

Dental Fear Survey 척도를 이용한 치과위생사들의 치과공포감 및 관련요인

이재라 · 흥선화¹ · 황갑운² · 김서연²목포과학대학교 치위생과 · ¹전남과학대학교 치위생과 · ²송원대학교 치위생학과

Dental fear and related factors of dental hygienists using analysis on dental fear survey

Jae-Ra Lee · Sun-Hwa Hong¹ · Gab-Woon Hwang² · Seo-Yeon Kim²Department of Dental Hygiene, Mokpo Science University · ¹Department of Dental Hygiene, Chonnam Science University · ²Department of Dental Hygiene, Songwon University***Corresponding Author: Seo-Yeon Kim**, Department of Dental Hygiene, Songwon University, 73, Songamro, Namgu, Gwangju, Korea
61756, Tel: +82-62-360-5809, Fax: +82-62-360-5809, E-mail: kseoy@hanmail.net

Received: 28 January 2016; Revised: 7 June 2016; Accepted: 9 June 2016

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study is to investigate the dental fear and related factors of dental hygienists using dental fear survey.**Methods:** A self-reported questionnaire was completed by 279 dental hygienists from January 15 to March 28, 2015. The study instrument was dental fear survey. Data were analyzed using SPSS 19.0 program by t-test, one way ANOVA and stepwise multiple regression analysis. The questionnaire included general characteristics of the subjects, subjective oral health status, use of dental care services, subjective oral health status, and recent dental treatment.**Results:** Alcohol consumption was the most influential factor to the dental fear. The subjective status of oral health and direct pain sense also contributed to the dental fear.**Conclusions:** To reduce the dental fear, it is important to have high confidence toward the dental treatment performance in the dental hygienists.**Key Words:** dental fear survey, dental hygienist, subjective of oral health status**색인:** 주관적 구강건강상태, 치과공포감, 치과위생사

서론

치과치료에 대한 반응은 다양하지만 대부분의 환자들에게 나타나는 가장 부정적인 영향은 공포감 또는 불안이다. 먼저, 공포감은 개인적으로 가지고 있는 특별한 정서적 구조와 어떤 불안정에 대한 민감도의 정도에 따른 내적 지각으로[1] 이미 알려져 있거나 개인이 의식적으로 인식한 외적

변화 혹은 위협에 대한 정서반응이라고 정의 할 수 있다[2]. 또한 불안과 공포감은 기쁨, 분노, 슬픔과 함께 일차적인 정서로서 의식적으로 인지된 특수한 위협에 대한 회피정서라고 정의 할 수 있다[3].

우리나라 2010년 국민구강건강실태조사[4]에 의하면 만 12세에서 우식경험구치 지수는 2.1개로 2003년 조사된 3.3개 보다는 감소 추세를 보이긴 했으나 치아건강수준을 비교할 수 있는 국제지표로 서구 선진국수준(2.0개 미만)에 못미치고 있다. 이처럼 우리나라 국민들의 구강건강 상태가 개선되지 못하는 원인을 심 등[5]은 치과 공포라고 하였으며, 실제 치과치료에 대한 두려움 즉 치과치료에 대한 공포감으로 인해 국민의 10명 중 4명이 지난 1년간 단 한 번도

치과를 내원하지 않은 것으로 보고한 바 있다. 또한 최 등[6]은 성인 5-6%가 치과치료에 대한 공포로 인해 불안, 근심, 공포가 동통인자에 영향을 주어 치과치료를 연기하거나 회피하려는데 중요한 역할을 한다고 보고한 바 있으며, Doerr 등[7]은 치과불안을 느끼는 집단은 치과불안을 느끼지 않는 집단에 비해 충진치아 수가 유의하게 적었으며, 우식치아 수는 3배, 치은 출혈율과 치석 부착물은 2배 이상 구강건강 상태의 차이를 보고한 바 있다. 이는 치과공포 수준이 높은 환자일수록 치료시기를 놓쳐 저작 및 심미기능이 좋지 못할 뿐만 아니라, 통증도 심하여 구강건강과 동반되는 삶의 질에도 부정적인 영향으로 작용 될 수 있다[8].

또한, Kleinknecht 등[9]은 치과공포에 영향을 미치는 요인으로 환자에게 공포를 유발하는 통증은 통증 그 자체보다는 치과의사가 환자를 어떻게 다루느냐에 달려 있다고 보고한 바 있으며, 김 등[10]은 치과치료에 대한 만족도에 영향을 미치는 요인으로 치과의사의 역할과 더불어 치료 외적인 부분에서 환자와 더 많은 시간 접촉되는 치과위생사의 태도와 관련성이 있다고 보고하였다. 이외에도 문 등[11]은 환자를 성공적으로 치료하고 치과에 대한 긍정적인 태도를 형성시키기 위한 가장 긍정적인 협조자는 치과의사와 치과위생사이며, 이는 환자로 하여금 긍정적인 경험과 효과적인 대처기술을 훈련시킬 수 있다고 보고하였다.

이러한 연구결과를 볼 때 치과치료에 대한 공포감은 환자가 과거에 경험한 통증뿐만 아니라 치과치료 만족도에 영향을 미치는 치과의료종사자들의 태도와 노력으로 환자의 불안감과 공포감은 충분히 조절될 수 있는 것으로 생각된다. 따라서 치과에 내원하는 환자를 성공적으로 치료하고 치료에 대한 긍정적인 태도를 형성시키기 위한 연구와 노력이 필요한 실정이다. 이에 홍과 오[12]의 연구에서는 과거 치과 치료 시 통증 경험 횟수 및 통증 정도가 강할수록 공포감이 증가한다고 보고한 바 있으며, 홍 등[13]의 연구에서는 치과위생사와 기타 치과진료협조원에 대한 신뢰도가 낮을수록 치과공포감이 증가한다는 연구가 진행된 바 있다. 그러나 실제로 치과치료시 환자에게 긍정적인 태도를 형성시켜 만족도를 향상시킬 수 있는 치과의료종사자가 대상이 되어 그들이 인지하는 치과공포에 관련된 연구는 아직 미미한 실정이다.

이에 본 연구는 환자들의 치과치료에 대한 긍정적인 태도를 형성시키기 위한 긍정적인 협조자[11]이면서 치과의료서비스의 제공자인 치과위생사가 환자가 느끼는 치과공포감을 본인의 직접적인 경험을 통하여 환자의 입장을 이해하고, 그 원인을 해결함으로써 치과공포를 최소화 시키는 서비스 제공을 위한 방안을 모색하고자 치과위생사를 대상으로 Dental Fear Survey (DFS)척도를 이용하여 치과치료 시 경험하는 공포감의 정도를 알아보고, 치과공포감에 미치는 요인을 파악하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 일부 치위생사들의 치과공포감의 정도와 공포감에 미치는 요인을 파악하기 위해 광주광역시치과의사회(2014년) 회원명부에 등록된 광주광역시 소재 치과의원 488개소 중 각 구별 비례층화계통추출법을 이용하여 160개소 치과의원을 최종 추출하였으며, 160개소 치과병(의)원에 근무하고 있는 치과위생사를 대상으로 2015년 1월 15일부터 3월 28일까지 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 배포된 설문지 300부 중 불충분하게 응답하였거나 분석에 활용이 어렵다고 판단된 설문지를 제외한 최종 279부(93%)를 분석에 활용하였다.

2. 연구방법

자료 수집은 Kleinknecht 등[9]에 의해 개발된 DFS 척도를 최 등[6]이 번역한 도구를 수정·보완하여 설문지로 이용하였으며, 설문문항은 조사대상자의 일반적 특성 8문항, 치과의료이용형태 3문항(방문사유, 진료 시 약속의 연기 또는 취소 경험, 치과진료 경험), 주관적 구강건강상태 4문항(구강건강상태, 구강건강관심, 예방효과인지, 현재 구강내 증상), 최근 1년간 치과치료경험은 3문항(직접통증경험, 간접통증경험, 치과의료종사자 신뢰성)으로 김 등[10]과 권과 최[14]의 연구를 참고하여 일부 수정·보완하여 구성하였다. 또한, 치과공포 Dental Fear Survey (DFS)척도는 각 문항의 점수를 리커트 5점 척도로 측정하여 '매우 그렇다'(5점), '그런 편이다'(4점), '보통이다'(3점), '그렇지 않다'(2점), '전혀 그렇지 않다'(1점)로 점수가 높을수록 치과공포감을 느끼는 정도가 높은 것으로 해석하였다. 본 연구의 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 0.942로 나타났다.

3. 통계분석

본 연구의 분석에 사용한 통계프로그램은 SPSS software program (SPSS 20.0, SPSS Inc., Chicago, USA)을 이용하였으며, 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준은 0.05이었다. 분석기법으로는 연구 대상자의 치과공포감의 정도를 측정하기 위해 평균과 표준편차를 제시하였으며, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과공포수준, 주관적 건강상태 및 치과 치료시 관련요인에 따른 치과공포수준은 일원배치분산분석(one-way ANOVA)을 이용하여 분석한 후 유의성차 차이가 있는 경우 Scheffé 사후검정을 시행하였다. 또한, 최종적으로 치과공포감과 관련된 요인을 분석하기 위하여 단순분석 결과 유의성이 있는 변수를 독립변수로 하고, 공포감 문항의 합계를 종속변수로 하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 치과공포감 구성요소 분석

연구대상자의 치과공포감 구성요소를 분석한 결과, 평균 치과공포수준은 2.75점으로 나타났다. 또한 총 8문항에서는 평균값보다 높은 치과공포수준이 나타났으며, 12문항에서는 평균보다 낮은 치과공포수준을 보였다. 가장 높은 치과공포수준을 보이는 문항은 ‘주사바늘이 살에 찌르면 두려움을 느낀다’ 3.43±1.10 가장 높았으며, ‘마취용 주사바늘을 볼 때 두려움을 느낀다’ 3.27±1.11, ‘치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 두려움을 느낀다’ 3.11±1.06 순으로 나타나 대부분 주사바늘과 관련된 치과공포수준이 높았다<Table 1>.

2. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과공포감

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과공포정도 차이를 분석한 결과, 연령에서는 ‘26-30세’(2.85±0.61), 최종학력에서는 ‘4년제 대학 졸업자’(2.81±0.91)에서 치과공포감 점수가 높았으며, 지난 월 음주빈도에서는 ‘5회 이상’(2.57±0.87)보다 ‘없다’(2.92±0.71)에서 치과공포정도가 높은 것으로 나타났다($p<.05$). 치과위생사 면허 이후 총 근무경력에서는 ‘1년 미만’(2.83±0.78)이면서 하루 평균 환자 수 ‘31-50명’(2.92±0.64)에서 치과공포정도가 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다<Table 2>.

3. 주관적 건강상태 및 치과 치료 시 관련요인에 따른 치과공포정도

주관적 구강건강상태에 따른 치과공포수준을 알아본 결과 ‘건강하지 않음’이라 평가하는 경우 치과공포수준이 3.29±0.74로 ‘건강함’이라고 평가하는 경우에 느끼는 치과공포수준 2.56±0.68 보다 높은 것으로 조사되었고, 치과종사자에 대한 신뢰도는 치과위생사의 신뢰정도에 따라 치과공포감이 유의한 차이가 있었다. 치과위생사에 대한 신뢰도가 낮은 그룹(3.39±0.73)에서 치과공포수준이 높게 나타났고, 중간정도의 신뢰성을 나타낸 그룹(2.69±0.69)에서 높은 신뢰성을 나타낸 그룹보다 치과공포수준이 더 낮은 것으로 나타났다($p<0.001$). 그리고 과거 치료 시 통증을 경험한 경우(2.87±0.83)가 하지 않은 경우(2.45±0.69)보다 치과공포수준이 높았고, 간접 경험이 있는 경우(2.81±0.76)가 없는 경우(2.37±0.83)보다 높게 나타났으며, 이는 각각 통계적으로 유의한 차이가 있었다<Table 3>.

4. 치과공포감과 관련된 요인

치과공포감에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석한 결과, 음주빈도횟수가 많을수록, 주관적인 건강상태가 건강할수록, 직접통증의 경험이 없는 경우일수록 치과공포수준이 낮은 것으로 나타났다. 이에 대한 설명력은 20.4%이었다<Table 4>.

Table 1. Component analysis of subjects' dental fear

Variable	Mean±SD
Feeling anesthetic needle	3.43±1.10
Seeing anesthetic needle	3.27±1.11
Feeling the drill	3.11±1.06
Hearing the drill sound	3.09±1.09
Seeing the drill	3.01±1.11
Muscle tenderness	2.92±0.93
Overall fear of dentistry	2.85±0.92
scaling	2.84±1.01
Sitting in dental unit chair	2.73±1.00
Delay of appointment	2.73±1.06
Increased respiration rate	2.66±0.89
Tachycardia in the dental clinic	2.64±0.98
Diaphoresis in the dental clinic	2.61±0.96
Seeing the dentist	2.61±0.98
Smell of dental clinic	2.59±1.01
Access to the dental clinic	2.55±0.97
Sitting in waiting room	2.51±0.96
Cancellation of appointment	2.38±0.95
Dental appointment	2.34±0.96
Fear of nausea	2.20±0.98
Total	2.75±1.00

Table 2. General characteristics of the subjects

Variable	N(%)	Mean±SD	p-value*
Age(yr)			0.462
21-25	129(46.2)	2.71±0.81	
26-30	83(29.7)	2.85±0.61	
31-35	45(16.1)	2.66±0.73	
≥ 36	22(7.9)	2.81±0.97	
Education level			0.690
College	241(86.4)	2.77±0.75	
University	33(11.8)	2.81±0.91	
Master degree	5(1.8)	2.75±0.76	
Tobacco smoking			0.591
Current smoker	6(2.2)	2.47±0.73	
Ex-smoker	5(1.8)	2.90±0.69	
Non-smoker	268(96.1)	2.76±0.76	
Alcohol consumption within a month			0.011
Never	101(36.2)	2.92±0.71	
1-2 times	106(38.0)	2.62±0.71	
3-4 times	37(13.3)	2.87±0.80	
≥ 5 times	35(12.5)	2.57±0.87	
Current working career			0.359
≤ 1	83(29.7)	2.76±0.77	
2-5	100(35.8)	2.68±0.75	
6-10	75(26.9)	2.87±0.73	
≥ 11	21(7.5)	2.65±0.86	
Career of dental hygienists			0.410
≤ 1	68(24.4)	2.83±0.78	
2-5	93(33.3)	2.65±0.75	
6-10	85(30.5)	2.81±0.72	
≥ 11	33(11.8)	2.74±0.82	
The average number of patients per day(person)			0.142
≤ 30	61(21.9)	2.76±0.78	
31-50	48(17.2)	2.92±0.64	
51-100	38(13.6)	2.87±0.80	
≥ 101	132(47.3)	2.66±0.77	
Working department			0.611
Desk	21(7.5)	2.58±0.70	
Examination room	238(85.3)	2.77±0.76	
Coordinator	8(2.9)	2.93±1.13	
Others	12(4.3)	2.65±0.47	

*by one-way ANOVA

총괄 및 고안

치과진료기술과 장비의 지속적인 발전에도 불구하고 치과병(의)원에 내원하는 대부분의 환자들은 치과 공포로 연기하거나 취소하고 있으며, 두려움이 적은 환자에 비해 3배 정도 약속이 지켜지지 않는 것으로 보고되었다[9]. 본 연구에서는 환자의 입장에서 치과위생사 대상으로 Dental Fear Survey (DFS)척도를 이용하여 치과 치료 시 경험하는 공포감의 정도를 알아보고 치과공포감에 미치는 영향을 알아보 고자 하였다.

연구대상자의 치과공포감 구성요소를 분석한 결과, 치과 공포수준을 보이는 문항은 주사바늘이 살에 찌르면 두려움을 느낀다는 경우가 가장 높았으며, 마취용 주사바늘을 볼 때 두려움을 느끼는 경우와 치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 두려움을 느끼는 것으로 나타났다. 심 등[5] 연구결과에서 보면 청소년들의 진료도중 공포를 느끼는 경우로는 주사바늘이 살에 찌를 때, 치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때에 두려움을 느낀다는 선행논문과의 유사한 결과를 나타냈다. 또한 윤과 박[15]의 연구결과에 의하면 주사바늘을

Table 3. Dental fear on subjective oral health and dental treatment

Variable	N(%)	Mean±SD	p-value*	post-hoc test Scheffe
Subjective of oral health			<0.001	a<b
Healthy	109(39.1)	2.56±0.68 ^a		
Moderate	131(47.0)	2.76±0.75 ^a		
Unhealthy	39(14.0)	3.29±0.74 ^b		
Dental clinic worker confidence level				
Dentist			0.891	
Low	5(1.8)	2.78±1.09		
Middle	151(54.1)	2.77±0.75		
High	123(44.1)	2.73±0.76		
Dental hygienist			0.001	a<b
Low	18(6.5)	3.39±0.73 ^b		
Middle	167(59.9)	2.69±0.69 ^a		
High	94(33.7)	2.75±0.82 ^a		
Dental assistance			<0.001	a<b
Low	58(20.8)	3.13±0.82 ^b		
Middle	150(53.8)	2.60±0.65 ^a		
High	71(25.4)	2.77±0.81 ^a		
Pain sense during treatment			0.001	a<b
NO	61(21.9)	2.45±0.69 ^a		
Do not know well	77(27.6)	2.78±0.60 ^b		
Yes	141(50.5)	2.87±0.83 ^b		
Indirect pain sense			0.022	a<b<c
NO	11(3.9)	2.37±0.83 ^a		
Do not know well	34(12.2)	2.51±0.67 ^b		
Yes	234(83.9)	2.81±0.76 ^c		

*by one-way ANOVA

Table 4. Factors affecting of dental fear

Variable	B	SE	β	t	p-value*
Alcohol consumption within a month/ No					
1-2 Times	-0.327	0.096	-0.210	-3.419	0.001
3-4 Times	-0.068	0.135	-0.031	-0.507	0.613
≥ 5 Times	-0.442	0.135	-0.194	-3.270	0.001
Subjective of oral health/ Unhealthy					
Moderate	-0.589	0.131	-0.380	-4.505	<0.001
Healthy	-0.387	0.128	-0.256	-3.029	0.003
Dental hygienist confidence level/ High					
Middle	-0.042	0.158	-0.027	-0.265	0.791
Low	0.252	0.237	0.082	1.065	0.288
Dental assistance confidence level/ High					
Middle	-0.145	0.169	-0.096	-0.857	0.392
Low	0.220	0.189	0.118	1.162	0.246
Direct pain sense/ Yes					
Do not know well	-0.090	0.100	-0.053	-0.900	0.369
No	-0.249	0.114	-0.136	-2.175	0.030
Indirect pain sense/ Yes					
Do not know well	-0.245	0.132	-0.106	-1.855	0.065
No	-0.206	0.228	-0.053	-0.903	0.367

Adjusted R² = 0.204

찌를 때 두려움을 느끼고 있는 합계가 3.19점으로 가장 높은 것으로 본 연구를 뒷받침하고 있다. 치과공포의 주된 원인이 주사바늘과 관련이 있으므로 마취 전에 도포마취를 사용하거나 무통마취를 도포마취 후 활용한다면 주사바늘이 찌른다는 느낌이 다소 경감되어 공포감이 줄어들 것으로 사료된다. 또한 권과 최[14]의 연구결과에서 예방치과진료에는 공포감이 유의하게 미치지 않는 것으로 보고된 바 있어 진료장비를 이용한 치아 삭제하거나 주사바늘을 사용하지 않는 일차예방진료로 구강건강관리가 지속적으로 이루어진다면 공포감을 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과공포정도 차이를 분석한 결과, 연령에서는 '26-30세'(2.85±0.61), 최종학력에서는 '4년제 대학 졸업자'(2.81±0.91)에서 치과공포감 점수가 높은 것으로 나타났다($p<0.05$). Moore 등[16]은 치과공포가 성별, 학력과 관련성이 있다고 보고하였고, 김 등[10]과 최 등[17]과 이 등[18]의 연구결과에 의하면 여성이 남성에 비해 치과공포 수준이 높고, 연령이 높을수록 치과공포가 높은 것으로 나타났다.

치과종사자의 신뢰도에 따른 치과공포 수준을 알아본 결과, 치과종사자에 대한 신뢰도는 치과위생사의 신뢰도에 따라 치과공포감이 유의한 차이가 있었으며, 치과위생사에 대한 신뢰도가 낮을수록(3.39±0.73) 치과공포 수준은 높았다($p<0.001$). 김[19]과 김과 이[20]연구결과에 의하면 치과위생사에 대한 신뢰감은 치과공포감에 영향을 미치지 않는 것으로 보고된 바 있으나 본 연구결과와는 반대로 나타났다. 이는 연구대상자가 치과위생사임을 고려했을 때 치과의사 보다는 같은 직종인 치과위생사를 더 신뢰하는 결과인 것으로 판단된다.

과거 치료 시 통증을 경험 한 경우(2.87±0.83)가 통증을 경험하지 않은 경우(2.45±0.69)보다 치과공포수준이 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 선행연구[10,17,21]에서도 통증경험이 없는 경우 공포감이 가장 낮게 나타났으며, 2번 이상의 통증경험이 있는 경우 공포감이 가장 높게 나타났다.

치과공포감에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 한 결과, 주관적인 건강상태가 건강할수록, 직접통증의 경험이 없는 경우일수록 치과공포수준이 낮은 것으로 나타났다. 이는 김[19]의 연구와 일치하는 결과로 직접적인 통증을 느낀 후 치과공포감이 진행되어서 치료하는 경우가 많고, 현실적인 부분에서 오히려 치과의료종사자는 치료시기를 놓칠 수 있으므로 정기적인 구강검진을 통한 구강관리가 공포를 줄일 수 있는 최선의 노력이라고 사료된다.

본 연구는 연구대상자를 광주지역이라는 일부지역으로 제한하였기에 연구결과를 일반화하는데 한계가 있을 수 있어 후속연구에는 연구대상의 확대가 필요하다. 또한 치과위생사가 본인이 근무하는 치과에서 직접 본인의 구강진료를 체험하고 설문을 작성했는지, 본인이 환자를 통해 느끼는

간접경험으로 설문지를 응답했는지를 명확하지 않아서 차후 연구에는 이 부분을 정확히 분류하여 분석할 필요가 있을 것으로 사료된다. 그리고 치과치료 시 통증을 경험한 경우 치과공포감이 높았던 결과를 바탕으로 예방진료를 위한 정기검진의 중요성을 더욱 적극적으로 효과적으로 홍보함으로써 막연한 공포감 때문에 치과진료를 미룸으로써 발생하는 여러 가지 부작용을 막을 수 있는 방안도 후속연구에서 함께 모색되었으면 한다.

결론

본 연구는 치과 치료 시 경험하는 공포감을 감소시키기 위한 방안을 모색하고자 2015년 1월 15일부터 3월 28일까지 광주광역시 치과병(의)원에 근무하고 있는 치과위생사를 대상으로 Dental Fear Survey(DFS)척도를 이용하여 치과치료 시 경험하는 공포감 정도 및 치과공포감에 미치는 요인을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구대상자의 평균 치과공포수준은 2.75점이었으며, 대부분 주사바늘과 관련된 치과공포수준이 높았다. 연령에서는 '26-30세'(2.85±0.61), 최종학력에서는 '4년제 대학 졸업자'(2.81±0.91)에서 치과공포감 점수가 높았으며, 지난 월 음주빈도에서는 '5회 이상'(2.57±0.87)보다 '없다'(2.92±0.71)에서 치과공포정도가 높은 것으로 나타났다($p<0.05$).
2. 주관적 구강건강상태에 따른 치과공포수준은 '건강하지 않다고 응답한 경우(3.29±0.74)'가 높았으며, 치과위생사에 대한 신뢰도가 낮을수록(3.39±0.73) 치과공포수준이 높았고($p<0.001$), 과거 치과치료 시 통증을 경험한 경우(2.87±0.83) 치과공포수준이 높았다. 이에 치과공포감을 유발하는 가장 영향력을 나타내는 요인으로는 음주빈도횟수, 주관적인 건강상태, 직접통증의 경험이 주요요인으로 확인되었다.

따라서 치과치료 시 공포감을 감소시키기 위해서는 치과위생사에 대한 신뢰도를 높이고, 치과치료 시 통증을 줄일 수 있는 방법이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

References

1. Fisher AB, Schaefer BA, Watkins MW, Worrell FC, Hall TE. The factor structure of the fear survey schedule for children- II in trinidadian children and adolescents. *J Anxiety Disord* 2006; 20: 740-59.
2. Muris P, Merckelbach H, Mayer B, Prins E. How serious

- are common childhood fears? *Behav Res Ther* 2000; 38(3): 217-28. [http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00204-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00204-6).
3. Lee HY, Na MH, Lee YH. Analysis of related factors for dental fear. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(1): 57-65.
 4. Ministry of health & welfare. 2010 year Korean National Oral Health Survey. Seoul: Ministry of health & welfare; 2010: 109-11.
 5. 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): 362-7. <http://dx.doi.org/10.5933/JKAPD.2011.38.4.362>.
 6. Choi SS, Song KB, Kim HG. Effect of dental treatment fear and distrust of dentists with dental caries experience among middle and high school students in Daegu city, Korea. *J Dent Hyg Sci* 2011; 11(4): 367-73.
 7. Doerr PA, Lang P, Nyquist LV, Ronis DL. Factors associated with dental anxiety. *J Am Dent Assoc* 1998; 129(8): 1111-9. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.1998.0386>.
 8. Klingberg G, Berggrin U, Carlsson SG, Noren JG. Child dental fear; cause-related factor and clinical effects. *Eur J Oral Sci* 1995; 103(6): 405-12. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0722.1995.tb01865.x>.
 9. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc* 1973; 86(4): 842-8.
 10. 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): 131-40.
 11. Moon PS, Heo YW, Kim DE, Lee KH. Effect of dental experience on attitude of children toward the dentist and dental treatment. *J Dent Child* 1996; 23(2): 461-76.
 12. Hong SH, Oh JS. A relevant factor analysis on dental treatment fear in some high school students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(4): 741-9.
 13. Hong SH, Park J, Han MA. Analysis of a relevant factor on dental treatment fear using dental fear survey in college women. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13(1): 98-104.
 14. Kwon SJ, Choi YJ. Impact of the type of dental treatment on the dental fear of adolescents in south Gyeongsang province. *J Korean Content Assoc* 2010; 10(2): 277-85.
 15. Yoon HS, Park JH. Relationship between subjective oral health recognition and dental fear in dental clinic patients. *J Korean Content Assoc* 2012; 12(6): 371-79. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.6.371>.
 16. Moore R, Berggren U, Carlsson SG. Reliability and clinical usefulness of psychometric measures in a self-referred population of odontophobia. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1991; 19: 341-51.
 17. 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): 495-504.
 18. Lee HJ, Jeon ES, Lee BH. A study on the fear in private dental clinics. *J Dent Hyg Sci* 2007; 7(3): 193-6.
 19. Kim JY. Relationship between dental fear and beliefs toward dental personnels among middle school children. *J Korean Acad Dent Health* 2007; 31(3): 407-15.
 20. Kim KW, Lee KS. Workers' fear of dental treatment and other factors. *J Korean Acad Dent Edu* 2010; 10(1): 65-79.
 21. Oh AY, Kim JY, Lee HS, Choi YH, Song KB. Original Article : The relationship between dental fear and OHRQoL among elementary school children in a metropolitan area. *J Korean Acad Oral Health* 2011; 35(1): 93-101.