

고등학생의 구강보건행태와 자기효능감의 관련성

주온주[†] · 우승희¹

원광보건대학교 치위생과, ¹목포과학대학교 치위생과

Relationship of Oral Health Behavior to Self-Efficacy in High School Students

On-Ju Ju[†] and Seung-Hee Woo¹

Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University, Iksan 570-750,

¹Department of Dental Hygiene, Mokpo Science University, Mokpo 530-730, Korea

The purpose of this study was to examine the relationship between the oral health behavior and self-efficacy of adolescents. The subjects in this study were 300 selected students in a girls' high school located in the city of Iksan. A survey was conducted from November 2 to 5, 2014, with questionnaires that covered oral health behavior and self-efficacy, and the answer sheets from 298 respondents were analyzed by a statistical package IBM SPSS Statistics ver. 21.0. The group that got regular dental checkups (3,26) excelled the other group that didn't in self-efficacy ($p < 0.05$), and the group who made use of oral care products and who brushed their teeth four times or more had a better self-efficacy than the other group that didn't. The students who considered themselves to be in better oral health scored higher in self-efficacy, and the groups who had no difficulties in pronunciation (3,66) and mastication (3,32) scored higher ($p < 0.01$, < 0.001). Masticatory dysfunction ($r = -0.184$) and pronunciation disorder ($r = -0.200$) were negatively correlated with self-efficacy, but oral health status ($r = 0.243$) had a positive correlation with it. Self-efficacy was better when oral health status was better ($p < 0.001$) and when there was no pronunciation disorder ($p < 0.01$). The above-mentioned findings suggested that there was a close relationship between oral health behavior and self-efficacy. Therefore the kind of program that aims at changing youth oral health awareness and oral health behavior should be prepared to improve the self-efficacy of adolescents.

Key Words: High school students, Oral health behavior, Self efficacy

서론

건강증진은 인간의 기본권으로, 건강을 보장하고자 하는 방안으로 제시되고 있는 개념이다.

건강권 확보에 관하여 지금까지는 세균이론이 중심이었으나, 건강증진은 교육을 통해 보건행태를 변화시켜야 한다는 행위이론으로 변화되고 있다. 따라서 구강건강증진을 위한 구강보건의식행태에 대한 연구는 매우 중요한 의미를 지니며, 더욱이 청소년기는 평생의 구강건강을 좌우하는 과도기로 그 시기에 형성된 올바른 구강건강인식이나 구강건강

행위는 매우 중요하다¹⁾.

구강보건행태는 자아인식의 향상, 자기만족, 기쁨, 그리고 즐거움과 같은 긍정적인 격려를 최대화시키기 위한 것으로 이 행위는 환경에 의한 위협이나 외부의 영향이라기보다는 건강을 향해 움직이도록 인간 스스로가 자신의 환경에 반응하는 것²⁾이며 대상자의 구강건강을 유지하거나 증진시키기 위한 일련의 행동과 태도를 총칭하는 것이다³⁾. 구강보건행태 변화는 구강건강에 좋지 않은 행태를 버리고 구강건강증진행동을 유지하려고 하는 동기부여라 할 수 있으며, 그것은 긴 시간이 걸리고 복잡한 과정이다⁴⁾.

Received: May 13, 2015, Revised: May 27, 2015, Accepted: May 28, 2015

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

[†]Correspondence to: On-Ju Ju

Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University, 514 Iksan-daero, Iksan 570-750, Korea
Tel: +82-63-840-1267, Fax: +82-63-840-1269, E-mail: ojju@wu.ac.kr

Copyright © 2015 by the Korean Society of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구강보건행태가 사람에 따라 다르거나 또는 비슷한 것은 사회, 경제, 문화, 심리적 상태 등 여러 환경이 개개인의 구강보건행태를 형성하는 데 중요한 요인으로 작용하기 때문이다. 이러한 구강보건행태는 개인적 차원이나 집단적 차원에서 다른 사람으로부터 영향을 받게 된다. 그러므로 유사한 환경 하에서 생활하는 사람들은 집단적인 수준에서 유사한 구강보건행태를 형성하게 된다⁵⁾. 청소년기인 고등학생은 치아우식증이 계속 진행되는 연령이며 치주병이 시작되는 시기로 예방관리가 중요하지만 우리나라 사회 여건상 대학 입시 진학공부에 시달리고 있는 연령층으로 구강보건관리가 소홀해지기 쉬운 비슷한 환경 하에 있는 집단이다⁶⁾.

올바른 건강증진 행위를 위해서는 개인의 지각된 자기효능감이 매우 큰 영향을 미치며, 강한 자기효능감은 성취하고자 하는 욕구를 유발시키고 부정적인 정서에 대한 취약성을 낮추어 개인의 성취와 안녕을 향상시켜 준다⁷⁾. 자기효능감은 캐나다의 심리학자 Bandura^{8,9)}가 제시한 개념으로 개인이 어떤 결과를 얻는 데 필요한 행동을 선택하거나 지속하는 데 가장 큰 영향을 미치는 심리적 요인 중의 하나로 구체적인 과제를 수행하는 데 필요한 동기나 인지적인 자원, 그리고 일련의 활동을 하게 하는 개인의 능력에 대한 신념의 포괄적인 판단이다. 그러므로 고등학생들의 구강보건행동을 변화시킬 수 있는 자기효능감을 파악하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다. 그러나 지금까지 고등학생들을 대상으로 한 구강보건행태에 관한 연구는 Yu 등⁶⁾, Yoo와 Ahn¹⁰⁾ 이외에도 다수 논문이 있었고, 구강보건행태와 자기효능감에 대한 선행연구로 노인의 구강보건행태와 자기효능감의 관련성¹¹⁾, 당뇨병환자에서의 구강관리 자기효능감과 관련성¹²⁾ 등은 있었으나 고등학생을 대상으로 한 구강보건행태와 자기효능감에 대한 연구는 미비한 실정이다. 이에 고등학생들의 구강보건계획 수립에 필요한 기초자료를 제공하고자 이 연구를 시행하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 첫째는 단면연구이나 구강보건행태 중에서 어떤 것이 자기효능감과 상관관계가 있는가를 알아보는 것이고, 둘째는 청소년의 구강보건행태와 자기효능감의 관련성을 확인하는 것이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

이 연구는 편의표본추출법에 의해 익산시 소재 W 여자고등학교 여학생 30명을 대상으로 1차 사전조사 실시 후 설문지를 수정·보완하여 2014년 11월 2일부터 11월 5일까지 담임교사의 협조를 얻어 연구에 대한 설명 후 참여에 동의

를 한 300명의 학생들로 하여금 설문지를 직접 작성하게 한 후 수거하는 방법으로 조사를 실시하였다. 수거된 설문지 중 기제가 누락되거나 응답이 미흡한 설문지 2부를 제외한 298부를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구방법

설문에 사용된 구강보건행태와 자기효능감에 관한 설문 문항은 기존 문헌^{7,8)}을 본 연구목적에 맞게 수정·보완하였다. 설문은 구강건강행위 5문항, 주관적 구강건강인지 4문항, 자기효능감 6문항으로 구성하였고, 자기효능감 6문항은 리커트 4점 척도를 이용하여 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것으로 해석하였다.

자기효능감 문항의 신뢰성을 측정하기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출한 결과, 6개 항목의 자기효능감 Cronbach's α 계수는 0.799였다.

3. 분석방법

수집된 자료는 먼저 Excel (Microsoft, Redmond, WA, USA)을 이용하여 데이터베이스화하였으며, 그 중 20개의 입력 자료를 무작위 추출하여 입력오차를 확인 후 IBM SPSS Statistics ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하였다. 구강관리행위에 따른 자기효능감을 보기 위해서는 t검정을, 주관적 구강건강인지에 따른 자기효능감은 일변량분산분석법(one-way ANOVA)을 시행한 후 Scheffe의 사후검정을 실시하였다. 또한 자기효능감과 주관적 구강건강인지의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson의 상관계수를 이용하였으며, 주관적 구강건강인지가 자기효능감에 미치는 영향을 보기 위해서는 선형회귀분석 중 다중회귀분석을 실시하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 1학년 34.9%, 2학년 33.2%, 3학년 31.9%였다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Subjects

Variable	n (%)
Grade	
1	104 (34.9)
2	99 (33.2)
3	95 (31.9)
Total	298 (100.0)

2. 구강건강관리행위에 따른 자기효능감

구강건강행위에 따른 자기효능감은 정기구강검진을 받고 있는 집단(3.26점)이 그렇지 않은 집단(3.15점)보다 자기효능감이 높았고($p < 0.05$), 구강관리용품을 사용하고 있는 집단, 칫솔질 횟수가 4회 이상인 집단이 그렇지 않은 집단보다 자기효능감이 높았다($p < 0.01$; Table 2).

3. 주관적 구강건강인지에 따른 자기효능감

주관적 구강건강인지에 따른 자기효능감은 주관적 구강건강상태가 건강하다고 생각할수록 높았다($p < 0.001$). 저작장애는 전혀 불편하지 않다(3.30점)고 응답한 집단의 자기효능감이 가장 높았고, 불편하지 않다와 불편하다(3.18점), 매우 불편하다(2.82점) 순으로 조사되어 저작장애가 없을수록 자기효능감이 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). 발음장애는 전혀 불편하지 않다고 응답한

집단(3.66점)의 자기효능감 점수가 가장 높았고 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$; Table 3).

4. 자기효능감과 주관적 구강건강인지의 상관관계

자기효능감과 주관적 구강건강인지의 상관관계를 살펴본 결과 자기효능감에 영향을 주는 저작장애($r = -0.184$), 발음장애($r = -0.200$) 등은 음의 상관관계를, 구강건강상태($r = 0.243$)는 양의 상관관계를 보였고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$; Table 4).

Table 2. Associations between Self-Efficacy and Oral Health Behaviors

Classification	Self-efficacy	t	p-value
Routine visits		-2.239	0.026*
Yes	3.26±0.41		
No	3.15±0.38		
Prevention treatment experience		-0.793	0.428
Yes	3.16±0.37		
No	3.20±0.40		
Use of oral hygiene devices		-2.970	0.003**
Yes	3.29±0.39		
No	3.15±0.38		
Food intakes on dental caries		-0.671	0.509
Yes	3.19±0.39		
No	3.25±0.37		
Brush frequency		-2.686	0.008**
≤3	3.13±0.36		
≥4	3.25±0.42		

Values are presented as mean±standard deviation.
p-value was by t-test.
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

Table 3. The Relationship between Subjective Oral Health Awareness and Self-Efficacy

Classification	Self-efficacy	F	p-value
Oral health concern		2.620	0.051
Not care at all	3.36±0.41		
Not care	3.18±0.36		
Care	3.15±0.38		
Care a lot	3.33±0.48		
Subjective oral health status		7.357	<0.001
Never healthy	2.89±0.57 ^a		
Not healthy	3.15±0.34 ^{a,b}		
Healthy	3.23±0.37 ^{b,c}		
Very healthy	3.50±0.45 ^c		
Masticatory dysfunction		5.662	0.001**
Quite difficult	2.82±0.36 ^b		
Difficult	3.18±0.37 ^a		
Not difficult	3.18±0.37 ^a		
Never difficult	3.30±0.63 ^a		
Pronunciation disorder		9.806	<0.001
Quite difficult	3.32±0.35 ^{a,b}		
Difficult	3.10±0.40 ^a		
Not difficult	3.07±0.33 ^a		
Never difficult	3.66±0.16 ^b		

^{a~c}The superscripts mean that are no statistically meaningful differences between groups.
p-value was by one-way ANOVA.
** $p < 0.01$.

Table 4. The Correlation between Self-Efficacy and Subjective Oral Health Awareness

	Self-efficacy	Self-perceived oral health status	Masticatory dysfunction	Abnormal pronunciation
Self-efficacy	1			
Self-perceived oral health status	0.243**	1		
Masticatory dysfunction	-0.184**	-0.334**	1	
Abnormal pronunciation	-0.200**	-0.086	0.274**	1

** $p < 0.01$.

Table 5. Influential Factors for Self-Efficacy

Variable	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p-value
	B	Standard error	β		
(Constant)	3.041	0.108		28.220	0.000
Self-perceived oral health status	0.134	0.033	0.227	4.076	<0.001***
Masticatory dysfunction	-0.108	0.033	-0.183	-3.285	0.001**
F=14.965, p<0.001, R ² =0.086					

p<0.01, *p<0.001.

5. 자기효능감에 영향을 미치는 요인

자기효능감에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 주관적 구강건강인지를 독립변수로 자기효능감을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과 자기효능감은 구강건강상태(p<0.001)가 좋을수록 높았고 발음장애(p<0.01)가 없을 때 높았다. 주관적 구강건강인지가 자기효능감에 미치는 요인들의 적합모형 유의성을 나타내는 F통계량은 14.965이고, 설명력을 나타내는 R²=0.086이었다(Table 5).

고 찰

학생은 우리 사회의 미래를 짊어지고 갈 소중한 주역이다. 만약 학생의 구강건강상태가 좋지 못하여 학업을 수행하는 데 지장을 받는다면 이는 개인적 손실임은 물론 사회적 손실에 해당한다. 그러므로 구강질환이 생기지 않도록 미리 예방하고 이미 발생한 구강질환은 조기에 빨리 치료하고 치료 후에도 치료된 상태가 잘 유지되도록 해야 한다. 특히 치주질환이 급속히 증가되기 시작하고 성인구강건강의 기초가 되는 청소년기의 구강질환 관리는 더욱 중요하다. 청소년기의 한 부분인 고등학생은 학교 수업시간 등으로 치료가 필요한 경우에도 시간적인 여유가 없어 적절한 시기에 치료가 시행되고 있지 않으며, 통증이 있어 질환이 진행된 경우에만 치과에 내원하게 되어 구강건강을 악화시키고 있는 실정이다. 또한 구강건강에 대한 관심도는 높은 반면 정기적인 검진이나 구강병 예방법에 대한 학교구강보건교육은 부족하여 이 시기에 잘못 형성된 구강보건행태가 성년기와 노년기의 구강건강에 큰 영향을 미친다¹³⁾.

한편, 자기효능감은 개인이 어떠한 행동과 상황에 직면했을 때 이를 피할 것인가 혹은 도전할 것인가를 선택하고, 어떠한 과업을 성공적으로 잘할 수 있다고 지각하였을 때 더 많은 에너지를 그 과업에 투입하며, 어려움이 닥치더라도 얼마나 오랫동안 지속할 수 있을 것인가에 영향을 미친다¹⁴⁾. Jung과 Kim¹⁵⁾은 자신의 일에 대한 책임감과 함께 자부심을 느끼고 효율적인 역할수행으로 이어질 수 있는 자기효능감

을 증진시켜 조직 내 만족도를 향상시키고 긍정적 발전을 마련해야 한다고 하였다.

이에 청소년의 구강보건행태와 자기효능감의 관련성을 알아보고자 연구를 시행한 결과 정기구강검진을 받고 있는 집단에서 자기효능감이 높았다. 그러나 선행연구인 Yoo와 Ahn¹⁰⁾의 연구에서는 8.3%만이 정기검진을 목적으로 치과에 내원하고 있었다. 고등학생들은 시간이 자유롭지 못하여 정기검진을 목적으로 치과를 방문하기가 쉽지 않기 때문에 정책적으로 구강검진사업을 고등학생들까지 확대시켜 나아갈 필요가 있다고 생각된다. 또한, 구강관리용품을 사용하고 있는 집단과 칫솔질 횟수가 4회 이상인 집단이 그렇지 않은 집단보다 자기효능감이 높았다. Kang과 Choi¹²⁾의 연구에서 자기효능감이 높을수록 칫솔질의 횟수가 많고, 치면세균막 지수가 낮았고, Kim과 Kim¹⁶⁾의 연구에서도 자기효능감이 높을수록 구강건강증진행위가 높게 나타나 본 연구 결과를 뒷받침해 주고 있다. Yoo와 Ahn¹⁰⁾의 연구에서 하루에 칫솔질을 1~2회 하는 학생이 85.0%로 대부분이 2회 미만이었으며, 보조구강관리용품도 8.5%의 학생만이 사용하고 있었다. 또한 Lim과 Oh¹⁷⁾의 연구에서는 치실, 구강양치액, 진동칫솔 등 구강관리용품을 사용하지 않는 경우 출혈 및 치석형성치주조직이 높게 나타났다. 두 연구에서는 자기효능감과 관련성은 확인할 수 없었으나 청소년기에는 유년성치주염, 사춘기성치은염 등이 발생할 수 있는 시기로 올바른 칫솔질 방법과 구강관리용품에 대한 교육이 반드시 이루어져야 함을 보여주는 결과라고 생각되며 구강건강관련 효능감을 효과적으로 높일 수 있는 방안에 대한 탐구가 필요할 것으로 생각된다.

구강건강은 전신건강과 밀접한 연관이 있으며 구강건강은 자기효능감에 영향을 미친다. 그러므로 구강건강의 성공적 요소로 작용하는 자기효능감을 소홀히 취급하여서는 안 된다. Kang과 Choi¹²⁾의 연구에서도 구강건강행동의 실천에 있어 자기효능감은 핵심적 요인으로 작용하였다. 본 연구에서 발음장애, 저작장애가 불편하지 않은 집단과 구강건강상태가 건강하다고 생각할수록 자기효능감 점수가 높았

다. 연구대상이 인문계 고등학생으로 우리나라 교육 현실은 대학입시 위주의 교육이 대부분이어서 학생들은 건강유지 및 향상을 위한 예방진료보다는 치료에 중점을 두고 있거나 저작장애, 발음장애 등의 불편함이 있어도 시간의 제약 등으로 치과에 찾지 못하는 현실을 보여주는 결과라고 생각된다. 청소년 시기는 구강건강증진행위의 중요한 전환점의 시기로 구강건강에 대한 신념이 변화 가능한 시기이다. 선행 연구에서 구강건강에 대한 올바른 신념을 지닌 경우 연령 증가와 함께 더욱 건전한 구강건강상태를 유지하는 것으로 보고되었다¹⁸⁾. Lusk 등¹⁹⁾의 연구에서 근로자의 건강증진행위에 직접효과를 주는 가장 큰 요인이 지각된 자기효능감이었으며, 국내의 연구에서 자기효능감은 건강증진행위의 중요한 예측요인으로 확인되었다²⁰⁾. Choi와 Song²¹⁾은 자기효능감이 높을수록 구강보건행동 실천의지가 높은 것으로 조사되었으며 구강건강상태가 건강한 편이다, 구강건강이 아주 중요하다고 응답한 학생이 가장 많아 학생들의 건강증진행위에 큰 영향을 미치는 자기효능감을 증진시켜 구강보건행동 실천의지를 높여야 한다고 하여 선행 연구들이 본 연구의 근거자료가 되고 있다.

청소년의 구강건강상태를 유지 증진하기 위해서는 각각의 대상자들에 대하여 체계적이고 지속적인 구강건강관리를 할 수 있는 전문가에 의한 예방위주의 관리를 유도하는 것이 필요하다. 또한 자기효능감을 높여 구강을 스스로 관리할 수 있도록 청소년의 구강건강증진사업에서 구강보건의식행태를 변화시킬 수 있는 행동변화 프로그램이 마련되어야 할 것이다. 이러한 프로그램은 건강행동의 중요성을 인식하고 성공적으로 실천할 수 있다는 믿음을 높이는 데 기여를 할 것이며 자기효능감의 향상과 잘못된 습관을 수정하고 건강행동을 지속하는 데 큰 영향을 미침으로써 결국 건강증진으로 이어질 것으로 본다.

본 연구의 제한점으로 단면조사로 진행되어 변수들간의 선후관계를 고려하지 못하였고, 지역과 성별을 국한하여 연구결과를 일반화하기에는 다소 어려움이 있다고 생각된다.

추후 연구에서는 자기효능감을 효과적으로 향상시키기 위하여 일반적 특성을 포함한 다양한 변수들과의 관계를 고려하여 제시하고자 한다.

요약

이 연구는 청소년의 구강보건행태와 자기효능감의 관련성을 알아보기로 의산시 소재 W 여자고등학교 여학생 300명을 대상으로 2014년 11월 2일부터 11월 5일까지 구강보건행태와 자기효능감으로 구성된 설문지를 이용하여 설문

조사를 실시한 후 IBM SPSS Statistics ver. 21.0 프로그램으로 통계처리하였다. 정기구강검진을 받고 있는 집단(3.26점)이 그렇지 않은 집단(3.15점)보다 자기효능감이 높았고($p < 0.05$), 구강관리용품을 사용하고 있는 집단, 칫솔질 횟수가 4회 이상인 집단이 그렇지 않은 집단보다 자기효능감이 높았다. 또한 주관적 구강건강상태가 건강하다고 생각할수록, 발음장애(3.66점), 저작장애(3.32점)가 불편하지 않은 집단이 자기효능감 점수가 높았다($p < 0.01$, < 0.001). 자기효능감에 영향을 주는 저작장애($r = -0.184$), 발음장애($r = -0.200$) 등은 음의 상관관계를 주관적 구강건강상태($r = 0.243$)는 양의 상관관계를 보였다. 자기효능감은 주관적 구강건강상태($p < 0.001$)가 좋다고 생각할수록, 발음장애($p < 0.01$)가 없을 때 높았다. 이상으로 구강보건행태와 자기효능감은 밀접한 관련성이 있었다. 그러므로 자기효능감을 높여 구강을 스스로 관리할 수 있도록 청소년의 구강건강증진사업에서 구강보건의식행태를 변화시킬 수 있는 행동변화 프로그램이 마련되어야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2015년도 1학기 원광보건대학교 연구비 지원에 의하여 수행되었습니다.

References

1. Park HJ, Lee JH: The relation between periodontal condition and dental health behaviors among Korean adolescents. 2009 Korean Academy of Oral Health autumn workshop presentation file. Journal of Korean Society of Dental Hygiene, Jinju, pp.946-948, 2009.
2. Pender NJ: Expressing health through lifestyle pattern. Nurs Sci Q 3: 115-122, 1996.
3. Kong MS, Lee HS, Kim SN: Children's dental health behavior in relation to their mothers' dental health knowledge level, attitude toward dentist and dental health behaviors. J Korean Acad Dent Health 18: 84-94, 1994.
4. Tolvanen M, Lahti S, Miettunen J, Hausen H: Relationship between oral health-related knowledge, attitudes and behavior among 15-16-year-old adolescents: a structural equation modeling approach. Acta Odontol Scand 70: 169-176, 2012.
5. Kim JS, Kim CJ, Mon OR, et al.: General health learning. Seoul National University Publication Department, Seoul,

- pp.57-60, 1994.
6. Yu MS, Goo KM, Kim JS: A study on the oral health behavior of high school students in Jeolla-bukdo. *J Dent Hyg Sci* 9: 225-230, 2009.
 7. Bandura A, Adams NS: Analysis of self-efficacy theory of behavior change. *Cogn Ther Res* 1: 287-310, 1977.
 8. Bandura A: *Self-efficacy: the exercise of control*. 1st ed. Freeman and Company, New York, pp.23-58, 1997.
 9. Bandura A: *Social foundation of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs. 1st ed. Prentice Hall, New York, pp.87-98, 1986.
 10. Yoo SM, Ahn GS: A study on dental health awareness of high school students. *J Dent Hyg Sci* 3: 23-31, 2003.
 11. Noh EM, Jeon ES, Ko SY: Relationship of oral health behavior to self-efficacy among the elderly. *J Dent Hyg Sci* 14: 167-175, 2014.
 12. Kang HE, Choi JS: Analysis of factors associated with oral care self-efficacy in the type 2 diabetic patients objectives. *J Korean Soc Dent Hyg* 12: 1203-1211, 2012.
 13. Lee GR, Kim JY: A study on the recognition of oral health care: high school students in Ulsan city. *J Korean Acad Dent Health* 5: 53-62, 2005.
 14. Maddux NE: *Self-efficacy adaptation and adjustment; Theory research and application*. 1st ed. Plenum Press, New York, pp.53-89, 1995.
 15. Jung HK, Kim SC: The relationship between self-efficacy and job satisfaction of dental technicians. *J Korean Acad Oral Health* 34: 553-561, 2010.
 16. Kim SK, Kim YS: An oral health promotion behavior model for primary school children. *J Korean Acad Dent Health* 32: 563-574, 2008.
 17. Lim CY, Oh HW: The relationship between oral health behaviors and periodontal health status of Korean adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 37: 65-72, 2013.
 18. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R: Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res* 85: 339-343, 2006.
 19. Lusk SL, Ronis DL, Hogan MM: Test of the health promotion model as a causal model of construction workers' use of hearing protection. *Res Nurs Health* 20: 183-194, 1997.
 20. Choi EY: Study on determinants of health promoting behavior in nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 5: 347-358, 1999.
 21. Choi EJ, Song YS: The association between oral health behavior intention and self-efficacy of dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 12: 485-493, 2012.