

# 치과위생처치와 관련된 두려움, 불안 및 관련요인

—일부 치위생처치 환자를 대상으로—

조 명 숙

대구보건대학 치과위생과

색인: 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안, 신뢰도, 관련요인

## 1. 서론

서구사회의 치과불안(dental anxiety)은 일반적인 장애현상이다. 선행연구에 의하면 캐나다인 1,420명을 무작위로 추출한 조사에서 16.4%가 치과불안의 고통을 받고 있다고 했고<sup>1)</sup>, 노르웨이인 18세들의 치과불안은 19%가 된다고 했다<sup>2)</sup>. 또한 미국은 전 인구의 10~20% 정도가 경미하거나 심한 치과치료에 대한 두려움(dental fear) 및 불안을 경험한다고 한다<sup>3,4)</sup>. 두려움 및 불안을 가지고 있는 환자들은 치과정기검진 및 진료예약이 감소한다고 하여 구강건강관리의 문제로 보인다<sup>5-8)</sup>.

미국 정신질환협회의 정신장애의 진단 및 통계수단(American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; DSMIV)에서 정의한 일반적인 불안은 걱정조절의 어려움에서 발생하는 많은 상황(events) 또는 활

동에 대한 과도한 불안 및 걱정(excessive anxiety and worry)이 최소한 6개월 이상 지속되는 경우라고 했다<sup>9)</sup>. 불안은 간헐적 상황에 긴장된 감정의 반응이고, 불안장애(anxiety disorder)로 볼 수 있는 특정 공포(specific phobia, 단순 공포 포함)는 특정한 대상 및 상황에 참석함으로 유발되는 비합리적이면서 현저한 공포이다. 공포의 자극에 노출되면 즉시 불안의 반응(immediate anxiety response)이 나타난다. 공포, 두려움 및 불안은 근육긴장(muscle tension), 발한(sweating), 메스꺼움(nausea) 등과 같은 신체적 반응을 유발시킨다. 이 3가지는 감정 및 생리적 고민을 나타내기 때문에 구강진료를 실시할 때 치과의사 및 치과위생사는 공포, 불안과 두려움을 변화시키는데 주목해야 한다. 즉, 치과공포는 구강진료를 자주 회피하게 함으로서 결국 구강건강을 악화시킨다<sup>10)</sup>.

치과의사들은 두려움이 있는 환자를 치료할 때

어려움이 있다고 했는데, 특히 두려움을 처음으로 느끼는 환자가 더욱 힘들다고 했다<sup>11)</sup>. 또한 두려움이 있는 환자는 진료예약을 자주 취소하거나, 약속을 지키지 않으며<sup>3)</sup>, 치료를 받아도 불안이 없는 환자 보다 장시간의 치료시간이 요구된다고 한다<sup>12)</sup>.

치과에 대한 두려움 및 불안과 관련성이 있는 요인은 유년기 때 치과치료기구에 대한 공포, 올바르게 못한 치과치료 및 외상의 경험<sup>3)</sup>, 실제 통증을 경험했거나 통증이 있을 것이라는 예측, 응급시술 중 통증이 있을 때 치과의사가 진료를 멈추겠다는 말을 믿지 않는다는 것, 과거에 학대받은 경험이 있는 여성<sup>13)</sup> 등이다.

치위생처치와 관련된 두려움 및 불안과 관련된 인자는 치주낭이 깊은 치주염환자에게 치석제거술 시 기구가 치주낭 기저부까지 들어가야 하기 때문에 마취 없이 적용할 때 환자들이 공포와 통증을 느끼게 되고, 특히 치근면에 음파 및 초음파치석제거술(sonic/ultrasonic scaling)을 실시할 때 통증과 관련성이 있다<sup>14)</sup>. 또한 머리-목 검사(head-and-neck examination), 경조직 검사(hard-tissue examination), 치면연마(polishing), 치실사용(flossing) 등과 같은 임상 치위생처치는 최소의 불안과 관련이 있으나, 치주탐침(probing)과 치석제거술은 높은 통증과 관련성이 있고, 특히 치은과 기구의 접촉이 가장 높은 통증과 관련성이 있다고 한다<sup>14)</sup>.

치위생처치와 관련된 두려움 및 불안에 대한 외국의 선행연구는 치위생시술 시 불안 및 통증 관리<sup>15)</sup>, 치위생처치에 대한 불안<sup>16)</sup>, 치위생처치와 관련된 두려움의 조사<sup>17)</sup>, 치위생처치 시 통증의 심리적 인자<sup>18)</sup>, 치과환자들의 불안에 대한 환자 관리 관련 연수과정이 연수생(치과위생사)에게 미치는 영향<sup>19)</sup>, 치위생처치 시 손상을 주는 것<sup>20)</sup>, 치위생처치 시 불안과 통증<sup>21)</sup> 등이 있었으나, 국내에는 관련연구가 전무한 실정이다. 따라서 본 연구는 8개 치과병(의)원에 치주질환 및 치위생

처치를 위해 내원하는 환자를 대상으로 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안, 그리고 관련요인을 알아보기 위해 실시하였다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1 연구대상 및 시기

본 연구는 2006년 3월부터 8월까지 대구광역시 8개 치과병(의)원(1개 종합병원, 2개 병원, 5개 의원)에서 치료를 받고 있는 치위생처치 환자 총 475명 중 설문거부 및 응답내용이 부실한 9명을 제외한 466(98.1%)명을 대상으로 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안과 관련요인을 분석하였다.

### 2.2 연구내용

연구내용은 일반적인 특성(성, 연령, 교육수준, 종교)과 치위생처치와 관련사항(최근 치과방문시기, 치료권유 시 실행여부, 구강관리 교육 시 실행여부), 그리고 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안사항 등이다.

### 2.3 자료수집 및 도구

자료수집은 8개 병원에 치위생처치를 받기 위해 내원하는 환자를 대상으로 사전에 훈련받은 연구자와 치과위생사 8명이 직접 환자를 대면하여 설문지를 작성하게 한 후 회수하였다. 본 연구의 설계는 단면적 조사(cross-sectional study)이다.

자료도구는 Gadbury-Amyot와 William<sup>12)</sup>이 수정하여 고안한 치위생처치와 관련된 두려움(The Dental Hygiene Fears Survey; DHFS)에 관한 설문지를 한국 실정에 맞게 번역하여 사용하였다. 설문내용은 일반적인 불안 4개 항목(Cronbach's alpha=.79)과 특정 자극에 대한 두려움 5개 항목

(Cronbach's  $\alpha=.85$ ), 불신에 대한 불안 5개 항목(Cronbach's  $\alpha=.75$ ), 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움 4개 항목(Cronbach's  $\alpha=.68$ ) 등 총 18항목으로 구성되어 있다<sup>17)</sup>. 내용에 대한 응답은 5점 리커트 척도(Likert-type)로 구성되어 있는데, 1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다, 등으로 이루어져 있고, 최소의 점수는 1 점이며, 최대의 점수는 5점이다.

## 2.4 통계분석

통계분석은 일반적인 특성을 백분율로 구하였고, 일반적인 특성과 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안의 차이는 Student's t-검정과 분산분석(analysis of variance: 이하 ANOVA/tukey와 scheffe) 검정을 실시하였다. 두려움 및 불안 항목 간의 관련성을 Pearson 상관분석으로 검정하였고, 두려움 및 불안 수치에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였으며, 자료처리는 SAS 프로그램 6.11 버전을 이용하였다.

## 3. 연구 성적

연구대상자 총 466명의 일반적인 특성 중 성별에서 여자가 57.5%이었고, 연령은 30대가 27%로 가장 높았고, 20대가 26.8%이었으며, 평균연령은  $37.66 \pm 12.9$ 세(범위: 15~79)이었다. 종교가 있다고 응답한 대상자가 53.2%이었고, 교육수준에서 대학이상이 62.7%로 가장 높았다. 최근 치과방문 시기는 1개월 이내인 경우가 23.6%로 가장 높았으며, 평균 최근 방문개월 수는  $13.4 \pm 15.4$ 개월(범위: 3~95)이었다. 치과위생사가 치료를 권유했을 때 실행하지 않는 경우가 15.9% 이었고, 구강관리교육을 실시했을 때 실행하지 않는 경우도 16.7%이었다<표 1>.

전체 대상자들의 치위생처치에 대한 두려움 및 불안의 평균 수치에서 일반적인 불안은 2.65(범위: 1~5)이었고, 특정자극에 대한 두려움은 2.93이었으며, 불신에 대한 불안은 2.72이었고, 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움은 2.42이었으며, 전체 평균은 2.7이었다<표 2>.

성별 두려움 및 불안의 차이에서 4가지 항목 모두 유의한 차이가 있었다( $p=.0008$ ). 특히 특정자극에 대한 불안은 여성의 3.05는 남성의 2.76 보다 높았고( $p=.0001$ ), 전체도 여성이 2.81로 2.55인 남성보다 유의하게 높았다( $p=.0000$ )<표 3>.

연령과 두려움 및 불안의 차이에서 일반적인 불안( $p=.0119$ )과 불신에 대한 불안( $p=.0151$ ), 전체( $p=.0321$ )가 유의한 변수이었다. 전체 두려움 및 불안에서 20세 미만은 2.49로 가장 낮았고, 20대는 2.59, 30대 2.69, 40대 2.77, 50대가 2.88 순으로 연령이 증가할수록 높았으며, 60대의 2.69와 70세 이상이 2.45로 약간 낮았다. 분산분석의 선택사양인 tukey와 scheffe를 이용하여 연령 간을 비교한 결과 20세 미만(2.49)과 50대(2.88), 20세 미만(2.49)과 60대(2.69)의 비교에서 유의한 차이가 있었다<표 4>. 종교유무와 두려움 및 불안은 유의한 변수가 없었고, 두 그룹이 비슷하였다<표 5>.

최근 치과방문 시기별 두려움 및 불안의 차이는 일반적 불안( $p=.0008$ )과 특정자극에 대한 불안( $p=.0001$ ) 및 전체( $p=.0003$ )가 유의한 변수이었다. 전체는 6개월 미만은 2.54로 가장 낮았고, 1년이 2.81, 2년 2.77, 3년 2.88, 4년 2.85, 5년 2.84, 그리고 6년 이상이 2.98로 비교적 방문시기가 오래될수록 수치가 높은 경향이 있었고, 시기 간의 차이를 분산분석의 선택사양인 tukey와 scheffe를 이용하여 분석한 결과 6개월 미만과 1년, 6개월 미만과 3년의 비교에서 유의한 차이가 있었다<표 6>.

치료권유와 두려움 및 불안의 차이에서 유의한 변수는 일반적인 불안( $p=.0092$ )과 특정자극에 대

한 두려움( $p=.0410$ )이었는데, 일반적인 불안에서 치과위생사가 치료를 권유했을 때 실행하지 않은 환자가 2.85로 실행하는 경우의 2.61보다 높았고, 특정자극에 대한 두려움도 각각 3.12, 2.89로 실행하지 않은 환자가 높았으며, 전체도 각각 2.86, 2.66으로 실행하지 않은 환자가 통계적으로 유의하게 높았다( $p=.0120$ )<표 7>.

구강관리교육 후 실행 및 비실행에 따른 두려움 및 불안의 차이에서 특정자극에 대한 불안( $p=.0286$ )과 전체( $p=.0436$ )가 유의한 변수이었다. 특정자극에 대한 불안은 실행하지 않은 환자가 3.1로 실행하는 경우의 2.89 보다 높았고, 전체도 각각 2.82, 2.67로 실행하지 않은 환자가 약간 높았다<표 8>.

일반적인 불안 변수간의 관련성에서 4개 항목 모두 상관계수 .36 이상으로 유의한 정 상관관계를 보였다<표 9>( $p=.0001$ ). 특정자극에 대한 불안 간의 관련성도 상관계수 .31 이상의 정 상관관계가 있었고<표 10>( $p=.0001$ ), 불신에 대한 불안 변수 간의 관련성도 상관계수 .21 이상의 정 상관관계를 보였으며<표 11>( $p=.0001$ ), 신체반응에 대한 두려움도 상관계수 .49 이상의 정 상관관계가 있었다<표 12>( $p=.0001$ ).

다중회귀분석을 이용한 일반적인 불안과 관련

성이 있는 변수는 성( $p=.0001$ ), 연령( $p=.0042$ ), 최근 치과방문시기( $p=.0004$ )이었다. 성별에서 여성이 남성보다 불안이 .29 정도 높았고, 연령이 10대 간격으로 증가할수록 .08 높았으며, 최근 치과방문 시기는 1년 간격으로 증가할 때 .08 정도 높았다<표 13>. 특정자극에 대한 두려움과 관련성이 있는 변수는 성( $p=.0002$ )과 연령( $p=.0084$ ) 이었는데, 성별에서 여성이 남성 보다 두려움이 .23 정도 높았고, 연령은 10대 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았다<표 14>. 불신에 대한 불안과 관련된 변수도 성( $p=.0002$ )과 연령( $p=.0084$ ) 이었다. 성별은 여성이 남성 보다 .23 정도 불안이 높았고, 연령은 10대 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았다<표 15>. 신체반응과 관련된 변수도 성( $p=.0001$ )과 연령( $p=.0362$ ) 이었으며, 여성이 남성 보다 .3이 높았고, 10대 간격으로 연령이 증가할 때 .07이 높았다<표 16>. 전체 두려움 및 불안과 유의하게 관련성이 있는 변수는 성( $p=.0001$ ), 연령( $p=.0058$ ), 그리고 최근 치과방문시기( $p=.0005$ )이었다. 여성이 남성보다 .28이 높았고, 연령이 10대 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았으며, 최근 치과방문의 시기는 1년 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았다<표 17>.

표 1. 연구대상자의 일반적인 특성과 치료 및 구강관리 실행변수

변 수	구 분	인원수	%
성별	남	197	42.3
	여	269	57.5
연령(세)	<20	19	4.1
	20~29	125	26.8
	30~39	126	27.0
	40~49	107	23.0
	50~59	60	12.9
	60~69	23	4.9
	70≤	6	1.3
종교	유	218	46.8
	무	248	53.2
교육수준	무학	2	0.4
	초등학교	10	2.1
	중학교	26	5.6
	고등학교	136	29.2
	대학 이상	292	62.7
최근치과 방문시기(년)	<6개월	201	43.1
	1	110	23.6
	2	87	18.7
	3	32	6.9
	4	16	3.4
	5	9	1.9
치료권유	실행한다.	392	84.1
	실행하지 않는다	74	15.9
구강관리교육	실행한다.	388	83.3
	실행하지 않는다	78	16.7
합 계		466	100.0

표 2. 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안의 평균치

(단위: 평균±표준편차)

두려움 및 불안의 내용 (신뢰도-알파계수)	평균수치	기호
일반적인 불안 (Cronbach's alpha=0.74)		
치과진료 약속일 며칠 전부터 걱정이 된다.	3.15±1.14	I
치과위생사가 치은에 상처를 줄지도 모른다는 생각이 든다.	2.76±.96	II
마취를 한 후 치석제거를 해줄 것인지 걱정이 된다.	2.51±.93	III
내가 진료를 받는 도중에 기절하거나 두려움을 조절하지 못할 것이라는 생각이 든다.	2.17±.90	IV
소 계	2.65±.74	
특정 자극에 대한 두려움 (Cronbach's alpha=0.82)		
치석제거 기구를 보았을 때	2.97±1.09	I
치석제거를 할 때 치아를 긁는 듯한 소리나 진동을 느꼈을 때	3.56±1.04	II
기구로 입안을 말릴 때 바람이 강하게 들어오거나 스프레이로 입안을 씻을 때	2.94±1.02	III
입안에서 물을 빼낼 때의 느낌이나 소리를 들었을 때	2.74±.99	IV
방사선 촬영을 할 때	2.40±.97	V
소 계	2.93±.78	
불신에 대한 불안 (Cronbach's alpha=0.73)		
예약된 진료약속 시간을 변경하기 어려울 것이다.	2.45±.90	I
치과위생사가 치은에 염증이 있다고 하거나, 좋지 않은 다른 부위가 있다고 말할 것이다.	2.97±.97	II
가정에서 실행하고 있는 치아관리에 대해 치과위생사가 주의를 줄 것이다.	3.18±.95	III
치과위생사가 필요한 치료를 정직하게 말을 해주지 않을 것이다.	2.23±.80	IV
기구소독을 철저히 하지 않을 것이다.	2.79±1.09	V
소 계	2.72±.66	
전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움 (Cronbach's alpha=0.86)		
치료받는 도중에 치과재료가 목으로 넘어갈 수도 있다는 생각이 든다.	2.84±1.13	I
치료받는 도중에 심장마비나 뇌졸중으로 죽을지도 모른다는 생각이 든다.	2.07±.85	II
치료받는 도중에 생명이 위급한 응급상황이 생길지도 모른다는 생각이 든다.	2.14±.88	III
마취에 대한 부작용이 있을지도 모른다는 생각이 든다.	2.65±1.07	IV
소 계	2.42±.82	
전체 평균 (Cronbach's alpha=0.91)	2.70±.62	

표 3. 성별 두려움 및 불안의 차이

변수	남자(197)	여자(269)	p-값
	평균±표준편차	평균±표준편차	
일반적 불안	2.50±.71	2.76±.74	.0001
특정자극에 대한 두려움	2.76±.78	3.05±.76	.0001
불신에 대한 불안	2.60±.63	2.81±.67	.0008
신체반응에 대한 두려움	2.26±.75	2.54±.86	.0003
전체	2.55±.57	2.81±.62	.0000

표 4. 연령과 두려움 및 불안의 차이

변수	<20	20	30	40	50	60	70≤	p-값
	(19)	(125)	(126)	(107)	(60)	(23)	(6)	
일반불안*	2.54±.82	2.44±.65	2.72±.68	2.73±.77	2.81±.86	2.55±.74	2.79±.48	.0119
특정자극	2.73±.87	2.87±.82	2.90±.75	2.97±.76	3.08±.76	2.96±.82	2.80±.61	.5744
불신 불안**	2.55±.82	2.62±.61	2.68±.58	2.83±.65	2.94±.78	2.70±.74	2.33±.45	.0151
신체반응	2.05±.75	2.35±.82	2.42±.77	2.48±.83	2.64±.93	2.48±.84	1.83±.52	.0437
전체***	2.49±.63	2.59±.69	2.69±.56	2.77±.62	2.88±.70	2.69±.70	2.45±.32	.0321

\* 20대와 30대, 20대와 40대, 20대와 50대의 비교, p<.05 분산분석/tukey and scheffe

\*\* 20대와 50대의 비교, p<.05 분산분석/tukey and scheffe

\*\*\*20세 미만과 50대, 20세 미만과 60대의 비교, p<.05 분산분석/tukey and scheffe

표 5. 종교와 두려움 및 불안의 차이

변 수	유(218)	무(248)	p-값
	평균±표준편차	평균±표준편차	
일반적 불안	2.63±.73	2.66±.75	.5676
특정 자극에 대한 두려움	2.97±.76	2.88±.79	.2123
불신에 대한 불안	2.73±.69	2.71±.63	.7299
신체반응에 대한 두려움	2.45±.86	2.40±.79	.5833
전 체	2.71±.63	2.68±.60	.5807

표 6. 최근 치과방문 시기별 두려움 및 불안의 차이

변 수	<6개월	1년	2년	3년	4년	5년	6년≤	p-값
	(201)	(110)	(87)	(32)	(16)	(9)	(11)	
일반불안*	2.49±.65	2.75±.82	2.67±.74	2.95±.75	2.81±.71	2.83±.83	3.09±.52	.0008
특정 자극**	2.70±.72	3.10±.87	3.01±.70	3.17±.79	3.10±.54	3.09±.54	3.60±.67	.0001
불신 불안	2.62±.65	2.80±.69	2.77±.60	2.84±.59	2.94±.91	2.71±.79	2.78±.46	.1260
신체반응	2.29±.73	2.51±.83	2.56±.83	2.51±.76	2.48±.94	2.69±.83	2.34±.74	.1249
전 체***	2.54±.56	2.81±.71	2.77±.58	2.88±.59	2.85±.57	2.84±.52	2.98±.36	.0003

\* 6개월 미만과 1년, 6개월 미만과 3년의 비교,  $p < .0001$  분산분석/tukey and scheffe

\*\* 6개월 미만과 1년, 6개월 미만과 2년, 6개월 미만과 3년, 6개월 미만과 6년 이상의 비교  $p < .0001$  분산분석/tukey and scheffe

\*\*\* 6개월 미만과 1년, 6개월 미만과 3년의 비교  $p < .001$  분산분석/tukey and scheffe

표 7. 치료권유와 두려움 및 불안의 차이

변 수	실행한다(392)	실행하지 않는다(74)	p-값
	평균±표준편차	평균±표준편차	
일반적 불안	2.61±.73	2.85±.75	.0092
특정 자극에 대한 두려움	2.89±.75	3.12±.89	.0410
불신에 대한 불안	2.70±.65	2.83±.69	.1125
신체반응에 대한 두려움	2.39±.82	2.58±.83	.0752
전 체	2.66±.60	2.86±.68	.0120

표 8. 구강관리 교육과 두려움 및 불안의 차이

변 수	실행한다(388)	실행하지 않는다(78)	p-값
	평균±표준편차	평균±표준편차	
일반적 불안	2.62±.72	2.78±.80	.0694
특정 자극에 대한 두려움	2.89±.76	3.10±.86	.0286
불신에 대한 불안	2.70±.63	2.82±.76	.2231
신체반응에 대한 두려움	2.40±.81	2.52±.90	.2368
전 체	2.67±.59	2.82±.72	.0436

표 9. 일반적인 불안 변수간의 관련성

변수	I <sup>a</sup>	II <sup>b</sup>	III <sup>c</sup>
II	.44*		
III	.36*	.43*	
IV <sup>d</sup>	.37*	.40*	.48*

\*p=.0001

a, b, c, d는 표 2의 일반적인 불안의 기호와 동일함.

표 10. 특정자극에 대한 불안 변수간의 관련성

변수	I <sup>a</sup>	II <sup>b</sup>	III <sup>c</sup>	IV <sup>d</sup>
II	.56*			
III	.48*	.60*		
IV	.44*	.51*	.71*	
V <sup>e</sup>	.34*	.31*	.39*	.48*

\*p=.0001

a, b, c, d는 표 2의 특정자극에 대한 불안의 기호와 동일함.

표 11. 불신에 대한 불안 변수간의 관련성

변수	I <sup>a</sup>	II <sup>b</sup>	III <sup>c</sup>	IV <sup>d</sup>
II	.34*			
III	.31*	.52*		
IV	.47*	.42*	.23*	
V <sup>e</sup>	.30*	.38*	.21*	.44*

\*p=.0001

a, b, c, d는 표 2의 불신에 대한 불안의 기호와 동일함.

표 12. 신체반응에 대한 두려움

변수	I <sup>a</sup>	II <sup>b</sup>	III <sup>c</sup>
II	.49*		
III	.52*	.80*	
IV <sup>d</sup>	.59*	.60*	.66*

\*p=.0001

a, b, c, d는 표 2의 신체반응에 대한 두려움의 기호와 동일함.

표 13. 일반적인 불안과 관련성이 있는 변수

변 수	회귀계수	표준오차	p-값
일반적인 불안		$r^2=.10$	
성별(1=남자, 2=여자)	.29	.07	.0001
연령(<20, 20, 30, 40, 50, 60, 70≤)	.08	.03	.0042
교육수준(무학, 초, 중, 고교 이상)	.01	.05	.8254
종교(1=유, 2=무)	.12	.07	.0862
최근 치과방문 시기(<6월, 1, 2, 3, 4, 5, 6≤)	.08	.02	.0004
치과위생사의 치료권유 시(1=실행, 2=비실행)	.15	.11	.1724
치과위생사의 구강관리 교육 시(1=실행, 2=비실행)	.08	.11	.4538

표 14. 특정자극에 대한 두려움에 영향을 미치는 변수

변 수	회귀계수	표준오차	p-값
특정자극에 대한 두려움		$r^2=.10$	
성별(1=남자, 2=여자)	.30	.07	.0001
연령(<20, 20, 30, 40, 50, 60, 70≤)	.05	.03	.1110
교육수준(무학, 초, 중, 고교 이상)	-.01	.05	.8935
종교(1=유, 2=무)	-.03	.07	.6649
최근 치과방문 시기(<6월, 1, 2, 3, 4, 5, 6≤)	.11	.02	.0001
치과위생사의 치료권유 시(1=실행, 2=비실행)	.08	.12	.4868
치과위생사의 구강관리 교육 시(1=실행, 2=비실행)	.16	.11	.1751

표 15. 불신에 대한 불안과 관련된 변수

변 수	회귀계수	표준오차	p-값
불신에 대한 불안		$r^2=.06$	
성별(1=남자, 2=여자)	.23	.06	.0002
연령(<20, 20, 30, 40, 50, 60, 70≤)	.07	.03	.0084
교육수준(무학, 초, 중, 고교 이상)	.01	.05	.9353
종교(1=유, 2=무)	.03	.06	.6142
최근 치과방문 시기(<6월, 1, 2, 3, 4, 5, 6≤)	.04	.02	.0857
치과위생사의 치료권유 시(1=실행, 2=비실행)	.06	.10	.5678
치과위생사의 구강관리 교육 시(1=실행, 2=비실행)	.10	.10	.2992

표 16. 신체반응에 대한 두려움과 관련된 변수

변 수	회귀계수	표준오차	p-값
신체반응에 대한 두려움		$r^2=.06$	
성별(1=남자, 2=여자)	.30	.08	.0001
연령(<20, 20, 30, 40, 50, 60, 70≤)	.07	.03	.0362
교육수준(무학, 초, 중, 고교 이상)	-.01	.06	.9609
종교(1=유, 2=무)	.02	.08	.8070
최근 치과방문 시기(<6월, 1, 2, 3, 4, 5, 6≤)	.04	.03	.1301
치과위생사의 치료권유 시(1=실행, 2=비실행)	.12	.13	.3316
치과위생사의 구강관리 교육 시(1=실행, 2=비실행)	.09	.12	.4909

표 17. 전체 불안과 관련된 변수

변 수	회귀계수	표준오차	p-값
전체 불안		$r^2=.11$	
성별(1=남자, 2=여자)	.28	.06	.0001
연령(<20, 20, 30, 40, 50, 60, 70≤)	.07	.02	.0058
교육수준(무학, 초, 중, 고교 이상)	.01	.04	.9828
종교(1=유, 2=무)	.03	.06	.5923
최근 치과방문 시기(<6월, 1, 2, 3, 4, 5, 6≤)	.07	.02	.0005
치과위생사의 치료권유 시(1=실행, 2=비실행)	.10	.09	.2794
치과위생사의 구강관리 교육 시(1=실행, 2=비실행)	.11	.09	.2278

#### 4. 총괄 및 고안

본 연구는 일부 치위생처치 환자를 대상으로 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안과 관련요인을 조사하기 위해 실시하였다. 두려움과 불안은 구강건강관리를 위한 예방치료를 방해하고 환자 스스로 치료를 지연시키는 원인이 된다. 환자관리와 통증조절에 대한 기술적인 발달에도 불구하고 치과치료에 대한 두려움은 여전히 높은 유행율을 보이고 있는데, 현대인의 가장 흔한 두려움

중 5위를 차지하고 있으며, 약 40%는 치과방문을 두려하고 있고, 20%는 심한 불안을 느끼고 있으며, 5%는 두려움 때문에 치과치료를 완전히 거부한다고 했다. 또한 두려움과 불안이 높은 경우 치과방문이 지연되어 구강관리상태 및 구강내 불편을 호소하는 빈도도 높다고 했다<sup>22)</sup>.

본 연구의 제한점은 치위생처치를 받기 위해 내원한 환자를 대상으로 설문지를 배부하여 작성하게 하였다. 그런데 작성과정에서 환자 스스로 작성한 후 설문함에 넣고 간 경우가 있었고, 반면에 치과위생사가 보는 앞에서 작성한 환자도

가끔 있었기 때문에 응답결과에 다소 영향을 주었음을 배제할 수 없다.

본 연구가 이용한 설문지는 Gadbury-Amyot와 William<sup>12)</sup>이 수정하여 고안한 치위생처치와 관련된 두려움(DHFS)에 대한 설문지를 한국 실정에 맞게 번역하여 사용하였다. 개별항목의 신뢰도를 평가한 Cronbach's alpha 계수는 일반적인 불안 4개 항목( $\alpha = .79$ ), 특정자극에 대한 두려움 5개 항목( $\alpha = .85$ ), 불신에 대한 불안 5개 항목( $\alpha = .75$ ), 그리고 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움 4개 항목( $\alpha = .68$ ) 등은 신뢰도가 높다고 했다<sup>17)</sup>. 본 연구자가 번역한 설문지의 신뢰성도 일반적인 불안( $\alpha = .74$ ), 특정자극에 대한 두려움( $\alpha = .82$ ), 불신에 대한 불안( $\alpha = .73$ ), 그리고 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움( $\alpha = .86$ ) 등의 신뢰계수가 높았고, 전체도  $\alpha = .91$ 로 신뢰도가 높아 향후 국내에서도 본 설문지를 이용할 수 있을 것으로 사료된다.

전체 대상자들의 치위생처치에 대한 두려움 및 불안 평균 수치에서 일반적인 불안은 2.65(범위: 1~5)이었고, 특정자극에 대한 두려움은 2.93 이었으며, 불신에 대한 불안은 2.72 이었고, 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움은 2.42 이었으며, 전체 평균은 2.7이었다. 본 연구 성적의 평균과 선행연구의 빈도수를 직접 비교하기 어려우나, De Jongh와 Stouthard<sup>16)</sup>는 치위생처치와 관련된 불안 조사에서 처치 도중에 조사대상자의 85%가 불안을 느꼈다고 했고, 한 달 전에 처치를 받은 것에 관한 불안도 13.9%가 느끼고 있다고 했으며, 치료 직후는 33.7%가 경험했다고 했다. Campbell 등<sup>23)</sup>은 초진환자의 73.1%가 첫 스케줄에서 치과위생사와 대면한다고 했는데, 이는 병원 접수부에서 부터 치과위생사와 만나는 경우가 흔하기 때문에 치위생처치와 관련된 불안을 조사하는 것이 중요하다고 했다. 왜냐하면 두려움이 있는 환자는 필요한 치료를 자주 회피하게 되고, 그로인해 구강건강 회복을 악화시켜 결

국 집중치료가 요구되는 경우가 많기 때문에<sup>23)</sup> 향후 국내에서도 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안의 조사를 지속하여 이에 대한 대책을 세워서 환자가 요구하는 양질의 치위생처치를 제공해야 할 것이다.

성별 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안의 차이에서 유의성이 있었는데, 일반적인 불안은 여성이 2.76으로 남성의 2.50보다 유의하게 높았고( $p=.0001$ ), 특정자극에 대한 불안도 여성의 3.05는 남성의 2.76 보다 높았으며( $p=.0001$ ), 불신에 대한 불안도 각각 2.81과 2.60으로 여성이 높았다( $p=.0008$ ). 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움도 각각 2.54, 2.26으로 여성이 높았고( $p=.0003$ ), 전체도 각각 2.81과 2.55로 여성이 남성보다 유의하게 높았다( $p=.0000$ ). Gadbury-Amyot와 Williams<sup>12)</sup>도 성별차이에서 여성이 남성보다 유의하게 높다고 했는데, 일반적인 불안은 여성이 6.1로서 남성의 5.1보다 높았고( $p=.000$ ), 특정자극에 대한 불안도 여성의 8.5는 남성의 6.9 보다 높았으며( $p=.008$ ), 불신에 대한 불안도 각각 6.5와 6.0으로 여성이 높았다( $p=.555$ ). 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움도 각각 5.1과 4.7로 여성이 높아( $p=.091$ ) 본 연구결과와 비슷하였다. 이는 남성이 여성만큼 두려움을 자주 표현하지 않기 때문에 치과의사와 치과위생사는 주의 깊게 관찰해야 한다고 한다<sup>12)</sup>. Holtzman 등<sup>24)</sup>도 치과진료에 관한 두려움에서 여성이 유의하게 높다고 했는데, 주사바늘에 대한 느낌이나 드릴의 느낌과 같은 특정자극 및 일반적인 불안에서 여성이 남성 보다 유의하게 높다고 했다. Liddell 등<sup>25)</sup>은 치과통증과 관련된 성별의 차이는 통증을 경험하는 방법의 지각차이(difference in the perception of meaning of painful experience)에 기인된다고 가설을 설정했다. 통증자극에 따른 인체반응에 관한 의학 및 심리학연구에 의하면 주어진 자극강도에서 여성이 남성보다 통증에 대한 인내심이 적다고 했

다. 이는 치위생처치의 예약조절방법 즉, 실제통증을 막는 것 뿐 만아니라 향후 예약날짜에 대한 환자들의 걱정, 또는 상처를 당할 걱정 등의 상황을 긍정적으로 만들어야 하는 중요성을 입증하는 것이다<sup>26)</sup>.

연령과 두려움 및 불안의 차이에서 일반적인 불안( $p=.0119$ )과 불신에 대한 불안( $p=.0151$ ), 전체( $p=.0321$ )가 유의한 변수이었다. 전체 두려움 및 불안에서 20세 미만이 2.49로 가장 낮았고, 20대는 2.59, 30대 2.69, 40대 2.77, 50대가 2.88 순으로 연령이 증가할수록 높았고, 60대의 2.69와 70세 이상은 2.45로 약간 낮았다. Gadbury-Amyot와 Williams<sup>12)</sup>의 치위생처치에 대한 두려움 연구 중 연령비교에서 20세 미만이 6.58로 가장 높았고, 20대가 6.33, 30대 6.10, 40대 6.38, 50대 6.33, 그리고 60세 이상이 4.93으로 연령증가와 함께 수치가 낮아지는 경향을 보였으나 유의한 차이는 없다고 하였다. Locker와 Liddell<sup>27)</sup>은 50세 이상의 치위생처치 환자와 처치의 관련된 두려움을 스피어맨 상관분석을 통해 분석한 결과 상관계수  $-.12$ 의 역 상관관계를 보여 높은 연령층에서 두려움 및 불안이 낮다고 하여 향후 연령 관련연구가 계속 필요할 것으로 사료된다.

최근 치과방문 시기별 두려움 및 불안의 차이는 일반적 불안( $p=.0008$ )과 특정자극에 대한 불안( $p=.0001$ ) 및 전체( $p=.0003$ )가 유의한 변수이었다. 전체는 6개월 미만이 2.54로 가장 낮았고, 1년이 2.81, 2년 2.77, 3년 2.88, 4년 2.85, 5년 2.84, 그리고 6년 이상이 2.98로 비교적 방문시기가 오래될수록 수치가 높은 경향이 있었다. 치과 방문과 치위생처치를 직접 비교하기가 어렵지만, Gadbury-Amyot 등<sup>17)</sup>도 2년 전부터 예약해온 치위생처치와 두려움 및 불안의 높은 수치가 통계적으로 유의하게 관련성이 있다고 하여 치과방문 시기가 오래될수록 불안의 수치가 높아짐을 알 수 있다.

치위생처치와 관련된 두려움 및 불안에 영향을

미치는 변수를 알아보기 위해 다중회귀분석을 이용한 결과 유의한 변수는 성( $p=.0001$ ), 연령( $p=.0058$ ), 그리고 최근 치과방문시기( $p=.0005$ )이었다. 여성이 남성 보다 .28 정도 높았고, 연령은 10대 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았으며, 최근 치과방문의 시기는 1년 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았다. Berggren Meynert<sup>10)</sup>도 치과처치와 성, 연령, 치과진료의 회피가 유의한 변수라고 하여 본 연구 성적과 비슷하였다.

이상의 본 연구결과에 따르면 치위생처치와 관련된 두려움과 불안은 남성 보다 여성이, 연령이 높을수록, 최근 치과방문시기가 오래될수록, 치과위생사의 치료권유 및 구강관리교육을 실시한 후에 환자들이 실행하지 않는 경우에 높아졌음을 알 수 있었다.

## 5. 결 론

본 연구는 2006년 3월부터 8월까지 대구광역시 소재 8개 치과병(의)원을 내원하고 있는 치위생처치 환자 총 466명을 대상으로 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안과 관련요인을 알아보기 위해 실시하였다.

전체 대상자들의 치위생처치에 대한 두려움 및 불안 평균 수치에서 일반적인 불안은 2.65이었고, 특정자극에 대한 두려움은 2.93이었으며, 불신에 대한 불안은 2.72이었고, 전혀 예측하지 못한 신체반응에 대한 두려움은 2.42이었으며, 전체 평균은 2.7이었다.

성별 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안의 차이는 전체 평균에서 여성의 2.81은 2.55의 남성보다 유의하게 높았다( $p=.0000$ ). 연령의 비교는 전체 두려움 및 불안에서 20세 미만이 2.49로 가장 낮았고, 20대는 2.59, 30대 2.69, 40대 2.77, 50대가 2.88 순으로 연령이 증가할수록 높았고, 60대의 2.69와 70세 이상이 2.45로 약간 낮았다

( $p=.0321$ ).

다중회귀분석을 이용한 전체 두려움 및 불안과 유의하게 관련성이 있는 변수는 성( $p=.0001$ ), 연령( $p=.0058$ ), 그리고 최근 치과방문시기( $p=.0005$ )이었는데, 여성이 남성보다 .28 정도 높았고, 연령은 10대 간격이 증가할 때 .07이 높았으며, 최근 치과방문의 시기는 1년 간격으로 증가할 때 .07 정도 높았다.

이상의 본 연구결과에 따르면 치위생처치와 관련된 두려움과 불안은 여성이 남성보다 높고, 최근 치과방문시기가 오래될수록 공포가 커진다는 선행연구결과를 입증하였고, 연령이 증가하거나 치과위생사가 치료권유 및 구강관리교육을 실시한 후 환자들이 실행하지 않는 경우에 불안이 높아졌음을 알 수 있었다. 그리고 본 연구자가 번역한 설문지 문항의 Cronbach's alpha 계수가 0.91로 신뢰도가 높기 때문에 향후 국내에서도 치위생처치와 관련된 두려움 및 불안에 관한 연구를 지속할 수 있을 것으로 생각된다. 그런데 본 연구 설계가 단면조사이기 때문에 연구결과를 임상 치위생업무에 바로 적용하기는 쉽지 않으나 치료프로그램 작성 시 참고할 수 있을 것으로 사료되며, 향후 이들 변수를 대상으로 전향적인 추적연구가 실시될 경우 치위생업무에 도움이 될 것으로 생각된다.

## 참고문헌

- Locker D, Liddell A, Shapiro D. Diagnostic categories of dental anxiety: a population-based study. *Behavior Research and Therapy*, 1999;37:25-37.
- Skaret E, Raadal M, Berg E, et al. Dental anxiety among 18-yr-olds in Norway. Prevalence and Related factors. *European Journal of Oral Science*, 1998;106:835-43.
- Milgrom P, Fiset L, Melnick S, et al. The prevalence and practice management consequence of dental fear in major US city. *J Am Dent Assoc* 1988;116:641-7.
- Gatchel RJ. The prevalence of dental fear and avoidance: Expanded adult and recent adolescent surveys. *J Am Dent Assoc* 1989;118:591-3.
- Locker D, Liddell A, Burman D. Dental fear and anxiety in an older adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1991;19:120-4.
- Kaako T. Dental fear among university employees: Implications for dental education. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1998;62:415-20.
- Gordon S, Dionne R, Snyder J. Dental fear and anxiety as a barrier to accessing oral health care among patients with special health care needs. *Spec Care Dent*, 1998;18:88-92.
- Hakeberg M, Berggren U, Carlsson SG. Prevalence of anxiety in an adult population in a urban area in Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1992;20:97-101.
- American Psychiatric Association. *Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders*, ed. 4. Washington D.C., American Psychiatric Association, 1994.
- Berggren U, Meynert G. Dental fear and avoidance; Causes, symptoms, and consequences. *J Am Dent Assoc*, 1984;109: 247-51.
- Corah NL, O'Shea RM, Skeels DK. Dentists' perceptions of problem behaviors in

- patients. *J Am Assoc*, 1982;104:829-33.
12. Gadbury-Amyot C, Williams KB. Dental hygiene fear; gender and age difference. *J Contemp Dent Pract*, 2000;2:42-59.
  13. Walker E, Milgrom P, Weinstein P, et al. Assessing abuse and neglect and dental fear in women. *J Am Dent Assoc*, 1996;127:485-90.
  14. Grant DA, Lie T, Clark SM, et al. Pain and discomfort levels in patients during root surface debridement with sonic metal or plastic inserts. *J Perio*, 1993;64:645-50.
  15. Gatchel RJ. Managing anxiety and pain during dental hygiene treatment. *J Am Dent Assoc*, 1992;123:37-41.
  16. De Jongh A, Stouthard MEA. Anxiety about dental hygienist treatment. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1993;21:91-5.
  17. Gadbury-Amyot C, Overman P, Carter-Hanson C, et al. An investigation of dental hygiene treatment fear. *J Dent Hyg*, 1996;70:115-21.
  18. Sullivan MJL, Neish NR. Psychological predictors of pain during dental hygiene treatment. *Probe*, 1997;31:123-7.
  19. Peretz B, Kaplan R, Stabholtz A. The influence of a patient-management course to dental hygiene students on the dental anxiety of their patients. *J Dent Educ*, 1997;61:368-73.
  20. Trip DA, Neish NR, Sullivan MJ. What hurts during dental hygiene treatment. *J Dent Hyg*, 1998;72:25-30.
  21. Sullivan MJ, Neish NR. Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Commun Dent Oral Epidemiol*, 1998;26:344-9.
  22. De Jongh A, Muris P, Schoenmakers N, Ter Horst G. Negative cognitions of dental phobics: Reliability and validity of the dental cognitions questionnaire. *Behav Res Ther*, 1995;33:507-15.
  23. Campbell PR, Shuman D, Bauman DB. ADHA graduate student/faculty research project: Health history. *J Dent Hyg*, 1993;67:378-86.
  24. Holtzman J, Berg R, Mann J, Berkey D. The relationship of age and gender to fear and anxiety response to dental care. *Spec Care Dentist*, 1997;17:82-7.
  25. Liddell A, Locker D. Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1997;25:314-8.
  26. Arnold RM, Martin SC, Parker RM. Taking care of patients-does it matter whether the physician is a woman? *West J Med*, 1988;149:729-36.
  27. Locker D, Liddell AM. Correlates of dental anxiety among older adults. *J Dent Res*, 1991; 70:198-203.

## Abstract

## Dental Hygiene Treatment Fear, Anxiety and Related Factors in Dental Patients

Myung-Sook, Cho

*Department of Dental Hygiene, Daegu Health College*

**Key words:** Dental hygiene treatment fear and anxiety, Reliability, Related factor

**PURPOSE:** The purpose of this study was to explore dental hygiene treatment fear and anxiety in dental patients. **METHODS:** The sample consisted of 466 dental patients who had received the dental hygiene treatment at 8 Dental Hospitals and Clinics in Daegu city between March and August 2006 studied. Dental hygienists recruited a questionnaire, which includes generalized anxiety sub-scale (4 items), specific fear sub-scale (5 items), distrust sub-scale (5 items), and catastrophic anxiety sub-scale (4 items). Minimum score is 1, and maximum score is 5. The research was designed to be a cross-sectional measured study. SAS statistical software was used for the analysis. The characteristics of the study sample were described by mean and standard deviation (SD) for continuous variables and by frequency and percentage for categorical variables. The Student's t-test and analysis of variance (ANOVA) were used to compare fear and anxiety score in demographic variables. A Pearson's correlation analysis was conducted for relationship among values of fear and anxiety for dental hygiene. Multiple regression analysis was performed to determine the factors associated with fear and anxiety related with dental hygiene. **RESULTS:** A total of 466 dental patients were analyzed, their average age  $\pm$ SD was  $37.7 \pm 12.9$  years (range: 15-79 yr). The mean value for dental hygiene fear and anxiety was 2.70 (generalized anxiety 2.65, specific fear 2.93, distrust anxiety 2.72, and catastrophic anxiety 2.42, respectively). There was a statistically significant difference in gender ( $p < 0.05$ ), 2.81 for women was higher than 2.55 for men ( $p = .0000$ ). The older we are, the higher fear and anxiety for dental hygiene treatment were, that is, under age of 20 years 2.49, 20 years 2.59, 30 years 2.69, 40 years 2.77, 50 years 2.88, 60 years 2.69, and over age of 70 2.45, respectively ( $p = .0321$ ). Factors related to dental hygiene treatment fear and anxiety by multiple regressions were gender ( $\beta = 0.18$ ,  $p = 0.0001$ ), age

( $\chi^2=.07$ ,  $p=.0058$ ), and the time when visits dentist recently ( $\chi^2=.07$ ,  $p=.0058$ ). **CONCLUSIONS:** In conclusion, gender, age and the time when visits dentist recently were significantly associated with dental hygiene treatment fear and anxiety. We recommend that further research should investigate a dental hygiene treatment fear and anxiety by using more follow-up study.