

치과내원 환자의 불안취약사고 경향 및 치과경험과 치과공포의 관련성

황혜림 · 최하나 · 조영식[†]
남서울대학교 치위생학과

Association between Dental Fear and Anxious Thoughts and Tendencies and Dental Experience of Dental Patients

Hye-Rim Hwang, Ha-Na Choi and Young-Sik Cho[†]

Department of Dental Hygiene, Namseoul University, Chunan-City 331-707, Korea

Abstract Introduction The aim of this study, personal trait and their dental care based on experience level of dental fear is to analyze the differences. Catastrophizing is an irrational belief that something is far worse than it actually is. Because it makes it possible to analyze patients' anxious thoughts and tendencies. **Methods** The Dental Fear Survey(DFS) and Anxious Thoughts and Tendencies(AT&T) were used as measuring tools, and the independent sample t-test and ANOVA were performed on the basis of the mean value of the summated scale scores and the standard deviation. On the factors to dental anxiety, the multiple regression analysis was performed. **Results** Demographically, the total DFS score was higher in women(25.73±8.27) than in men. Also, AT&T was higher in women(31.01±7.05) (p<0.05). Dental fear was intense in the group of patients who visited dental clinics only problems(25.29±8.57) than in those regular visited(22.29±7.78). In relation to dental experiences, the DFS score was significantly higher in children. In many cases, patients experienced therapeutic pains in children(26.40±9.54) (p=0.004). Also in many patients, dental anxiety began to occur in adolescence(44.3%). The multiple regression analysis result, it was found that dental treatment pain and their AT&T wielded great influence upon dental fear.

Key words Dental anxiety, Dental fear, Dental fear survey(DFS), Anxious thoughts and tendencies(AT&T), Dental experience

서 론

구강위생에 대한 관심이 늘어나고, 국소마취제의 효과가 발달함에 따라 치과진료과정 중 통증과 불편함은 많이 해소하였으나, 개인의 성격적 소인에 따른 정신적 고통은 여전히 해소되지 못하고 있다¹⁾. 또한 치과진료시 통증이나 부정적 치과방문 경험이 치과불안의 형성에 기여한다고 인식되고 있다.

치과공포가 발생하는 원인과 영향을 주는 요소들은 다양하다. 치과공포와 불안의 원인요소를 세 가지로 분류하면 직접 경험, 대리 경험, 개인적 특성이다²⁾. 직접 경험은 통증으로 인해 치과불안이 발생하는 것으로, 치과 진료시 마취 등과 같이 일반적인 자극에 의한 불안을 포함한다. 대리 경험은 치과진료의 통증과 같은 부정적인 경험을 부모, 형제, 친구 등으로부터 듣게 되어 치과불안이 발

생하는 것이다. 또한 사회공포증에 시달리고 있는 경우, 수치심과 굴욕감의 공포로 인하여 진료를 회피하게 된다. 개인적 특성은 불안의 취약성으로 인해 치과불안이 발생하는 것이다. Humphis 등³⁾은 구강진료불안증의 원인요소를 외상성 경험, 대리경험, 예비소인, 성격으로 분류하였다. 그 중 외상성 경험이 치과공포의 주원인이었고, 진료과정 중 예기치 않은 통증경험과 마취주사 경험이 가장 뚜렷하다고 하였다.

‘재앙화 사고’⁴⁾는 특정 걱정대상의 부정적 결과가 점점 더 악화된다고 지각하는 것이다. 통증자극을 경험하는 동안 더욱 고통스럽고 정신적 괴로움을 겪게 되기 때문에 진료 과정의 자극에서 ‘재앙화 사고’는 부정적인 결과를 초래한다. 따라서 치과불안의 예비적 소인을 분석하기 위해 ‘재앙화 사고’를 측정하는 것은 개인의 불안 취약사고 경향을 파악하는 것이다.

Uhlenhuth 등⁵⁾이 개발한 Anxious Thoughts and Tendencies(AT&T)는 일반적으로 불안에 취약한 인지적 스타일을 측정하기 위한 도구이다. 임승락, 김지혜⁶⁾는 일반적 불안척도와 유의미한 상관관계를 지니고 있다고 하였다. Kleinknecht

[†]Corresponding author
Tel: 011-9639-2101
Fax: 041-580-2927
E-mail: cyoungs@nsu.ac.kr

등⁷이 개발한 Dental Fear Survey(DFS)는 치과공포의 요인을 다양한 항목으로 구성한 측정도구이다. DFS 하위척도는 진료회피요인, 생리적 반응요인, 치과진료자극 유발요인의 3가지 요인으로 분류하였다⁸. 국내 치과공포와 관련된 연구에서도 DFS를 사용하였고⁹⁻¹⁰, 현재 그리스¹¹, 스페인¹², 유럽¹³, 브라질¹⁴ 등에서 측정도구로 사용하고 있다.

McGrath C, Bedi R¹⁵은 치과공포와 관련된 요인으로 구강 내 현존치 수, 틀니장착여부, WHO(World Health Organization)의 목표에 도달되는 치아 수로 분석하였고, 구강건강과 삶의 질에 관한 연구에서 치과공포가 높은 집단에서 삶의 질이 2배로 저하된다고 하여 치과공포 수준이 구강상태에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

본 연구는 치과공포를 개인적 특성과 치과치료경험을 바탕으로 결정요인을 규명하기 위해 개인의 불안 취약 사고경향과 치과공포 수준의 차이를 분석하고자 한다. 또한 치과의료이용행태를 통해 치과공포 수준을 파악하고 영향을 미치는 요인을 평가하여 구강건강의 향상과 삶의 질의 향상을 위해 기초 자료로 개발하는 것이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 시기

우리나라 서울과 경기도 지역 28곳의 치과의원을 임의 편의추출하여 전화상으로 치과의원 관계자의 협조를 구하였고 우편으로 설문지를 발송하였다. 2010년 8월 1일부터 한달 동안 치과에 내원한 12세 이상의 환자가 직접 설문지를 작성하도록 하였다. 회송된 치과의원은 19곳(67.9%)이었고 완성된 설문지 456부를 회수하였다. 입력 단계에서 기입 불명확, 기입누락 등이 있는 설문지 25부를 제외하고 총 431부를 본 연구의 분석 자료로 이용하였다.

2. 측정방법

1) 측정도구

측정도구는 Dental Fear Survey(DFS) 20문항, 불안취약 사고경향(AT&T) 15문항, 연구대상자의 사회 인구학적 특성 3문항, 치과이용행태 2문항, 치과경험에 관련된 7문항으로 구성하였다. DFS는 한글로 번안된 설문지를 이용하였다¹⁶. 총 20문항의 내용은 진료회피 2문항, 생리적 반응 유발 5문항, 치과 진료시 자극유발 12문항, 치과치료에 대한 전체적인 공포감을 묻는 1문항으로 구성하였고, 5점 리커트 척도를 사용하여 치과불안 정도에 따라 ‘전혀 없음’(1점), ‘약간’(2점), ‘약간 많음’(3점), ‘많음’(4점), ‘아주 많음’(5점)으로 산정하여 총합 점수가 20점에서 100점으로 산출된다.

불안취약 사고경향(Anxious Thoughts and Tendencies, AT&T)은 개인의 불안 취약성을 측정하는 설문지로 Ganellan

등에 의해 개발된 AT&T를 한글로 번안하여 척도의 표준화를 연구한 문항으로 이용하였다⁶. 총 15문항으로 구성하였고 4점 리커트 척도를 사용하여 불안의 정도에 따라 ‘전혀 아니다’(1점), ‘때때로 그렇다’(2점), ‘자주 그렇다’(3점), ‘항상 그렇다’(4점)으로 산정하여 총 점수가 4점에서 60점을 산출된다. 본 연구의 사용되는 측정도구 DFS와 AT&T는 총 점수를 산출하여 분석하였다.

DFS의 타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 하였고 직각회전 중 가장 많이 사용되는 varimax 방법을 적용하였다. DFS는³ 종전의 연구와 같이 진료회피요인, 생리적 반응요인, 치과진료자극유발요인으로 하위구성요인 세 가지로 분류되었으나 측정항목별로 정렬되지 않은 문항을 요인적재량으로 판단하여 제거하였고 DFS의 11개의 문항을 사용하였다. 제거된 문항은 ‘근육긴장’, ‘구토 증세’, ‘치과치료 약속’, ‘치과에 가는 일’, ‘치과대기실에 앉아 있는 일’, ‘진료실 냄새’, ‘치과의사를 보는 것’, ‘치과용 드릴의 진동’, ‘치면연마’ 항목이다. 따라서 본 연구의 DFS 총합 점수가 11점에서 55점으로 산출된다.

타당도가 검증된 측정도구가 일관성 있게 측정되었는지 Chronbach's alpha를 통해 분석하였다. DFS는 0.917로 높은 신뢰도계수를 나타냈다. DFS의 세 가지 하위요인의 신뢰도계수는 진료회피요인 0.882, 생리적 반응요인 0.851, 치과자극유발요인 0.909이었다. 또한 개인의 불안취약 사고경향(AT&T)은 0.923이었다.

2) 통계분석

불안 취약 사고경향과 치과공포 수준에 따른 사회인구학적 특성, 치과방문유형, 치과진료경험이 미치는 요인을 독립표본 t검정과 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

DFS 척도를 요인분석하여 타당도를 분석하였고, AT&T와 DFS 및 DFS의 세 가지 하위요인의 신뢰도 검정을 위하여 Chronbach's alpha로 신뢰도를 분석하였으며 본 연구의 사용된 측정도구의 상관관계를 알아보았다. 과거 치과경험 유형을 범주화하여 어느 집단 사이에 치과공포 수준의 차이가 나타나는지 Duncan, Scheffe의 사후검정을 실시하였다. 치과공포에 영향을 주는 요인을 알아보기 위한 다중회귀분석을 실시하였다. 통계프로그램 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였고, 통계적 유의수준은 0.05로 하였다.

결 과

1. 사회 인구학적 특성과 치과공포

사회 인구학적 특성의 성별, 연령, 직업에 따른 분포를 살펴보고 치과공포 수준과 개인의 불안취약성 사고경향을 비교하였다(Table 1). 치과공포 수준과 개인의 불안취약성 사고경향은 측정 항목의 평균과 표준편차로 나타냈고, 집단 사이에 차이가 나타나는지 독립표본 t검정과 일

Table 1. Mean DFS, AT&T scores by socio-demographics

Variable	Classification	Descriptions		DFS ¹		p value	AT&T ²		p value
		N	%	Mean	S.D		Mean	S.D	
Gender	Male	136	31.6	22.16	8.46	0.000	28.93	8.15	0.011
	Female	295	68.4	25.73	8.27		31.01	7.05	
Total		431	100	24.60	8.49		30.36	7.47	
Age (years)	≤ 20	79	18.3	23.62	8.05	0.185	30.72	8.00	0.929
	21 to 29	136	31.6	23.68	8.72		30.46	7.02	
	30 to 39	89	20.6	25.06	8.70		30.35	7.30	
	≥ 40	127	29.5	23.74	8.28		30.03	7.78	
Total		431	100	24.60	8.49		30.36	7.47	
Occupation	Officeworker	89	20.6	25.07	9.30	0.155	30.78	7.88	0.467
	Shopkeepers	54	12.5	23.91	8.32		29.13	7.35	
	Professionals	77	17.9	23.36	7.82		30.82	5.46	
	Housewife	72	16.7	26.51	8.55		31.38	8.16	
	Students	128	29.7	24.56	8.34		29.66	7.74	
	Retired	11	2.6	20.91	6.74		31.18	8.86	
Total		431	100	24.60	8.49		30.36	7.47	

DFS possible range¹ = 11(no fear) - 55(highest level of fear)

AT&T possible range² = 4(no anxious thought and tendencies) - 60(highest anxious thought and tendencies)

원분산분석(ANOVA)을 통해 검정하였다.

치과공포수준과 개인의 불안취약성은 성별에서만 통계적 유의수준을 나타냈다($p < 0.05$). 연구대상자는 여성(68.4%)이 남성(31.6%)보다 많았다. 성별에 따른 치과공포 수준과 개인의 불안취약성 사고경향이 차이를 독립표본 t검정한 결과, 치과불안수준은 여성(25.73±8.27)이 남성(22.16±8.46)보다 높게 나타났고, 불안취약성도 여성(31.01±7.05)이 남성(28.93±8.15)보다 높았다($p < 0.05$).

연령과 직업에 따른 치과공포 수준과 개인의 불안취약성 사고경향에 차이가 있는지 일원분산분석(ANOVA)을 통해 검정하였으나, 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못하였다.

2. 치과의료이용 경험

치과공포와 개인의 불안 취약성에 영향을 미치는 요인을 치과의료 이용행태와 치과경험으로 분류하여 분석한 결과는 (Table 2)와 같다.

치과의료기관의 이용행태를 파악하기 위하여 치과에 방문하는 유형과 최근치과방문의 시기를 분석하였다. 치과공포 수준에 따라 '정기적으로 치과에 내원하는 집단'과 '문제가 있을 때만 치과에 내원하는 집단'을 독립표본 t검정을 한 결과 '문제가 있을 때 치과에 내원하는 집단'(25.29±8.57)에서 치과공포 수준이 높았다($p = 0.002$). 최근 치과 방문 시기는 1년 이내에 치과에 방문한 수가 가장 많았는데 치과에 내원한 조사대상자의 특성을 알 수 있었다.

처음 치과에 내원하였던 시기를 유년기, 청소년기, 성인기로 분류하여 일원분산분석한 결과 치과공포 수준의 평균 점수인 DFS는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p = 0.001$). 연령에 따라 치과공포 수준은 '유년기'(25.84±9.28), '청소년기'(25.57±8.26), '성인기'(22.43±7.76)의 순으로 나타났다. 연령대가 낮을수록 치과공포를 더 느끼는걸 알 수 있었다. 추가로 어느 시기에 치과공포에 차이가 나타나는지 Duncan과 Scheffe의 사후검정을 실시하였다. 결과에 따르면 성인기와 유년기($p < 0.05$), 성인기와 청소년기($p < 0.05$)에서 치과공포 수준이 유의한 차이를 보였고, 유년기와 청소년기에는 치과공포 수준의 차이가 나타나지 않았다. 따라서 처음 치과방문에 따른 연령에서 성인의 치과공포 수준과 유년기, 청소년기가 유의하게 다르다는 것을 알 수 있다.

처음 통증을 경험한 나이와 치과공포 수준을 일원분산분석을 통해 분석한 결과 처음 치과통증을 유년기에 경험한 집단의 치과공포수준(26.40±9.54)이 가장 높았고, 그 다음 청소년기(25.85±8.22), 성인기(23.21±7.72)로 나타났다($p = 0.004$). 빈도 분석 결과, 처음 치과통증을 경험한 시기는 청소년기(42.9%)에 많았고 그 다음 성인기(39.3%), 유년기(17.8%)로 나타났다. 추가로 어느 시기에서 집단의 차이가 나타나는지 Duncan과 Scheffe의 사후검정을 실시하였다. 유년기와 청소년기에 치과불안 수준의 차이가 없었다. 성인기와 청소년기에서 유의한 차이가 나타났고($p = 0.015$), 성인기와 유년기에서 유의한 차이를 보였다($p = 0.025$).

Table 2. DFS, AT&T by dental experience

Variables	Classification	Descriptions		DFS		p-value	AT&T		p-value
		N	%	Mean	SD		Mean	SD	
Dental attendance pattern									
	Regular check up	98	22.7	22.29	7.78	0.002	29.55	7.40	0.224
	Only when a problem	333	77.3	25.29	8.57		30.59	7.48	
	Total	431	100	24.60	8.49		30.36	7.47	
Last dental appointment									
	Under 1years ago	241	56.0	24.10	8.50	0.310	30.01	7.37	0.453
	1-2years	105	24.4	25.01	7.64		30.49	7.31	
	More than 3years	84	19.5	25.64	9.40		31.19	8.00	
	Total	430	100	24.62	8.49		30.36	7.48	
Age of first treatment									
	Child-onset	108	25.4	25.84	9.28	0.001	30.71	7.59	0.445
	Adolescent-onset	184	43.2	25.57	8.26		30.61	7.39	
	Adult-onset	134	31.5	22.43	7.76		29.66	7.53	
	Total	426	100	24.65	8.50		30.34	7.48	
Age of first painful treatment									
	Child-onset	73	17.8	26.40	9.54	0.004	30.12	7.87	0.511
	Adolescent-onset	176	42.9	25.85	8.22		30.96	7.38	
	Adult-onset	161	39.3	23.21	7.72		30.09	7.33	
	Total	410	100	24.91	8.37		30.47	7.44	
Dental anxiety status									
	Child-onset	82	19.2	26.56	8.74	0.000	30.91	8.10	0.007
	Adolescent-onset	189	44.3	26.34	7.89		30.96	7.35	
	Adult-onset	103	24.1	24.46	8.47		30.72	6.85	
	Not dentally anxious	53	12.4	16.09	4.04		27.09	7.00	
	Total	427	100	24.66	8.50	30.41	7.42		

치과불안이 시작된 시기의 빈도 분석 결과는 청소년기(44.3%), 성인기(24.1%), 유년기(19.2%) 순으로 나타났다. 앞서 처음 치과통증을 경험한 시기 중 청소년기에 높은 빈도를 나타낸 결과와 같이 치과불안이 시작된 시기도 청소년기에 빈도가 높았다. 따라서 이 시기의 치과치료의 통증은 치과공포감이 형성될 수 있는 시기이므로 중요하다. 치과에 대해 불안이 시작된 시기에 따라 치과공포수준은 유년기(26.46±8.33)에 가장 높았고, 성인기(24.46±8.47)에 시작된 경우 치과공포수준이 좀 더 낮은 상태를 확인할 수 있었다(p=0.000). 또한 치과불안이 시작된 시기와 개인의 불안취약성이 유의미한 관계를 보였다(p=0.007). 본 연구결과에서 불안을 느끼지 않는 집단은 12.4%정도에 불과한 것으로 나타나 많은 수의 치과내원 환자가 치과 진료시 불안을 느끼고 있는 것을 알 수 있다.

3. 치과공포에 영향을 미치는 요인

치과공포와 불안 취약성의 관련성을 상관분석과 다중회귀분석을 통해 살펴보았다. 치과공포에 영향을 주는 개인의 특성(AT&T)과 치과공포 측정도구 DFS와 DFS의 하위요인으로 세분화하여 상관분석의 결과는 (Table 3)에

Table 3. Correlations between DFS subscale and AT&T

Item	1	2	3	4	5
AT&T	1				
DFS	0.376	1			
Avoidance of dentistry	0.211	0.617	1		
Physiology response	0.312	0.786	0.464	1	
Dental stimulus response	0.343	0.934	0.410	0.573	1

all correlations significant p=0.000

제시되었다. 상관분석 결과 치과공포와 개인의 불안취약성 사고경향은 Pearson 상관계수(r) 0.376으로 통계적으로 유의미하게 나타났으며, DFS 하위요인인 진료회피요인, 생리적 반응요인, 치과진료자극유발요인이 불안취약성 사고경향과 유의하게 나타나 치과공포와 일반불안이 관련성이 있다고 할 수 있다(p=0.000).

종속변수를 DFS와 DFS의 하위요인으로 분류하고 독립변수를 개인의 불안취약 사고경향성, 과거의 치과경험, 사회 인구학적 특성으로 하여 다중회귀분석을 하였다. 사회 인구학적 특성에서 직업은 유의하지 않아 독립변수에서 제외하였다.

Table 4. Standardized beta coefficients from DFS and each item in DFS scores by respondents

Variables	DFS	Avoidance of dentistry	Physiology response	Dental stimulus response
	Beta(S.E.)	Beta(S.E.)	Beta(S.E.)	Beta(S.E.)
Sociodemographics				
Gender	0.120(0.763)*	0.050(0.151)	-0.009(0.360)	0.159(0.476)**
Age	0.054(0.027)	0.078(0.005)	0.117(0.013)*	0.003(0.017)
Personality trait				
AT&T	0.246(0.050)**	0.103(0.010)*	0.218(0.024)**	0.225(0.031)**
Dental experience				
Painful treatment	0.271(0.501)**	0.194(0.099)**	0.215(0.239)**	0.241(0.311)**
Vicarious experience	0.117(0.411)*	0.062(0.081)	0.049(0.197)	0.143(0.255)*
Negative experience	0.104(0.570)*	0.174(0.112)**	0.149(0.271)*	0.038(0.353)
R ²	0.287	0.141	0.191	0.253
Adj. R ²	0.277	0.129	0.180	0.243
F	28.369**	11.573**	16.692**	23.925**

*p-value<0.05

**p-value=0.000

선형회귀분석은 비표준화계수를 통해 회귀식을 구할 때 종속변수에 따른 회귀방정식으로 표현하면 다음과 같다 (*=p<0.05).

$$y_1=0.121+2.193*x_1+0.035x_2+0.279*x_3+2.958*x_4+1.086*x_5+1.345*x_6,$$

$$y_2=0.054+0.163x_1+0.009x_2+0.021*x_3+0.378*x_4+0.103x_5+0.402*x_6,$$

$$y_3=0.005-0.048x_1+0.022*x_2+0.072*x_3+0.680*x_4+0.132x_5+0.557*x_6,$$

$$y_4=0.094+1.752*x_1+0.001x_2+0.154*x_3+1.592*x_4+0.804*x_5+0.294x_6$$

단, y_1 =DFS, y_2 =진료회피요인, y_3 =생리적반응요인, y_4 =치과진료자극유발요인이고, 독립변수는 x_1 =성별, x_2 =연령, x_3 =AT&T, x_4 =직접통증, x_5 =대리경험, x_6 =부정적인 경험이다.

Durbin-Watson을 이용하여 오차의 자기상관을 검정한 결과 DFS(1.842), 진료회피요인(1.978), 생리적 반응요인(1.866), 치과진료자극유발요인(1.787)로 검정통계량 1.74보다 크기 때문에 자기상관이 없다고 할 수 있다. 다음으로 공차한계와 VIF 값을 이용하여 다중공선성을 검정한 결과 공차한계가 0.1이하이거나 VIF 값이 10보다 크지 않으므로 모든 변수는 다중공선성의 문제는 없다.

모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R²)는 DFS 0.277으로 나타났고, DFS 하위요인으로 진료회피요인 0.129, 생리적 반응요인 0.180, 치과진료자극 유발요인 0.243을 보였다.

치과공포와 관련된 요인을 알기 위한 다중회귀분석 결과 치과공포 수준에 가장 영향을 미치는 요인은 치과 진료 시 통증(0.271)과 개인의 불안취약 사고경향(0.246)이었다(p=0.000).

진료회피에 영향을 주는 요인 역시 치과 진료 시 통증(0.194)과 치과치료 중 치과의사나 치과위생사 등으로부

터 부정적인 경험(0.174)으로 나타났다(p=0.000). 생리적 반응요인은 개인의 불안취약 사고경향(0.218)과 치과진료시 통증(0.215)으로 나타났고(p=0.000), 치과진료시 자극 유발 요인 역시 치과진료시 통증(0.241)과 개인의 불안취약 사고경향(0.225)으로 나타났다(p=0.000). 또한 개인의 불안취약사고경향(AT&T)이 치과공포와 개인의 성격적 소인이 유의미한 관련성을 보인다고 할 수 있다(p<0.05).

고 찰

치과공포는 진료를 연기하거나 회피하는 중요한 원인이며, 이에 영향을 끼치는 요인으로 성별, 연령, 개인적 특성, 치과경험 등 다양하다. 따라서 환자들에게 영향을 주는 여러 물리적, 정서적 요인들을 밝혀내고 해소시켜 치과이용을 용이하도록 하는 것이 매우 중요하다.

치과공포 연구에 사용된 척도는 Dental Fear Survey (DFS), Dental Anxiety Scale(DAS)¹⁷⁾, DAS를 개량한 Modified Dental Anxiety Scale(MDAS)³⁾, Dental Anxiety Inventory(DAI)¹⁸⁾, Needle Survey(NS)¹⁹⁾ 등이 있고 타당도와 신뢰도가 검증되었다.

타당도는 측정도구가 연구하고자 하는 개념의 속성을 얼마나 정확하게 반영하고 있는지를 나타낸다. 연구하고자 하는 요인과 관련이 없는 변수들을 삭제시켜 문항수를 축소하기 위해 요인분석을 사용하였다.

Hakeberg M, Berggren U⁹⁾의 연구에 따라 DFS척도의 진료회피요인, 생리적 반응요인, 치과진료자극유발 요인의 세 가지 하위요인으로 분석하기 위하여 DFS척도를 요인 분석하여 타당도가 부합되는 문항을 선별하였다.

일반적 불안은 두려움, 걱정 등의 지속적인 느낌으로 생리적 반응으로 호흡정지, 발한, 심계항진이 있고, 인지적 특성으로 과도한 경계심과 최악의 상황을 상상하게 된

다. 행동적 반응으로는 회피와 불안증을 일으키는 상황으로부터의 탈출이다²¹⁾. 불안증의 한 맥락에서 치과불안증 역시 같은 반응으로 치과진료 회피가 나타날 수 있다.

치과불안증을 설명하는 데에 있어 개인의 성격은 오랫동안 중요한 요인으로 인식되어 왔는데 불안증에 빠지기 쉬운 사람의 특성상 새로운 환경에 보다 민감하게 반응하는 경향이 있다. 따라서 치과공포 수준에 미치는 요인의 개인적 특성을 불안취약 사고경향(Anxious thoughts and tendencies, AT&T)의 척도를 분석하여 이용하였다.

AT&T의 '재앙화 사고'는 부정적 결과가 더 악화된다고 지각하는데, 치과진료 중 통증경험에 대해 중요한 작용을 하고, 높은 통증 재앙화 사고로 인하여 심적 고충이 증가된다고 하였다²²⁾. Sullivan과 Neish²¹⁾의 연구에 따르면 중재 방안으로 통증감소를 조절하는 방법은 치료에 앞서 걱정 또는 염려 등을 표출하도록 조성하는 것이 통증을 인식하고 조절하는데 영향을 준다고 하였다. 본 연구의 불안취약 사고경향(AT&T)은 여성이 남성보다 일반적으로 불안에 더 예민하였다. 이는 치과공포 수준에서도 여성이 남성보다 더 예민하게 많이 받아들이는 것을 뒷받침 할 수 있는 근거이다.

치과진료경험은 치과공포와 밀접한 관계가 있다. 직접 통증경험과 대리경험으로 인해 치과의료이용에 영향을 끼치는데, 치과진료시 통증이 치과불안을 야기하는 가장 큰 원인이 된다²¹⁾. 본 연구의 결과(Table 4) 역시 진료시 통증경험은 치과공포에 큰 영향을 미치는 것을 뒷받침 하고 있다. 또한 다중회귀분석 결과에서 개인의 성격적 소인과 직접 통증경험과 대리경험이 유의한 관련성이 있으나 이 중에서 직접 통증경험, 성격적 소인, 간접 통증경험 순으로 영향을 미치고 있음을 추측할 수 있다. 단, 치과공포의 원인에 대한 탐색적 연구로서 인과관계를 분석하기 위한 연구가 필요하겠다.

De Jongh 등²³⁾의 연구에 따르면 처음 치과진료를 받은 연령과 처음 통증을 경험한 연령차가 적을수록 치과공포 수준이 높다고 보고하였고, 처음 통증을 경험한 시기는 치과불안이 시작되는 시기와 밀접한 관계가 있다고 하였다. 또한 치과가 무섭지 않았던 집단이 치과진료 시 통증 경험을 통해 치과불안군으로 변화함을 분석하였다. 따라서 치과진료시 불가피한 통증에 대한 중재 방안으로 통증 전에 설명이나 느꼈던 통증에 대해 말하도록 하는 것이다.

치과통증은 공포감을 일으키는 원인이고, 공포감은 통증을 증가시키게 되어 치과진료의 연기나 회피로 이어진다²¹⁾. 환자가 치과에서 느끼는 통증은 치아를 갈아 내는 것, 발치, 마취주사, 스켈링 등 다양하지만, 환자의 구강상태를 꾸짖는 행위 등의 부정적인 치과경험도 불안감을 나타낼 수 있다.

다른 사람의 통증이나 부정적인 경험을 들어서 얻게 되는 대리경험 역시 치과공포를 발생시키는 요인으로 지목되어 왔다. 어릴 적 부모, 형제의 치과불안 경험과 부모의

교육수준에 따른 아이의 치과불안 정도가 구강상태에 영향을 끼치는 것으로 나타났다²⁴⁾. 따라서 치과불안 대리경험의 중요성을 이해하고 치과가 두려운 곳이라는 것을 인식되지 않도록 주의해야 한다.

본 연구를 통해 연령이 치과공포에 미치는 영향을 분석하였다. 연령에 따라 처음 치과진료를 받은 시기, 진료시 처음 통증을 느낀 시기, 치과공포를 느끼게 되는 시기로 분석한 결과 유년기일 때 치과공포가 가장 높았고, 청소년, 성인 순으로 나타났다($p < 0.05$). Locker 등의 연구²⁵⁾에 따르면 유년기의 치과불안 발병률을 예측하는 모형에서 치과가 무섭지 않는 집단에 비해 치과통증경험이 4.5배, 무서운 경험이 4.2배, 수치감을 느낀 경험이 2.2배로 나타났다. 또한 사춘기의 발병 불안에 대한 부정적인 경험은 성인의 치과불안에 상당한 영향력을 끼친다고 하였다.

유년기에 치과경험이 있던 집단에서 치과공포 수준이 높았고, 청소년기에 치과불안이 시작된 수가 많았다. 경험이 치과치료에 대한 인식형성에 여러 요소가 관여된다고 볼 때, 이 시기에 치과에 대한 긍정적 태도를 지니게 해 줄 수 있는 여러 연구가 필요하다.

또한 치과방문 유형을 살펴보면 문제가 있을 때만 내원하는 집단의 수가 많았고, 공포수준 역시 정기적인 치과방문에 비해 높은 수준이었다. 치과공포를 느낀 적이 없다는 응답률 12.4%는 치과에 내원하는 환자가 치과진료의 두려움을 나타내고 있는 것으로 해석할 수 있다. 이같은 결과는 정기적인 구강검진과 예방진료를 수혜 받을 수 없게 되고, 악화된 구강상태로 하여금 통증과 수복할 수 없는 상태로 진행되는 것이다. 더 나아가 스트레스와 통증에 시달리게 되어 삶의 질을 저하시키게 되는 것이다.

연구대상자의 선정이 일부 치과의원에 내원한 환자들 임의표본추출하여 분석하였으므로 결과를 일반화하는데 제한이 있을 수 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 치과공포에 대한 연구가 부족한 상태에서 개인의 불안취약 사고경향과 치과경험 요인을 파악하여 치과공포를 감소시킬 수 있는 방안을 모색하는 근거를 제시하는데 의의가 있다고 하겠다.

요 약

치과치료와 관련된 공포감을 개인의 불안취약 사고와 치과치료의 경험을 통해 분석하기 위해 치과에 내원한 환자 431명을 대상으로 Dental Fear Survey(DFS)와 불안취약 사고경향(AT&T)을 측정도구로 사용하여 총합척도의 평균, 표준편차하여 독립표본 t검정과 일원분산분석(ANOVA)을 하였다. 치과공포에 미치는 요인에서 다중회귀분석 결과, 치과치료통증경험과 개인의 불안취약 사고경향이 큰 영향력을 미치는 것으로 분석되었다.

1. 연구대상자의 사회인구학적 특성은 치과공포 수준과 관련되어 DFS 점수가 여성(25.73 ± 8.27)이 남성($22.16 \pm$

- 8.46)보다 높았고, 불안취약 사고경향(AT&T) 역시 여성(31.01 ± 7.05)이 남성(28.93 ± 8.15)보다 높았다($p < 0.05$). 성별에 따라 여성이 치과공포감과 불안취약성이 크다는 것을 알 수 있다.
- 치과의료이용 유형은 치과공포의 정도는 ‘문제가 발생했을 때 치과에 방문하는 집단’(25.29 ± 8.57)이 ‘정기적으로 치과 방문하는 집단’(22.29 ± 7.78)보다 높았다($p = 0.002$).
 - 치과경험에 따라 처음 치과를 방문한 시기, 처음 통증을 경험한 시기, 치과불안이 시작된 시기를 치과공포수준에 따라 분석한 결과, 처음으로 치과치료를 받은 시기에 따라 유년기와 청소년기에 치과공포감을 많이 느끼고 성인에서는 그에 비해 덜 느낀다. 처음 치과치료시 통증을 경험한 집단 중 유년기(26.40 ± 9.54)에서 치과공포수준이 높았고($p = 0.004$), 치과불안이 시작된 시기에 따라 유년기(26.56 ± 8.74)에 시작된 치과불안이 높은 치과공포수준을 나타냈다($p = 0.000$). 또한 치과불안이 시작된 시기에서 청소년기(44.3%)가 높은 빈도수를 보였다. 따라서 이 시기에 치과의 인식 형성의 중요성을 알 수 있다.
 - 치과공포 수준에 미치는 요인으로 치과치료 시 통증 경험(표준화계수=0.271)과 개인의 불안취약 사고경향(표준화계수=0.246)이 큰 영향력을 미치는 것으로 다중회귀분석결과 유의한 차이가 나타났다($p = 0.001$)

참고문헌

- Berggren U: General and specific fears in referred and self-referred adult dental patients with extreme dental anxiety. *Behav Res Ther* 30: 395-401, 1992.
- Eli I et al.: Antecedents of dental anxiety: learned responses versus personality traits. *Comm Dent Oral Epid* 25: 233-7, 1997.
- Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJE: The modified dental anxiety scale: validation and United Kingdom norms. *Comm Dent Oral Epid* 12: 143-150, 1995.
- Davey GCL, Levy S: Catastrophic worry: personal inadequacy and a pervasive iterative style features of catastrophizing process. *J Abnorm Psychol* 107: 576-586, 1998.
- Uhlenhuth EH et al.: The revised anxious thoughts and tendencies(AT&T) scale: a general measure of anxiety-prone cognitive style. *J Affect Disord* 52: 51-58, 1999.
- 임승락, 김지혜: 재앙화 사고의 평가 및 임상적 적용: ‘불안취약 사고경향 척도’의 표준화연구. *한국심리학회지* 21(1): 189-206, 2002.
- Kleinknecht RA et al.: Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 108: 59-61, 1984.
- Cesa J et al.: Cross validation of a Brazilian version of the dental fear survey. *Comm Dent Oral Epid* 21: 148-150, 1993.
- 정명희, 전성희: 치과내원 환자의 이용행태 및 공포와 구강악안면 통증. *치위생과학회지* 9(3): 361-367, 2009.
- 이혜진 등: 치과내원환자의 치과치료시 공포감에 관한 연구. *치위생과학회지* 7(3): 193-196, 2007.
- Coolidge T et al.: Psychometric properties of Greek version of the modified Corah dental anxiety scale and the dental fear survey. *BMC Oral Health* 8(29). Retrieved September 30, 2008, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/8/29>.
- Coolidge T et al.: Psychometric properties of Spanish-language adult dental fear measures. *BMC Oral Health* 8(15). Retrieved May 12, 2008, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/8/15>.
- Dailey YM, Humphris GM, Lennon MA: The use of dental anxiety questionnaires: a survey of a group of UK dental practitioners. *Br Dent J* 190: 450-453, 2001.
- Cesar J et al.: Cross validation of a Brazilian version of the dental fear survey. *Comm Dent Oral Epid* 21: 148-150, 1993.
- McGrath C, Bedi R: The association between dental anxiety and oral health-related quality of life in Britain. *Comm Dent Oral Epid* 32: 67-72, 2004.
- 차문호 등: 행동치과학. 1st, 의치학사, 서울, pp. 47, 1991.
- Corah NL: Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res* 48: 596, 1969.
- Aartman HA: Reliability and validity of the short version of the dental anxiety inventory. *Comm Dent Oral Epid* 26: 350-354, 1998.
- Yuan S et al.: Some psychometric properties of the Chinese version of the modified dental anxiety scale with cross validation. *Health and Quality of life outcomes* 6(22). Retrieved March 25, 2008, from <http://www.hqlo.com/content/6/1/22>.
- Hakeberg M, Berggren U: Dimension of the dental fear survey among patients with dental phobia. *Acta Odontol Scand* 55(5): 314-318, 1997.
- Sullivan MJL, Neish NR: Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Comm Dent Oral Epid* 26: 344-349, 1998.
- Armfield M, Stewart F, Spencer J: The vicious of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. *BMC oral health* 7(1). Retrieved January 14, 2007, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/7/1>.
- De Jongh et al.: Acquisition and maintenance of dental anxiety: the role of conditioning experiences and cognitive factors. *Behav Res Ther* 33(2): 205-210, 1995.
- Rantavuori K et al.: Dental fear and oral health and family characteristics of Finnish children. *Acta Odontol Scand* 62: 207-213, 2004.
- Locker D et al.: Age of onset of dental anxiety. *J Dent Res* 78(3): 790-796, 1999.

(Received January 18, 2011; Revised February 17, 2011;
Accepted February 22, 2011)

