

청주시 일부 중학생들의 구강진료와 관련된 공포에 관한 조사

심연수¹, 안소연², 박소영^{3‡}

¹선문대학교 치위생학과,

²원광대학교 치과대학 소아치과학교실 및 원광치의학연구소,

³원광대학교 치과대학 예방치과학교실

The Survey of Fear Associated with Dental Treatment in Some Middle School Students in Cheongju

Youn-Soo Shim¹, So-Youn An², So-Young Park^{3‡}

¹*Department of Dental Hygiene, Sunmoon University,*

²*Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University and Wonkwang dental research institute,*

³*Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University*

<Abstract>

The objective of this study was to examine possible causes of fear of dental treatment in middle school students. The subjects were a total of 347 students who were selected by convenience sampling from among the students of the middle schools located in Cheongju, Korea. They were administered a self report survey.

The results showed that overall dental fear was higher among female students than male students. With respect to associative dental fears, they felt fear the most when they waited sitting on the dental chair. In fears of specific dental stimuli, needles were the most fearful stimulus. In the areas of fears of specific dental stimuli and overall dental fear, the subjects with indirect pain experiences felt fear more. There exists a need to develop dental health care programs that will help to manage and decrease fear of dental treatment.

Key Words : Dental Fear, Dental Treatment, Middle School Student

‡Corresponding author(1101so-young@hanmail.net)

I. 서론

우리나라는 경제개발과 함께 의학기술 역시 눈부신 발전을 하였고, 건강한 삶을 영위하기 위해 환자의 질병치료뿐만 아니라 예방치료의 중요성이 대두되며, 편안하고 고통없이 치료받을 수 있는 의료기술개발 및 환경조성을 위한 노력을 다각도로 하고 있다. 치의학분야에서도 많은 구강진료장비와 기구 및 재료들이 발전하면서 구강진료에서 환자가 느끼는 불편감은 과거에 비해 감소하였으나, 아직까지도 치과공포감에 관한 근본적인 해소방안이 부족하여 구강진료회피의 주요원인으로 자리매김하고 있다. 2010년 국민구강건강실태조사에 의하면 지난 1년간 구강진료가 필요하다고 생각하였으나 진료를 받지 못한 청소년은 33.1%이었고, 구강진료를 받지 못한 주요원인 중 치과가 무서워서라는 응답이 18.3%를 차지하였다[1]. Klingberg et al.[2]도 학령기 아동의 17% 정도가 구강진료에 심한 공포를 가지고 있으며, Wee et al.[3]은 10대 청소년들은 정신적·신체적으로 미성숙하고, 성장과정단계에 있으므로 구강진료에 대한 막연한 공포감이 크며, 이들의 부정적인 치과공포감은 구강진료에 소극적이고, 치료를 거부하는 행동양상을 야기할 수 있다고 하였다. Locker et al.[4]은 치과공포증의 발현은 약 절반 이상이 청소년기 이전에 나타나며, 전체 성인의 약 16%가 치과공포증을 가지고 있다고 하였다. 또한 Buchanan과 Niven[5]은 청소년기의 치과공포는 성인기로 지속 될 수 있고, 극단적인 치과공포로 인한 진료회피는 구강건강악화 등의 문제를 야기 할 수 있다고 하였다. 과거의 구강진료에 대한 좋지 않은 기억은 불안과 공포로 이어져 계속 치료를 미루다가 심각한 상황이 되어 병원을 찾게 되는 경우가 많고, 치과공포를 잘 이겨내지 못하고 구강진료를 받게 되면 환자는 좌절을 느끼거나 공포가 더욱 심해져 악순환이 반복될 것이다. 일부 서유럽국가에서는 청소년기의 치과공

포감이 이미 공중보건의 문제로 대두되고 있으며, 치과공포와 연관된 진정요법 프로그램이 진행되어지고 있다고 한다[6]. 특히 중학생들은 영구치열기로 접어든 시기로 새로 맹출한 영구치는 치아우식증에 이환되기 쉽고 불결한 구강내환경은 사춘기성 치은염 등을 유발할 가능성이 크므로 각별한 구강위생관리 및 발병된 구강병의 조기치료가 요구된다. 그러므로 이들의 효율적인 구강건강관리를 위해서는 진료회피요인으로 주목되는 치과공포의 감소가 필요할 것이다. 이에 본 연구는 일부 중학생들의 구강진료와 관련된 공포에 대해 알아봄으로써 구강보건서비스의 질적인 향상을 위한 활동에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

충청북도 청주시에 소재한 1개 중학교에 재학 중인 1, 2, 3학년울 편의표본추출법에 의해 선정하였다. 본 연구의 설문조사는 2012년 12월 19일부터 일주일간 실시하였다. 설문조사를 위해 연구자간 사전 협의를 거친 후 자기기입방식으로 수행하게 하였으며, 설문지는 현장에서 직접 회수하였다. 설문지는 전체 627명 중 515부를 회수하였으며, 이중 불성실하게 응답한 168명을 제외한 347명의 자료를 이용하였다.

2. 연구 도구

조사내용은 연구대상자의 일반적인 특성으로 성별, 학년, 간접통증경험, 직접통증경험, 예방치과치료경험, 과거 1년간 치과방문, 주관적치과공포감을 조사하였다. 치과공포감은 Kleinknecht et al.[7]의 치과공포척도(dental fear survey scale)를 번안하여 이용하였고, 각 요인별 타당도를 평가하기 위해 주

성분분석과 Varimax회전을 이용한 요인분석을 실시하였다<Table 1>. 각 문항을 이용하여 고유값이 1.0 이상인 요인을 추출한 결과 2개의 요인으로 구분되었고, 생성된 변수는 치과연상공포와 치과자극공포로 명명하였다. 치과공포척도의 20문항에서 치과연상공포에 관한 11문항, 치과자극공포에 관한 8문항, 전체적인 느낌이 나쁨의 1문항으로 범주화하였다. 항목별 척도는 리커트 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다(1점)', '대체로 그렇지 않다(2점)', '보통이다(3점)', '대체로 그렇다(4점)', '매우 그렇다(5점)'로 산정하였다.

<Table 1> Exploratory factor analysis results

Variables	Factor I	Factor II
Increase breathing rate	0.809	
Put off making appointment	0.790	
Muscle tenseness	0.752	
Approaching dental office	0.742	
Perspiration	0.733	
Sitting in the waiting room	0.707	
Making an appointment	0.690	
Heart beat faster	0.656	
Canceled/failed to appear	0.640	
Sitting in dental chair	0.594	
Nausea	0.471	
Seeing drill		0.819
Feeling drilling		0.815
Feeling anesthetic needle		0.779
Seeing anesthetic needle		0.777
Fear when scaling		0.759
Hearing drilling		0.752
Seeing the dentist		0.614
Smell of dental office		0.558
Eigen value	9.605	2.060
Variance(%)	50.553	10.841

3. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 19.0 프로그램(SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 인구사회학적특성은 개개변수 급간별로 빈도와 백분율을 산출하였고, 치과공포항목별 평균을 구하였다. 또한 인구사회학적특성에 따른 치과연상 및 자극공포, 전체적인 느낌이 나쁨 항목의 차이는 t-검정과

일원배치 분산분석을 시행하였고, 사후검정은 Scheffe test로 분석하였다. 아울러 주관적 치과공포감에 영향을 미친 요인을 알아보고자 다중회귀분석을 실시하였다. 생성변수의 내적일관성을 확인하고자 신뢰도를 분석한 결과, 전체 Cronbach's α 계수는 0.948이었고, 치과연상공포는 0.931, 치과자극공포는 0.913이었다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 <Table 2>와 같다. 성별에서는 여학생이 67.7%로 남학생이 32.3%보다 더 높았고, 학년별로는 2학년이 45.0%, 1학년이 37.8%, 3학년이 17.3%의 순으로 높았다. 간접통증경험에서 '있다'가 59.1%, 직접통증경험에서도 '있다'가 54.8%로 더 높았다. 예방치료경험에서 '있다'가 52.7%이었으며, 과거 1년간 치과방문에서는 '없다'가 58.5%로 더 높았다. 주관적 치과공포감에서는 '있다'가 54.1%이었고, '보통이다'가 13.3%, '없다'가 32.6%로 나타났다.

<Table 2> The general characteristics of the subjects

Variables	Classification	N	%
Gender	Male	112	32.3
	Female	235	67.7
Grade	1	131	37.8
	2	156	45.0
	3	60	17.3
Indirect pain	Yes	208	59.1
	No	139	40.1
Direct pain	Yes	190	54.8
	No	157	45.2
Preventive dental care	Yes	183	52.7
	No	164	47.3
Dental visit	Yes	144	41.5
	No	203	58.5
Subjective dental fear	Yes	188	54.1
	Neutral	46	13.3
	No	113	32.6
Total		347	100.0

2. 연구대상자의 치과공포항목별 평균

연구대상자의 치과공포의 문항별 평균은 <Table 3>과 같다. 연구대상자의 치과연상공포의 평균과 표준편차는 2.37±1.15점으로 조사되었고, 하위영역별로는 '치료의자에 앉아 대기 시 두려움'이 3.08±1.45점으로 점수가 높았다. 치과자극공포의 평균과 표준편차는 2.93±1.21점이었고, 이 중 '주사 바늘 찌를 때 두려움'이 3.55±1.41점으로 점수가 높았다. '전체적인 느낌이 나쁨'의 평균점수는 3.05±1.40점으로 나타났다. 전체 치과공포항목별 평균은 여학생(3.13점)이 남학생(2.88점)보다 더 높았다.

<Table 3> Average score for each item of dental fear

Variables	Mean	SD
Associative fear of dental treatment	2.37	1.15
Increase breathing rate	2.05	1.26
Put off making appointment	2.01	1.32
Muscle tenseness	2.37	1.45
Approaching dental office	2.84	1.40
Perspiration	2.14	1.31
Sitting in the waiting room	2.87	1.49
Making an appointment	2.65	1.42
Heart beat faster	2.74	1.37
Canceled/failed to appear	1.63	0.99
Sitting in dental chair	3.08	1.45
Nausea	1.61	1.11
Fear of dental stimuli	2.93	1.21
Seeing drill	3.34	1.47
Feeling drilling	3.18	1.49
Feeling anesthetic needle	3.55	1.41
Seeing anesthetic needle	3.51	1.39
Fear when scaling	2.92	1.50
Hearing drilling	3.20	1.49
Seeing the dentist	2.47	1.42
Smell of dental office	2.61	1.43
Overall bad feeling	3.05	1.40
Gender		
Male	2.88	1.38
Female	3.13	1.39

3. 인구사회학적특성에 따른 치과공포의 차이

연구대상자의 특성에 따른 치과공포의 차이를 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 치과연상공포에서 학년, 과거 1년간 치과방문에 따라 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 학년별에서 2학년, 1학년, 3학년의 순으로 높았고, 과거 1년간 치과방문에서는 치과방문의 경험이 있는 학생이 더 높았다. 치과자극공포에서는 학년, 간접통증경험에 따라 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 학년별로는 2학년이 가장 높았고, 1학년과 3학년은 통계적인 차이가 없었다. 또한 간접통증에서는 간접통증경험이 있는 학생(3.26점)이 없는 학생(2.99점)보다 더 높았다. 전체적인 느낌이 나쁨 항목에서도 간접통증경험에 따라 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 간접통증경험이 있는 학생(3.25점)이 없는 학생(2.91점)보다 더 높았다.

5. 주관적 치과공포감에 영향을 미친 요인

주관적 치과공포감에 영향을 미친 요인에 관한 다중회귀분석결과는 <Table 5>와 같다. 변수의 설명력은 66.8%이었으며, 치과연상공포에서 치과 도착 시 두려움이 많을수록, 치과진료 대기 시 두려움이 많을수록, 치과가 두려워 약속취소경험이 많을수록 주관적인 치과공포감이 높았다. 또한 치과자극공포에서는 치과냄새를 맡을 때 두려움이 많을수록 높았고, 전체적인 느낌이 나쁠수록 주관적인 치과공포감이 높게 나타났다.

<Table 4> Differences in dental fear by socio-demographic characteristics

Variables	Associative fear of dental treatment			Fear of dental stimuli			Overall fear of dentistry		
	Mean±SD	F/t	p	Mean±SD	F/t	p	Mean±SD	F/t	p
Gender									
Male	2.37±1.15	0.009	0.931	2.93±1.21	3.591	0.059	2.88±1.38	2.314	0.129
Female	2.36±0.94			3.18±1.10			3.13±1.39		
Grade									
1a	2.30±0.89	18.256	0.000	2.90±1.13	7.635	0.001	2.85±1.30	2.190	0.114
2b	2.65±1.13			3.36±1.10			3.20±1.35		
3c	1.77±0.56			2.85±1.12			3.08±1.67		
	b>a>c			b>a,c					
Indirect pain									
Yes	2.44±1.00	1.348	0.246	3.26±1.16	4.930	0.027	3.25±1.39	4.936	0.027
No	2.31±1.02			2.99±1.12			2.91±1.38		
Direct pain									
Yes	2.44±1.00	2.627	0.106	3.13±1.14	0.252	0.616	3.05±1.40	0.003	0.958
No	2.27±1.02			3.06±1.14			3.04±1.39		
Preventive dental care									
Yes	2.39±1.03	0.188	0.665	3.06±1.13	0.316	0.574	3.05±1.39	0.006	0.937
No	2.34±0.98			3.13±1.15			3.04±1.41		
Dental visit									
Yes	2.51±1.00	5.489	0.020	3.23±1.11	3.543	0.061	3.17±1.33	1.748	0.187
No	2.26±1.00			3.00±1.15			2.97±1.43		
Total	2.36±1.01			3.09±1.14			3.05±1.39		

The value of p was calculated by using t-test, one-way anova

<Table 5> Subjective factors affecting dental fear

Variables	B	S.E	β	t	p
Associative fear of dental treatment					
Increase breathing rate	0.084	0.072	0.069	1.165	0.245
Put off making appointment	-0.037	0.063	-0.032	-0.584	0.559
Muscle tenseness	-0.058	0.062	-0.055	-0.932	0.352
Approaching dental office	0.181	0.080	0.166	2.265	0.024
Perspiration	-0.003	0.058	-0.003	-0.057	0.955
Sitting in the waiting room	0.199	0.067	0.194	2.944	0.003
Making an appointment	-0.025	0.069	-0.024	-0.365	0.715
Heart beat faster	0.018	0.057	0.016	0.308	0.758
Canceled/failed to appear	0.142	0.071	0.092	2.002	0.046
Sitting in dental chair	0.122	0.065	0.117	1.879	0.061
Nausea	0.052	0.055	0.038	0.945	0.345
Fear of dental stimuli					
Seeing drill	0.031	0.065	0.030	0.484	0.628
Feeling drilling	-0.027	0.055	-0.026	-0.491	0.624
Feeling anesthetic needle	0.024	0.062	0.022	0.391	0.696
Seeing anesthetic needle	-0.059	0.063	-0.053	-0.930	0.353
Fear when scaling	-0.035	0.051	-0.035	-0.688	0.492
Hearing drilling	0.007	0.063	0.006	0.105	0.916
Seeing the dentist	0.001	0.052	0.001	0.017	0.987
Smell of dental office	0.138	0.055	0.129	2.517	0.012
Overall bad feeling	0.943	0.052	0.866	18.023	0.000
R ² = 0.668, Adjusted R ² = 0.647, F = 32.762					

Statistically significant differences by multiple regression analysis at $\alpha=0.05$

IV. 고찰 및 결론

공포의 행동양상은 신체적·정신적인 좋지 않은 과거경험의 습득에 의해 형성되기도 하며 성장함에 따라 다양한 상황과 접촉을 통한 환경적인 요인에 의해서도 발생할 수 있다. 이는 치과 내원 시에 느낄 수 있는 치과약제 냄새, 드릴 등의 소음으로 느끼게 되는 직접적인 공포와 낯선 환경에 처하였을 때의 내적인 불안 및 대중매체나 지인의 치과공포에 대한 경험담을 통해서 생길 수 있는 간접적인 공포로도 구분할 수 있다. 이러한 치과공포요소는 구강진료영역의 무한한 발전에도 불구하고 아직까지 구강진료의 방해요인이자 치과방문을 기피하는 주요인자로 효율적인 구강건강관리를 저

해하고 있다. 이에 본 연구에서는 청소년들의 치과 공포감과 관련요인을 파악하여 구강보건서비스의 개선 방안을 제언하고자 한다.

전반적인 치과공포감은 남학생보다 여학생이 더 높았으며, 이는 청소년을 대상으로 한 Choi et al.[8]의 연구와 Kim et al.[9]의 연구, 치과내원환자를 대상으로 한 Yoon과 Park[10]의 연구와 일치하였다. 또한 Moore et al.[11]은 치과공포감은 성별, 학력, 수입과 관련성이 있다고 하였고, Montes-Sandoval[12]에 의하면 수술을 한 환자에게 진통제를 투여할 경우 남성보다 여성에게 먼저 투여하며, 남성이 진통제의 투여를 원할 경우 여성보다 더 많이 동통을 호소해야 한다고 보고하였다. 또한 Kim[13]에 의하면 여성은 통상적으로 연약하고 예민한 인상이 남성에 비해 좀 더 강하다고 하

였다. 추론해보면 여성은 전반적인 공포가 좀 더 많을 것으로 느껴지며, 상대적으로 남성은 여성보다 더 강하고, 동통을 잘 견디어야 하는 사회적 이미지가 강하기 때문에 나타난 결과라 생각된다.

치과연상공포항목에서 평균은 진료의자에 앉아 대기 시 두려움이 가장 높았다. 이는 고등학생을 대상으로 한 Cha와 Kim[14]의 연구와 일치하였다. Jeon[15]은 연구대상자에게 진료의자에서 대기할 때부터 치료가 끝날 때까지 선호하는 장르의 음악을 감상하도록 한 결과 통증지각정도가 감소하였다고 하였다. Kleinknecht et al.[7]은 환자가 구강진료실에서 받치, 마취 등에 쓰이는 기구를 보았을 때 치과공포감은 매우 커진다고 하였다. 이는 구강진료실의 환경조성이 청소년 눈높이에 맞게 형성되어 있지 않으며, 날카롭고 위협적인 치과장비 및 기구들의 노출되어 있다면 진료의자에 앉아 있는 환자들은 구강진료에 대한 공포감이 고조될 것이다. 따라서 의료진은 진료의자에서의 대기시간을 최소화하도록 노력해야 하며, 진료테이블위에 준비된 치과용 기구들을 소아·청소년들이 선호하는 캐릭터 멸균포로 감싸주거나, 주사바늘이나 날카로운 기구는 사각지대에서 의료진에게 전달하는 등 기구들의 노출을 줄이기 위한 방안을 강구해야 할 것이다. 또한 대기시간의 활용방안으로 진료의자에 앉아 구강보건교육을 실시하거나 극심한 치과공포감으로 진료에 매우 비협조적인 경우 탈감작법(Tell-Show-Do)을 적용하여 치과치료의 거부감을 극소화해주는 것도 하나의 방안이라 생각된다.

치과자극공포의 평균에서 주사바늘 찌를 때 두려움이 가장 높았다. 이는 고등학생을 대상으로 한 Cha와 Kim[14]의 연구와 Hong과 Oh[16]의 연구에서도 구강진료 시 자극에서 주사바늘이 살을 찌를 때의 두려움이 가장 높아 본 연구와 유사한 결과를 보였다. Humphris et al.[17]은 치과불안감의 원인요소를 외상성 경험, 대리 경험, 성격으로 분류하였는데 그 중 외상성 경험이 치과공포의 주원

인이었고, 진료과정 중 예기치 않은 통증경험과 마취주사 경험이 가장 뚜렷하다고 하였다. 또한 Erten et al.[18]은 치과공포도를 측정된 결과 자율신경계의 반응으로 심장박동을 증가시켰던 가장 큰 두려움은 주사와 주사바늘을 봤을 때라고 하였다. 구강진료에서 주사바늘을 찌를 때 공포감은 과거의 구강진료에서의 기억뿐만 아니라 의과적 진료경험에서도 주사바늘이 삽입될 때의 따끔함과 마취액이 유입될 때 빠근한 느낌에 대해 연상하여 치과공포가 고조되었을 것이다. 이에 대한 방안으로 구강진료실에서는 마취를 실시하기 전에 시술 부위에 국소마취제를 도포하고, 마취액이 삽입되는 자극을 최소화하도록 전동·무통마취기 등을 활용하여 주사바늘의 자극을 줄이도록 노력하여야 할 것이다. 이러한 기구의 활용과 환자의 심리적 안정을 위해 의료진이 손을 잡아준다거나 시술 중에 진행상황을 지속적으로 전달해주는 등 치과공포증을 느끼지 않도록 환자들에게 이해와 배려를 해야 할 것이다.

치과자극공포가 심하고 전체적인 치과에 대한 느낌이 나쁠수록 간접통증경험을 가진 학생이 많았다. 이는 중학생을 대상으로 실시한 Choi[19]의 연구와 일치하였고, Park과 Won[20]의 연구에서 치과냄새를 맡을 때 두려움이 있는 학생은 간접통증경험이 많다는 결과와 유사하였다. Wee et al.[3]은 어린이의 구강진료에 대한 행동양상은 과거에 경험한 의과 및 치·의과적 경험과 가족과 친구로부터 전해 듣는 경험담 등이 영향을 준다고 하였다. 청소년기에는 학교집단에서 친구를 통해 구강진료간접경험을 접하는 경우가 많으나, 이들은 가치관이 미정립되어 본인이 겪은 구강진료기억을 상대에게 전달하는 과정에서 과대표현하는 경우가 적지 않을 것으로 사료된다. 이렇게 간접적으로 습득한 막연한 치과공포감은 치과치료를 회피하는 주요요소가 될 수 있으므로 치과치료에 대한 긍정적 인식을 심어주고, 정기적인 구강검진을 통해 치

료자극이 비교적 적은 예방치료를 활성화하여 직접통증경험을 줄여 나아가는 방안을 권고하고자 한다.

주관적 치과공포감은 치과가 두려워 약속취소경험이 많을수록 높았으며, 치과약속과 관련된 공포 행동에 Erten et al.[18]은 치과공포로 인해 환자의 10.5%가 약속전화를 회피한 적이 있고, 4.9%는 아예 약속을 취소했던 경험이 있다고 하였다. Skaret et al.[21]은 구강진료 시 경험한 통증 때문에 다음 치과내원약속을 어기는 확률이 높다고 하였다. 이는 대부분 과거의 통증경험을 연상하여 생긴 공포감으로서 구강진료에서의 체계적인 통증조절방안을 통해 공포감을 예방하는 것이 필요할 것이다. 또한 주관적 치과공포감은 치과냄새를 맡을 때 두려움이 많을수록, 전체적인 치과치료의 느낌이 나쁠수록 높았다. Kleinknecht et al.[7]도 진료에 사용되는 치과약제의 냄새가 환자들의 후각을 자극하여 불안감을 가중시킨다고 보고하였다. 아울러 실제적으로 구강진료를 시행할 때 동통이 느껴지지 않더라도 후각적인 자극과 청각 자극으로 인해 공포감이 고조되어 치과약제의 냄새를 맡거나, 치과기구소리가 들리면 몸을 움직이고, 힘을 꽉 주는 등 환자들의 행동양상을 보게 된다. 이러한 환자들의 공포감을 줄이기 위한 방안으로 강한 향을 유발하는 치과약제는 준비대에서 사전작업을 마친 후 사용하기 바로 전에 환자의 진료대로 이동해야 하며, 보관함은 밀봉이 잘 되는 상자를 쓰도록 하고, 진료실안에는 아로마향을 은은히 피워 환자들에게 진정효과를 주도록 노력해야 할 것이다. 또한 치과치료 시 이어폰을 이용한 음악청취로 심리적인 안정감을 주고, 가상현실 체험 안경 및 TV 시청 등의 방법으로 소음의 노출을 줄여, 전체적인 치과치료에 대한 느낌을 긍정적으로 전환시키고자 하는 환경의 조성이 필요할 것이다.

청소년에서의 치과공포는 구강진료서비스를 이용하는 데 방해요인 중 하나이기에 본 연구에서 다

음과 같이 제언하고자 한다. 첫째 구강진료기관에서는 환자의 공포감을 완화할 수 있는 진료실 환경을 조성하여 질적으로 향상된 구강보건서비스의 제공에 힘써야 할 것이며, 둘째 정책적 노력의 일환으로 청소년을 위한 학교구강보건사업과 예방구강진료를 확대하여 치과진료에 대한 동통경험을 최소화해야 할 것이다.

본 연구에서 조사대상자를 청주시 일부 중학생들로 국한하였기에 우리나라 전체 중학생들의 구강진료와 관련된 공포에 관한 조사라 일반화하기에는 한계점이 있다. 따라서 향후에는 좀 더 다양한 조사지역 및 대상자를 선정하여 치과공포감의 개선에 도움을 줄 수 있는 연구가 활발히 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare(2010), 2010 Korean National Oral Health Survey, Seoul: Ministry of Health & Welfare, pp.17-24.
2. G. Klingberg, U. Berggren, S.G. Carlsson, J.G. Noren(1995), Child Dental Fear: Cause-Related Factors and Clinical Effects, European Journal of Oral Sciences, Vol.103(6);405-412.
3. Y.M. Wee, C.S. Lee, S.H. Lee(2002), A Study on the Child Patient's Preference toward Dentist's Attire, Journal of The Korean Academy of Pediatric Dentistry, Vol.29(2);168-179.
4. D. Locker, A. Liddell, L. Dempster, D. Shapiro(1999), Age of Onset of Dental Anxiety, Journal Of Dental Research, Vol.78(3);790-796.
5. H. Buchanan, N. Niven(2002), Validation of a Facial Image Scale to Assess Child Dental Anxiety, International Journal of Paediatric Dentistry, Vol.12(1);47-52.
6. U. Berggren, S.G. Carlsson, M. Hakeberg, C. Hägglin, V. Samsonowitz(1997), Assessment of

- Patients with Phobic Dental Anxiety, *Acta Odontologica Scandinavica*, Vol.55(4);217-222.
7. R.A. Kleinknecht, R.K. Klepac, L.D. Alexander(1973), Origins and Characteristics of Fear of Dentistry, *Journal of The American Dental Association*, Vol.86(4);842-848.
 8. S.S. Choi, J.Y. Kim, K.B. Song, S.K. Lee(2004), Analysis of the Related Factors of Dental Fear among Teenagers in Private Dental Clinics, *Journal of the Korean Academy of Dental Health*, Vol.28(4);495-503.
 9. J.H. Kim, H.J. Jeong, H.J. Kim(2013), A Study on Personal Temperament, Dental Knowledge and Dental Fear of High School Students, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.7(4);1-12.
 10. H.S. Yoon, J.H. Park(2012), Relationship between Subjective Oral Health Recognition and Dental Fear in Dental Clinic Patients, *Journal of Contents Society*, Vol.12(6);371-379.
 11. R. Moore, U. Berggren, S.G. Carlsson(1991), Reliability and Clinical Usefulness of Psychometric Measures in a Self-Referred Population of Odontophobics, *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, Vol.19(6);341-351.
 12. L. Montes-Sandoval(1999), An Analysis of the Concept of Pain, *Journal of Advanced Nursing*, Vol.29(4);935-941.
 13. J.Y. Kim(2008), Analysis of Fear Factors Associated with Dental Treatment among Teenagers, *The Graduate School of Kyungpook University*, pp.2-28.
 14. J.D. Cha, J.Y. Kim(2009), The Relationship between Temperament and Dental Fear, *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.9(5);539-543.
 15. Y.S. Jeon(2004), The Effect of Music Listening on Anxiety and Pain Reduction of Dental Treatment, *J Korean Music Therapy Association*, Vol.6(1);35-47.
 16. S.H. Hong, J.S. Oh(2012), A Relevant Factor Analysis on Dental Treatment Fear in Some High School Students, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.12(4);741-749.
 17. G.M. Humphris, T. Morrison, S.J. Lindsay(1995), The Modified Dental Anxiety Scale: Validation and united Kingdom Norms, *Community Dental Health*, Vol.12(3);143-150.
 18. H. Erten, Z.Z. Akarslan, E. Bodrumlu(2006), Dental Fear and Anxiety Levels of Patients attending a Dental Clinic, *Quintessence International*, Vol.37(4);304-310.
 19. S.S. Choi(2010), The Effect of Factors Dental Treatment Fear of Level Middle-School Student's, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.10(4);585-593.
 20. S.Y. Park, Y.S. Won(2012), Influences of Previous Pain Experiences during Dental Treatment on Dental Fear, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.6(1);141-151.
 21. E. Skaret, M. Raadal, E. Berg, G. Kvale(1999), Dental Anxiety and Dental Avoidance among 12 to 18 years Olds in Norway, *European Journal of Oral Sciences*, Vol.107(6);422-428.

접수일자 2013년 9월 29일

심사일자 2013년 10월 7일

게재확정일자 2014년 3월 20일