related factors for dental fear. *J Korean Soc Dent Hygiene* 2012; 12(1): 57-65.
- Jeon JE, Chung WG, Kim NH. Determinants for dental service utilization among Koreans. *J Korean Acad Dent Health* 2011; 35(4): 441-449.
- Ministry of health & welfare. 2010 Korean National Oral Health Survey. Seoul, Ministry of health & welfare. 2010.

9. Jeong GC, Lee HS, Kim SN. A Study on the Dental Services Utilization by Application of the Andersen Model in Students of Some Korean University. *J Korean Acad Dent Health* 2003; 27(3): 357–373.
10. Lee JS, Yoon YM, Lee HS. Restricted activity wity oral disease in a Korean university student. *J Korean Acad Dent Health* 2001; 25(3): 245–258.
11. Corah NL. Development of a Dental Anxiety Scale. *J Dent Res* 1969; 48: 596–598.
12. Choi JS, Han SJ, Lee MJ. Factors associated with the dental fear Level and sub-factors of the dental fear survey scale. *J Korean Acad Dent Health* 2009; 33(1): 51–61.
13. Kim JY. Relationship between dental fear and beliefs toward dental personnels among middle shool children. *J Korean Acad Dent Health* 2007; 31(3): 407–415.
14. Choi SS, Kim JY, Song KB, Lee SK. Analysis of the related factors of dental fear among teenagers in private dental clinics. *J Korean Acad Dent Health* 2004; 28(4): 495–503.
15. Lee JS, Lee HS. The Oral Health Behavior and its Related Factor in Korean University Students. *J Korean Acad Dent Health* 2004; 28(3): 331–346.
16. Kim HY, Hwang SJ, Oh SH. Intra-category determinants of global self-ratings of oral health in Korean young adults. *J Korean Acad Dent Health* 2009; 33(1): 115–124.
17. Lee SM, Kim EJ, Lee DH. Relationship between oral-related knowledge and OHIP in some high school students. *J Korean Soc Dent Hygiene* 2010; 10(5): 877–885.
18. Locker D, Shapiro D, Liddll A. Negative dental experiences and their relaionship to dental anxiety. *Community Dental Health* 1996; 13: 86–92.
19. Shim YS, Kim AH, An SY. Dental fear and anxiety of Juveniles in some areas of Gyeonggi province. *J Korean Acad Pediatric Dent* 2011; 38(4): 362–367.
20. Park SY, Han DU. Dental Fear and anxiety levels of middle school students. *J Korean Acad Dent Health* 2010; 34(2): 282–290.