

청소년들의 치과 공포감이 구강건강 삶의 질에 미치는 영향

이혜경

전주비전대학교 치위생과

Impact of dental fear on oral health related quality of life in teenagers

Hye-Kyung Lee

Department of Dental Hygiene, Vision College of Jeonju

*Corresponding Author: Hye-Kyung Lee, Department of Dental Hygiene, Vision College of Jeonju, Cheonjam-ro(St), 235 Beon-gil(Rd) Wansan-gu, Jeonju-si 55069, Korea, Tel: +82-63-220-4102, Fax: +82-63-220-4109, E-mail: hglee@jvision.ac.kr

Received: 28 July 2016; Revised: 17 October 2016; Accepted: 20 October 2016

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study was to investigate the impact of dental fear on the oral health related quality of life in teenagers.

Methods: A self-reported questionnaire by Likert 5 point scale was completed by 900 high school students in J area from March 10 to April 20, 2014. The questionnaire consisted of general characteristics of the subjects, dental fear survey, and oral health related quality of life. Data were analyzed by t-test and One-way ANOVA using SPSS 12.0 program.

Results: Oral symptoms had no significant differences in mother's education and family economic status. Emotional well-being factors had no significant difference in age, religion, school performance, and family economic strength. Dental fear was closely related to emotional well-being, Oral symptoms, social stabilities, functional limit and mental stabilities. Explanation power of the model was 29.1%.

Conclusions: It is very important to explain the dental fear procedure to teenagers before dental surgery and this will enhance the oral health related quality of life in teenagers.

Key Words: dental fear, oral health related quality of life, teenagers

색인: 구강건강 삶의 질, 청소년, 치과 공포감

서론

구강건강을 유지, 증진시키기 위해서는 정기적인 치과검진과 치료가 매우 중요하며, 최근 삶의 질에 대한 기대감이 높아지면서 외모 개선과 건강 개선을 목적으로 치과를 방문하는 사람들이 늘어나고 있는 추세이다[1]. 그러나 우리나라 경우에는 사회경제적 발전성과에 비해 치아우식증의 유병률이 높은 것이 현실이다[2]. 이는 치과 공포감으로 인해

치과 방문을 꺼려하게 됨에 따라 구강 관리를 하지 못하게 되어 구강건강에 악영향을 끼치고 있는 것이다.

특히 어렸을 때 경험한 치과 공포감은 지나친 긴장과 걱정을 하게 만드는 부정적 인식을 형성하게 할 뿐만 아니라 심할 경우 치과 치료를 연기하거나 회피함으로써 적절하게 치료될 수 있는 치아가 병변으로 진행되어 심각한 손상을 받게 됨으로써 치과치료에 대한 회피로 이어져 구강건강과 동반되는 삶의 질에도 부정적인 영향을 미치게 된다. 또한, 스스로의 자존감이 낮아지고 기분이 우울하게 되는 등의 부정적인 심리상태를 가져오기도 하며, 다차원적인 방면에서 개인에 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[3].

치과 공포감과 관련된 선행연구를 살펴보면 최[4]는 치

과 의료서비스 이용에 영향을 미치는 변수 중 치과 공포감이 가장 주된 요인이라고 보고하였고, Kvale 등[5]은 치과 공포감으로 인하여 치과 약속을 취소하거나 연기하기도 하는 경우도 있다고 하였고, Ng와 Leung[6]는 치과공포감은 구강건강 관련 삶의 질과도 관련이 있음을 보고한 바 있다. 또한, 치과 공포감이 높은 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 구강건강 삶의 질이 낮다고 보고된 바 있다[7].

따라서 본 연구에서는 치과 공포감을 측정하는 여러 가지 방법들 중에서 가장 널리 사용되는 Berggren 등[8]의 Dental Fear Survey(DFS)를 이용하여 연구 도구의 타당도를 재분석하고, 청소년들의 치과 공포감과 구강건강 삶의 질에 영향을 미치는 요인들의 인과관계를 검증하고자 한다. 연구대상을 청소년으로 선정한 것은 청소년들이 여러 형태의 치과 치료를 필요로 하는 대상으로 입시위주의 교육환경에서 과도한 학업수행을 함에 따라 스트레스가 발생하고 삶의 만족도가 감소하고 있어 그들 스스로가 심리적, 신체적으로 성숙되지 못한 상태로 인해 치과치료에 대한 공포감이 더욱 클 것으로 생각되기 때문이다. 청소년 시기의 건강문제는 현재뿐 아니라 성인이 된 후의 건강에 중요한 영향을 미칠 수 있는 잠재성이 내포되어 있다. 따라서 청소년을 대상으로 구강건강증진사업을 수행하는 것이 평생 구강건강의 기반으로서, 국민구강 건강증진 사업을 성공시킬 수 있는 관건이라 하겠다.

선행연구에서는[7] 치과 공포감과 구강건강 삶의 질의 인과관계를 검증하였으나 청소년 각 개인이 가지고 있는 일반적 특성에 따른 연구가 미비하여 본 연구에서는 청소년들의 일반적 특성에 따라 치과 공포감과 구강건강 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는 지를 알아보고, 향후 청소년들의 구강건강을 증진시키기 위한 기초자료로써 활용하고자 연구하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 절차

본 연구는 J 지역의 4개 중·고등학교를 직접 방문하여 학교 및 담당선생님에게 사전 양해를 구하고, 학생에게 연구에 대한 취지 설명 후 서면으로 동의한 대상자만을 대상으로 하였다. 조사 시기는 2014년 3월 10일부터 4월 20일까지로 하였으며, 자기기입식 설문조사법을 이용하여 분석하였다. 설문지 900부 중 응답이 불성실하거나 오류가 있는 불충분한 설문지 74부(8.2%)를 제외한 826명(91.8%)의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구도구

본 연구에서 사용하는 설문지의 구성은 치과 공포감 문

항 20개, 구강건강 삶의 질 16개의 문항으로 구성되어 있으며, 신뢰도는 Cronbach's alpha 값으로 하였다.

2.1. 치과 공포감

치과 공포감 측정도구는 Berggren 등[8]의 Dental Fear Survey(DFS)를 20개 문항을 Varimax 회전방법에 의한 요인분석을 실시하여 요인적재값(factor loading)이 0.50 이상이 되는 문항 17개를 추출하여 사용하였고, 자극반응(6문항), 진료회피(6문항), 생리적 반응(5문항) 3개 요인으로 구성하였다. 각 문항은 리커트 5점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 치과 공포감이 높음을 의미한다. 치과 공포감 문항의 신뢰도 계수(Cronbach alpha)는 0.943으로 조사되었다.

2.2. 구강건강 삶의 질

구강건강 삶의 질을 측정하기 위한 도구로는 Lau 등[9]에 의한 The child perceptions questionnaires(CPQ11-14) 도구 16개 문항을 사용하여 Varimax 회전방법에 의한 요인분석을 실시하여 요인적재값(factor loading)이 0.50 이상이 되는 문항 10개를 추출하여 사용하였고, 구강증상(3문항), 기능적 제한(2문항), 정서적 안녕(3문항), 사회적 안녕(2문항)으로 구성되었다. 사용된 척도의 점수값이 높을수록 구강건강 삶의 질이 높게 평가되었으며, 연구도구의 신뢰도는 Cronbach alpha 0.658로 조사되었다.

3. 자료분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS 12.0 통계패키지 프로그램을 이용하여 일반적 특성은 빈도와 백분율로 분석하였으며, 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha value를 이용하였다. 또한, 연구도구의 타당도는 Varimax 회전방법에 의한 요인분석을 실시하여 분석하였고, 조사대상자의 일반적 특성에 따른 치과 공포감 및 구강건강 삶의 질은 t-test와 one way ANOVA를 이용하여 결과값을 제시하고, 사후분석으로 Scheffé test를 시행하였다. 치과 공포감과 구강건강 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위해서는 다중회귀분석을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하여 검정하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 여자 52.8%(436명), 남자 47.2%(390명)으로 여자가 약간 많았으며, 연령으로는 15세 이상이 77.5%(640명)로 14세 이하 22.5%(186명) 보다 높게

분포하였고, 종교는 무교가 42.7%(353명), 기독교 36.9%(305명)였다. 부모의 학력은 고졸과 대졸이 많았으며, 대상자들의 학교 성적은 중 64.0%(529명), 하 20.1%(166명), 상 15.9%(131명) 순으로 조사되었다. 가족의 경제력은 중 78.3%(647명), 하 14.4%(119명), 상 7.3%(60명)였다<Table 1>.

2. 치과 공포감의 요인분석

치과 공포감은 Varimax 회전방법에 의한 요인분석을 실시하여 요인적재값(factor loading)이 0.50 이상이 되는 문항을 추출하여, 전체적인 해당요인에 묶여지기에 부적절한 성격을 가진 문항을 제외한 17개의 문항을 이용하여 고유값에 1.0 이상인 요인을 3개의 요인으로 추출하였다.

요인 1은 6개 문항이 추출되었으며, 요인적재값은 0.633 ~ 0.875로 나타나 ‘자극반응’으로 명명하였다. 요인 2는 0.687 ~ 0.806의 요인적재값을 가지는 6문항으로 구성되었으며 ‘진료회피’, 요인 3은 ‘생리적 반응’을 나타내는 문항들로 분류되어져 5개 문항으로 요인적재값이 0.619 ~ 0.822로 분포하였다. 3개 요인의 누적분산은 17개 문항의 74.8%를 설명하였으며, 도구의 타당성이 높았다<Table 2>.

3. 구강건강 삶의 질 요인분석

구강건강 삶의 질을 측정하기 위한 도구는 Varimax 회

전방법에 의한 요인분석을 실시하여 요인적재값이 0.4 이하이고 전체적인 해당요인에 묶여지기에 부적절한 성격을 가진 문항을 제외한 10개의 문항을 이용하여 고유값에 1.0 이상인 요인을 결과 4개의 요인으로 분석하였다. 추출된 요인 결과는 구강증상(3문항), 기능적 제한(2문항), 정서적 안녕(3문항), 사회적 안녕(2문항)으로 구성되어 있다. 요인적재값은 0.625 ~ 0.873으로 분포하였다. 4개 요인이 10개 문항 분산의 75.2%를 설명하였다<Table 3>.

4. 일반적 특성에 따른 치과 공포감

일반적 특성에 따른 치과 공포감 분석결과는 다음과 같다<Table 4>. 진료회피 요인은 연령(p<0.001), 아버지 학력(p<0.001), 어머니 학력(p<0.05)에 따라 유의한 차이가 있었으며, Scheffé의 사후분석 결과, 아버지 학력은 대졸이 2.10으로 고졸의 1.73보다 진료회피의 치과 공포감이 높은 것으로 나타났다. 또한 자극반응 요인은 성별(p<0.05), 아버지 학력(p<0.01), 가족 경제력(p<0.05)에 따라 유의한 차이가 있었다. 여자의 자극반응은 2.45로 남자의 2.26보다 높게 나타났다. Scheffé의 사후분석 결과, 아버지 학력은 대졸이 2.55로 대학원 이상의 2.10보다 높았다. 가족의 경제력은 중, 하가 상 가정보다 자극반응의 치과 공포감이 높은 것으로 조사 되었다. 생리적반응 요인 결과는 연령(p<0.05), 종교(p<0.01), 아버지 학력(p<0.05)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며,

Table 1. The General characteristics of the study subjects

Division		N	%
Gender	Male	390	47.2
	Female	436	52.8
Age	Under 14	186	22.5
	More than 15	640	77.5
Religion	Christian	305	36.9
	Catholic	59	7.1
	Buddhist	59	7.1
	No religion	353	42.7
	Others	50	6.1
Father's education	≤ Middle school	67	8.1
	High school	373	45.2
	University	311	37.7
	≥ Graduate	75	9.1
Mother's education	≤ Middle school	47	5.7
	High school	437	52.9
	University	305	36.9
	≥ Graduate	37	4.5
School grade	A higher rank	131	15.9
	Average	529	64.0
	A low rank	166	20.1
Family economic status	High	60	7.3
	Average	647	78.3
	Low	119	14.4
Total		826	100.0

Scheffé의 사후분석 결과, 종교는 불교가 1.86으로 천주교의 1.47 보다 높은 것으로 조사되었다.

5. 일반적 특성에 따른 구강건강 삶의 질

일반적 특성에 따른 구강건강 삶의 질 분석결과는 다음과 같다<Table 5>. 구강증상 요인은 어머니 학력($p<0.05$), 가족 경제력($p<0.05$)에 따라 유의한 차이가 있었다. Scheffé의 사후분석 결과, 어머니 학력은 대학원 이상이 4.22로 대

졸의 3.91 보다 구강증상 요인이 높은 것으로 나타났다. 가족 경제력에서는 상이 4.05, 하 3.82였다.

기능적 제한 요인은 성별($p<0.01$), 종교($p<0.001$), 가족 경제력($p<0.001$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 여자는 4.74로 남자의 4.62보다 높게 나타났으며, Scheffé의 사후분석 결과, 가족 경제력은 중이 4.72로 가장 높았다.

정서적 안녕 요인은 연령($p<0.001$), 종교($p<0.001$), 학교 성적($p<0.05$), 가족 경제력($p<0.001$)에 따라 유의한 차이

Table 2. Dental fear factors

Question	Stimulus reaction	Treatment avoidance	Physiological reaction
Feeling anesthetic needle	0.875		
Seeing anesthetic needle	0.836		
Having teeth cleaned	0.809		
looking dental instrument	0.778		
Hearing drill	0.766		
Feeling drill	0.633		
Put off dental appointment		0.806	
Cancelled or failed to appear		0.796	
Smell of dental office		0.783	
Making dental appointment		0.780	
Sitting in the waiting room		0.769	
Sitting in dental chair		0.687	
Increase breathing rate			0.822
Perspiration			0.780
Nausea			0.705
Muscle tone increase			0.700
Faster heart beat			0.619
Explained variance	4.588	4.528	3.596
Explained%	27.0	26.6	21.2
Commulative%	27.0	53.68	74.8

Orthogonal varimax rotation method is used.

Table 3. Factors of oral health related quality of life

Question	Mental stabilities	Dental symptoms	Social stabilities	Function limit
The dental health problem did not bother me.	0.873			
Have you been mentally depressed by teeth or mouth problem?	0.830			
Did teeth or mouth problem embarrass or make shamed by your friend?	0.768			
Did you have mastication difficulty due to oral disease?		0.812		
Did you have problem in teeth, lips, and mouth?		0.810		
Do you have bad breath in your mouth?		0.625		
Have you ever been teased by your friend due to dental problem as a child?			0.855	
Did dental problem make you difficult with your friends?			0.809	
Did dental problem make you difficult in masticate or chew food?				0.870
Did dental problem make you difficult in cut or chew food?				0.777
Explained variance	2.467	1.768	1.703	1.580
Explained%	24.7	17.7	17.0	15.8
Commulative%	24.7	42.4	59.4	75.2

Orthogonal varimax rotation method is used.

Table 4. Dental fear of the general characteristics

Division		Treatment avoidance		Stimulus areaction		Physiological reaction	
		Mean±SD	t or F (p-value*)	Mean±SD	t or F (p-value*)	Mean±SD	t or F (p-value*)
Gender	Male	1.86±1.04	-0.431	2.26±1.21	-2.408	1.61±0.79	0.509
	Female	1.89±0.99	(0.666)	2.45±1.10	(0.016)	1.59±0.74	(0.611)
Age	Under 14	1.66±0.87	-3.665	2.27±1.17	-1.180	1.53±0.76	-1.379
	More than 15	1.94±1.04	(<0.001)	2.39±1.16	(0.238)	1.62±0.76	(0.168)
Religion	Christian	1.92±0.99	1.584	2.42±1.15	0.500	1.63±0.72	3.945
	Catholic	1.96±1.20	(0.177)	2.29±1.21	(0.736)	1.47±0.66 ^c	(0.004)
	Buddhist	2.01±1.06		2.25±1.19		1.86±0.93 ^b	
	No religion others	1.78±0.97 2.04±1.09		2.36±1.16 2.25±1.16		1.52±0.76 1.79±0.83	
Father's education	≤Middle school	1.75±0.96	8.176	2.37±1.12	5.285	1.62±0.81 ^{bd}	2.719
	High school	1.73±0.95 ^c	(<0.001)	2.25±1.14	(0.001)	1.54±0.72 ^{ac}	(0.044)
	University	2.10±1.08 ^b		2.55±1.18 ^d		1.69±0.80 ^{bd}	
	≥Graduate	1.83±0.89		2.10±1.10 ^c		1.50±0.76 ^{ac}	
Mother's education	≤Middle school	1.90±1.07 ^b	3.603	2.43±1.06	0.308	1.58±0.65	1.674
	High school	1.78±0.97 ^{acd}	(0.013)	2.32±1.18	(0.820)	1.56±0.77	(0.171)
	University	1.97±1.06 ^b		2.39±1.15		1.64±0.76	
	≥Graduate	2.22±0.95 ^b		2.42±1.16		1.81±0.86	
School grades	A higher rank	1.73±1.05	1.833	2.20±1.18	1.551	1.53±0.75	0.767
	Average	1.91±1.00	(0.161)	2.40±1.15	(0.213)	1.62±0.77	(0.465)
	A low rank	1.88±1.02		2.35±1.17		1.60±0.77	
Family economic power	High	1.60±0.80	2.479	1.95±1.07 ^{bc}	4.283	1.39±0.60	2.521
	Average	1.90±1.03	(0.084)	2.38±1.15 ^a	(0.014)	1.61±0.78	(0.081)
	Low	1.89±1.00		2.46±1.21 ^a		1.62±0.71	

*by t-test or One-way ANOVA

a,b,c,d,e notes the same subgroup by Scheffé multiple range analysis

있었다. 여자는 4.72로 남자의 4.69보다 높게 나타났으며, Scheffé의 사후분석 결과, 종교는 기독교, 무교, 기타가 불교보다 높았으며, 학교성적은 상이 4.80으로 하의 4.60보다 높게 나타났다. 가족 경제력은 중이 4.74였다.

사회적 안녕 요인은 성별(p<0.01), 연령(p<0.001), 종교(p<0.01), 학교성적(p<0.05), 가족 경제력(p<0.001)에 따라 유의한 차이가 있었다. 여자는 4.83으로 남자의 4.72보다 높게 나타났으며, Scheffé의 사후분석 결과, 학교성적은 중 이상이 하보다 사회적 안녕이 높았다. 가족 경제력은 중이 4.81였다.

6. 치과 공포감이 구강건강 삶의 질에 미치는 영향

치과 공포감이 구강건강 삶의 질에 미치는 영향은 <Table 6>과 같다. 회귀모형 설명력은 29.1%였으며, 정서적 안녕, 구강증상, 사회적 안녕, 기능적 제한은 치과공포감과 관련성이 높게 조사되었으며 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 즉, 치과공포감이 높을수록 정서적 안녕, 구강증상, 사회적 안녕, 기능적 제한은 모두 높아졌다.

총괄 및 고안

치과에 내원하는 환자들은 기본적으로 불안과 공포를 갖는다. 이러한 불안이나 공포는 건강한 삶을 살아가는 데 문제가 되고, 치과 치료시 경험한 공포감은 최종적으로 치과 방문 연기 또는 회피로 치과의료서비스 이용에 부정적인 영향을 준다[10]. 이에 본 연구는 성인의 구강건강 상태에 지대한 영향을 끼치게 되는 청소년을 연구대상으로 정하고, 일반적특성에 따른 치과 공포감 및 구강건강 삶의 질을 연구하였다. 또한, 선행연구[7]를 통해 청소년들의 치과 공포감과 구강건강 삶의 질의 인과관계를 재검증하여 청소년들의 구강건강에 긍정적인 영향을 끼치고자 연구하였다.

치과 공포감은 Varimax 회전방법에 의한 요인분석을 실시하여 요인적재값(factor loading)이 0.50 이상이 되는 문항이 3개의 요인으로 추출되어 Berggren 등[8]이 1997년부터 처음 사용되었을 때와 같이 진료회피, 자극반응, 생리적 반응으로 명명하였다. 최근에도 이 등[11]의 연구에서 DFS 척도가 광범위하게 사용되는 것은 타당도와 신뢰도가 높은 연구도구임을 입증하는 결과라고 생각한다. 치과 공포감의 3가지 요인의 개념을 알아보면, 진료회피는 치과공포로 인한

Table 5. Oral health related quality of life by the general characteristics

Division	Dental symptoms		Function limit		Mental stabilities		Social stabilities	
	Mean±SD	t or T (p-value) ^b	Mean±SD	t or T (p-value) ^b	Mean±SD	t or T (p-value) ^b	Mean±SD	t or T (p-value) ^b
Gender	Male	3.95±0.72	4.62±0.59	-3.107	4.69±0.66	-0.871	4.72±0.57	-3.432
	Female	3.99±0.61	4.74±0.43	(0.002)	4.72±0.51	(0.384)	4.83±0.34	(0.001)
Age	Under 14	4.00±0.73	4.71±0.48	0.945	4.83±0.43	4.040	4.89±0.26	5.005
	More than 15	3.96±0.64	4.67±0.53	(0.345)	4.67±0.62	(<0.001)	4.75±0.51	(<0.001)
Religion	Christian	3.97±0.64	4.70±0.46 ^{bc}	9.080	4.71±0.53 ^c	5.084	4.77±0.45	3.444
	Catholic	3.81±0.85	4.40±0.74 ^{ad}	(<0.001)	4.66±0.54	(<0.001)	4.69±0.61 ^{de}	(0.008)
	Buddhist	4.05±0.56	4.52±0.62 ^a		4.39±1.06 ^{ade}		4.62±0.61 ^{de}	
	No religion	4.00±0.65	4.71±0.51		4.75±0.52 ^c		4.82±0.44 ^{bc}	
	Others	3.85±0.71	4.92±0.22		4.77±0.47 ^c		4.85±0.30 ^{bc}	
Father's education	≤Middle school graduation	4.00±0.56	4.78±0.41	1.077	4.64±0.62	1.486	4.83±0.34	0.890
	High school graduation	4.03±0.65	4.67±0.57	(0.358)	4.70±0.55	(0.217)	4.77±0.51	(0.446)
Mother's education	University graduation	3.91±0.64	4.69±0.47		4.69±0.66		4.76±0.47	
	≥Graduate graduation	3.88±0.85	4.65±0.53		4.83±0.27		4.84±0.24	
	≤Middle school graduation	3.99±0.49	4.71±0.48	1.180	4.71±0.44	2.006	4.85±0.27	2.073
School grades	High school graduation	3.99±0.66	4.69±0.53	(0.316)	4.70±0.57	(0.112)	4.78±0.50	(0.102)
	University graduation	3.91±0.69 ^d	4.65±0.52		4.69±0.65		4.75±0.46	
Family economic status	≥Graduate graduation	4.22±0.57 ^c	4.81±0.30	0.823	4.93±0.18	4.197	4.94±0.16	3.685
	A higher rank	3.92±0.68	4.63±0.60	(0.439)	4.80±0.55 ^c	(0.015)	4.82±0.54 ^c	(0.026)
	Average	3.98±0.67	4.70±0.49		4.71±0.57		4.80±0.42 ^c	
Family economic status	A low rank	3.99±0.63	4.67±0.54		4.60±0.64 ^a		4.69±0.52 ^{ab}	
	High	4.05±0.62 ^c	4.54±0.61 ^a	10.431	4.68±0.50	8.016	4.71±0.60 ^b	8.178
	Average	3.99±0.65	4.72±0.45 ^{ac}	(<0.001)	4.74±0.55 ^c	(<0.001)	4.81±0.39 ^{ac}	(<0.001)
Low	3.82±0.74 ^a	4.52±0.74 ^a		4.51±0.74 ^b		4.64±0.70 ^b		

by t-test or one way ANOVA

^{a,b,c,d,e}notes the same subgroup by Scheffé multiple range analysis

Table 6. Impact of dental fear on oral health related quality of life

Variable	B	SD	β	F(t)	p-value*
Constant	3.305	1.604		2.061	<0.001
Mental stabilities	0.271	0.465	0.141	0.583	0.031
Dental symptoms	-0.152	0.354	0.103	-0.429	0.021
Social stabilities	-1.953	1.452	0.445	-1.345	0.042
Functional limit	0.606	0.252	0.739	2.402	0.029

F=1.682(p<0.05, p<0.001), R=0.296, Adj R²=0.291*by multiple regression analysis at $\alpha=0.05$

진료의 연기나 취소 등의 경험에 관한 것이고, 생리적반응은 진료동안 근육긴장이나 진땀 등의 반응에 관한 경험이며, 자극반응은 주사바늘이나 치과용 드릴 등의 자극에 대한 두려움의 정도에 관한 것이다.

구강건강 삶의 질은 Varimax 회전방법에 의한 요인분석을 실시하여 요인적재값이 0.4이하이고 전체적인 해당요인에 묶여지기에 부적절한 성격을 가진 문항을 제외한 10개의 문항을 이용하여 고유값에 1.0 이상인 요인을 결과 4개의 요인으로 분석하였다. 추출된 요인 결과는 구강증상, 기능적 제한, 정서적안녕, 사회적안녕으로 구성하였다. 이 연구의 도구인 CPQ11-14은 이와 이, 김[12]의 연구에서는 16개의 문항을 모두 사용하여 연구분석하였으나, 이 연구는 요인적재값이 0.4이하인 6개 문항을 제외시켜 연구함으로써 분산 75.2%의 설명력을 보여줌으로써 국내 실정에 맞는 구강건강 삶의 질의 척도를 개발하는 데 기여할 수 있으리라 생각된다.

치과 공포감의 자극반응 요인은 성별, 가족경제력에 따라 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 여자가 2.45로 남자 2.26보다 높게 나타났는데, 이는 최[13]와 이, 김[14]의 연구결과와 일치되는 결과로서 여자가 주사바늘이나 치과용 드릴 등의 자극반응에 특히나 치과 공포감을 잘 느낄 뿐만 아니라 여자가 남자보다 정서적으로 더욱 민감하고 정서적 표현성이 높으나 남자는 시공간 능력, 수학 능력이 여자보다 뛰어나며, 공포와 두려움이 낮으며 위험을 감수하는 경향이 크다고 할 수 있다. 따라서 여자에게 치과 치료를 할 때는 세심한 배려가 필요할 것으로 사료된다. 가족경제력은 중, 하가 상 가정보다 자극반응의 치과 공포감이 높은 것으로 조사되어 유의한 차이를 보였는데, 이는 이와 이, 김[12]의 연구결과와 상의한 결과로서 가족경제력은 상에 해당하는 경우는 어릴 적부터 정기적인 치과검진 및 치료가 이루어짐에 따라 치과에 적응을 잘 하게 되고, 계속구강관리가 이루어짐에 따라 예방위주의 간단한 치과처치가 이루어짐에 따라 자극반응에 대한 치과 공포감이 낮을 것으로 생각된다.

치과 공포감은 구강건강 삶의 질의 정서적 안녕, 구강증상, 사회적 안녕, 기능적 제한 요인과 관련성이 높았고, 유의한 차이를 보였으며(p<0.05), 회귀모형 설명력은 29.1%였다. 이는 오 등[15]의 연구와 일치되는 결과로 청소년들

의 구강건강 삶의 질을 높이기 위해서는 치과 공포감을 감소시키는 것이 필요하고 그러기 위해서는 치과 치료시 통증을 최소화하여 치과 치료에 대한 긍정적 경험을 심어주는 것이 무엇보다 중요할 것이다. 김[16]의 연구에서도 치과치료와 관련된 공포감과 강하게 관계되어 있는 것은 통증과 치과의료 종사자들이 태도이므로 하며 환자의 공포감을 감소시키기 위해서 치과 내에서 활용할 수 있는 방안으로 치과치료 시 음악을 틀거나, 텔레비전 프로그램, 또는 비디오 게임을 이용하는 것이 유용할 것이라 하였다. 치과의사나 치과위생사가 환자에 대한 배려와 존중의 마음가짐을 가지고 환자를 대함으로 치과 의료종사자에 대한 신뢰에 손상이 가지 않도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 고 하겠다.

구강건강 삶의 질의 구강증상 요인은 어머니 학력, 가족경제력에 따라 유의한 차이가 있었다. 이는 이 등[11]의 연구결과와 일치된 결과로서 어머니의 지식 수준 및 가족경제력이 높을수록 건강관리 행위수준 또한 높아지기 때문으로 생각된다. 따라서 구강건강 역시 증진을 위해서는 구강건강지식의 향상이 필요하며, 이를 위해서는 지속적인 구강보건교육이 필요하다. 또한, 정서적 안녕 요인은 연령이 낮고, 학교성적 및 가족경제력이 높을수록 높게 조사되었으며 유의한 차이를 보였다(p<0.001, p<0.001). 이는 연령, 학교성적, 가족 경제력이 청소년의 구강건강에 대한 올바른 신념 변화를 일으켜 청소년들의 심리적 안정을 유도하여 나타난 결과이다. 따라서 청소년들의 심리적 안정을 유도하여 구강건강 삶의 질을 향상시킬 수 있는 심리상담 및 전문가에 의한 체계적이고 지속적인 구강보건교육 및 구강건강관리 프로그램의 개발이 필요하다. 고 생각된다.

본 연구의 취약 부분은 대상이 일부지역의 중·고등학교에 재학하고 있는 청소년으로 제한되어 있다는 점에서 전체 청소년으로 일반화시키는데는 신중을 기해야 한다. 따라서 향후 연구에서는 대표성 있는 비교 가능한 여러 지역의 청소년들을 대상으로 하는 자료수집이 필요하다고 보여지며, 설문내용을 좀 더 세분화하여 본 연구결과에서 나타난 미흡한 부분에 대한 구체적인 연구가 수행되어야 할 것이다. 그러나 기존의 척도화된 연구도구를 재분석하여 타당도를 분석한 점은 국내 실정에 맞는 치과 공포감 및 구강건강 삶의 질의 척도화된 연구도구 개발에 기여할 수 있을 것이

다. 또한, 치과공포감을 측정하는 연구에서 실질적으로 치과 공포를 감소시키고 효율적인 진료가 이루어지도록 교육방법들을 개발하여 활용하면 구강질환의 건강과 유지에 도움이 될 수 있을 것이다.

결론

본 연구는 청소년들의 치과 공포감과 구강건강 삶의 질에 영향을 미치는 영향을 분석하기 위하여 2014년 3월 10일부터 4월 20일까지 J지역에 소재하고 있는 4개 중·고등학교에 재학 중인 청소년 826명을 대상으로 연구하였고 결과는 다음과 같다.

1. 치과 공포감의 자극반응 요인은 성별, 가족경제력에 따라 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 여자가 2.45로 남자 2.26보다 높게 나타났고, 가족의 경제력은 중, 하가 상 가정보다 자극반응의 치과 공포감이 높은 것으로 조사 되었다.
2. 구강건강 삶의 질의 구강증상 요인은 어머니 학력, 가족 경제력에 따라 유의한 차이가 있었다. 또한, 정서적 안녕 요인은 연령, 종교, 학교성적, 가족 경제력에 따라 유의한 차이가 있었다($p<0.001$, $p<0.001$).
3. 치과 공포감은 구강건강 삶의 질의 정서적 안녕, 구강증상, 사회적 안녕, 기능적 제한 요인과 관련성이 높게 조사되었고, 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 또한, 회귀모형 설명력은 29.1%였다.

이상의 결과에서 치과 공포감이 증가할수록 구강건강 삶의 질의 정서적 안녕, 구강증상, 사회적 안녕, 기능적 제한 요인은 높아졌다. 따라서, 청소년들의 치과의 공포감을 줄일 수 있는 치과의료종사자들의 세심한 배려와 통증에 대한 체계적 탈감작법 등과 같은 사전 설명 등 다양한 방안 모색을 통해 치과의 공포감을 줄여 구강건강 관련 삶의 질을 향상시킬 수 있어야 하겠다.

References

1. Ryn Hj. Comparison of dental fear and oral health related quality of life between general dental patients and orthodontic patients[Master's thesis]. Daegu: Univ. of Inje, 2012.
2. Kwon JH, Choi BJ, Kim SO, Son HK, Choi HJ. Eruption time and sequence of permanent teeth in students from E-elementary school. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2009; 36(2): 253-61.
3. Song KH, Jung SH. A study on the evaluation of health

related quality of life in Korean adults. *J Korean Acad Dent Hyg* 2009; 11(1): 25-43.

4. Choi JS. Effect of dental fear on utilization of dental services[Master's thesis]. Daegu: Univ. of Inje, 2006.
5. Kvale GI, Berg E, Nilsen CM, Raadal M, Nielsen GH, Johnsen TB, et al. Validation of the dental fear scale and the dental belief survey in a Norwegian sample. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25(2): 160-4.
6. Ng SK, Leung WK. A community study on the relationship of dental anxiety with oral health status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(4): 347-56.
7. Luoto A, Lahi S, Nevanprera T, Tolvanen M, Locker D. Oral-health-related quality of life among children with and without dental fear. *Int Paediatr Dent* 2009; 19(2): 115-20.
8. Berggren U, Carlsson SG, Hakeberg M, Haegglin C, Samsonowitz V. Assessment of patients with phobic dental anxiety. *Acta Odontol Scand* 1997; 55(4): 217-22.
9. Lau AW, WONG MC, Lam KF, McGrath C. Confirmatory factor analysis on the health domains of the child perceptions questionnaire. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; 37(2): 163-70.
10. Hong SH, Park J, Han MA. Analysis of a relevant factor on dental treatment fear using dental fear survey in college women. *J Korean Acad Dent Hyg* 2013; 13(1): 98-104.
11. Lee KH, Kim SR, Gu JH, Kim CJ, Choi DH. Relationship between dental fear and subjective oral health-related quality of life. *J Korean Acad Dent Hyg* 2015; 15(4): 695-703. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.04.695>.
12. Lee JH, Lee YA, Kim YS. Fear of dental care and quality of life in dental health in male high school students. *J Korean Acad Dent Hyg* 2014; 14(6): 951-9. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.06.951>.
13. Choi SS. Analysis of related factors for dental treatment of fear and distrust of dentists. *J Korean Acad Dent Hyg* 2012; 12(6): 1148-57.
14. Lee HK, Kim NS. Dental fear and oral health-related quality of life by mediating variable model(self-esteem & self-regulation). *J Korean Acad Dent Hyg* 2014; 14(4): 577-84. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.04.577>.
15. Oh AY, Kim JY, Lee HS, Choi YH, Song KB. Original Article : The relationship between dental fear and OHR QoL among elementary school children in a metropolitan area. *J Korean Acad Dent Health* 2011; 35(1): 93-101.
16. Kim JY. Analysis of fear factors associated with dental treatment among teenagers'[Master's thesis]. Daegu: Univ. of Kyungpook, 2008.