

일부 대학생의 치과불안과 치과의료이용 행태

황혜림 · 이수영 · 조영식[†]
남서울대학교 치위생학과

An Analysis of Dental Anxiety and Dental Utilization Behavior of College Students

Hye-Rim Hwang, Su-Young Lee and Young-Sik Cho[†]

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

Abstract The aim of this study was to measure the dental anxiety, the factors associated with dental anxiety and the utilization behavior of dental treatment. Modified dental anxiety scale(MDAS) and Dental fear survey(DFS) were used as measurement, where through the mean and the standard deviation were worked out and also the T-test and ANOVA were performed. In relation to MDAS, females and males showed the mean, '2.86±0.06' and '2.49±0.06' (p=0.000). Also, less than 20 and more than 21 showed the mean, '2.81±1.01' and '2.61±0.99' (p=0.023). In relation to dental utilization behavior, the subjects were classified into three groups, a group who uses dental clinics periodically, a group who uses them only when problems arise, and a group who has not ever used them. MDAS indicated a higher value in the group who use dental clinics only when problems arise, which was significant statistically (p=0.000). In the case of MDAS, many respondents answered that they felt anxious in the process of actual treatment; in the case of DFS, they felt anxious due to the factors that cause irritation.

Key words Dental anxiety, Dental fear survey(DFS), Dental utilization behavior, Modified dental anxiety scale(MDAS)

서 론

관련 연구에 따르면, 전체 인구의 20% 정도가 치과불안을 경험하고 있다¹⁻³⁾. 이 가운데 성인 인구의 5~10%는 치료에 극심한 공포를 가지고 있고⁴⁾ 학령기 아동의 17% 정도가 치과치료에 심한 공포를 가지고 있었다⁵⁾. 치과불안은 치과의료이용의 주요 장애 요인으로서 구강건강 유지와 관리에 영향을 미치게 된다.

일반적인 불안장애가 자극 상황으로부터 탈출하고자 하는 행동반응을 유발하는데 치과불안장애 역시 진료 자극에 대한 공포반응과 진료회피 행동을 유발하게 한다⁴⁾. 진료회피 행동으로 인한 치료 지연은 구강질환 악화로 이어지고 통증을 야기하여 치과불안을 일으키는 악순환의 양상을 초래한다⁶⁾. 따라서 환자의 구강건강 증진을 위해 치과불안의 원인 요소를 경감시킬 수 있는 방법을 모색하기 위한 노력이 계속되고 있다⁷⁾.

치과불안에 영향을 주는 사회인구학적 요인으로 성별과

연령이 깊은 연관성을 나타냈다⁸⁻⁹⁾. Locker와 Liddell¹⁰⁾에 따르면 치과불안이 구강건강의 주요 결정요인이며, 연령이 치과불안에 유의한 영향을 미치고 있다. Humphris 등¹¹⁾은 MDAS의 척도를 이용해 성인인구를 대상으로 연구한 결과 연령이 낮을수록 치과의 불안을 느끼는 결과를 얻었다. 또한 치과불안은 대부분 환자들의 치과경험 유무와 관계 없이 어린이부터 노인에 이르기까지 다양한 정도로 나타나고 있다⁹⁾.

치과불안 수준은 생리적, 행동적, 심리적 불안반응을 측정하는 방법으로 평가 할 수 있다. 생리적 반응의 평가는 맥박이나 혈압, 뇨검사 등의 다양한 방법이 있으나 이러한 방법은 또 다른 불안감을 유발할 수 있다. 또한 행동적 평가는 평가자의 주관적 판단력이 개입할 수 있다. 가장 많이 이용되는 방법은 자기기입식 설문지를 이용하여 심리적 반응을 측정하는 것이다¹²⁾. 널리 이용되고 있는 자가 측정법은 Corah¹³⁾가 개발한 Dental Anxiety Scale(DAS)과 Kleinknecht 등¹⁴⁾이 개발한 Dental Fear Survey(DFS)이다.

Dental Anxiety Scale(DAS)는 4문항으로 구성된 간단한 측정도구로서 내적신뢰도와 타당도가 높다. Humphris 등¹⁵⁾이 개발한 Modified Dental Anxiety Scale(MDAS)는

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

DAS와 유사하지만 국소마취제 주입에 관한 질문이 추가 되어 5가지 항목으로 개발한 측정도구이다. Modified Dental Anxiety Scale(MDAS)는 DAS에 비해 타당도가 개선되었으며, 환자의 구강진료불안증 수준을 신속하게 측정할 수 있고, 환자가 불안해하는 특정한 진료 술식을 알 수 있고, 환자의 점수를 표준적인 환자집단과 비교할 수 있는 장점이 있다. 또한 MDAS는 치과진료에 대한 예기불안과 실제 진료자극에 대한 불안반응을 측정할 수 있다¹⁶⁾.

Dental Fear Survey(DFS)는 Kleinknecht 등이 개발한 치과불안 측정도구로서 20문항으로 구성되어 있다. Hakeberg와 Berggren은¹⁷⁾ DFS의 하위척도로 진료회피요인, 생리적 반응요인, 치과진료자극유발요인의 3가지 요인으로 분류된다고 하였다. 진료회피요인은 치과불안으로 인한 진료의 연기나 취소 등의 경험에 관한 것이고, 생리적 반응요인은 진료동안 근육긴장이나 진땀 등의 반응에 관한 경험이며, 치과진료자극유발요인은 주사바늘이나 치과용 드릴 등의 자극에 대한 두려움의 정도에 관한 것이다.

우리나라의 치과의료이용 실태에 관한 연구 결과에 따르면 '지난 1년 동안 치과에 가지 않은 사람의 비율'은 12세 아동(54%)¹⁸⁾, 18세 이상 성인(45%)¹⁹⁾, 대학생(55%)²⁰⁾, 근로자(50%)²¹⁾ 등 모든 집단에서 높게 나타나고 있다. 특히 대학생은 치과의료이용률이 낮은 집단으로 관련 요인의 연구가 필요하다고 보여진다. 또한 정 등²²⁾은 대학생이 우리나라 인구 중 구성 비율이 가장 큰 집단이고, 이 시기의 구강보건행태가 유년기나 소년기의 경험은 물론 청년기의 경험과 통합되어 있으며 추후의 구강보건행태에 큰 영향을 미친다는 점을 들어 대학생의 구강보건행태 분석이 중요하다고 주장한 바 있다. 따라서 대학생의 치과불안과 치과의료이용행태의 관련된 요인을 파악하는 것은 구강건강증진을 위한 연결된다는 점에서 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다.

따라서 본 연구의 목적은 대학생의 치과불안과 치과의료이용행태의 관계를 분석하고, 불안요인과 치과이용 장애요인을 규명하여 구강건강증진을 위한 기초자료로 제공하는 것이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구를 위해 모 대학의 재학생 600명을 대상으로 2009년 10월 12일부터 10월 28일까지 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 600부의 설문지를 회수하여 무성의한 응답이나 결측치가 많은 설문지 60부를 제외하고 540부를 최종적인 연구의 분석 자료로 이용하였다.

2. 연구방법

1) 측정도구

측정도구는 Modified Dental Anxiety Scale(MDAS) 5

문항, Dental Fear Survey(DFS) 20문항, 사회인구학적 특성 질문 2문항, 치과의료이용행태 질문 4문항으로 구성하였다.

Modified Dental Anxiety Scale(MDAS)는 Humphris 등이 개발한 치과불안척도로서 한글로 번안한 설문 문항을 이용하였다²³⁾. 다섯 개의 항목으로 구성되었으며, 예상되는 진료 자극요인에 대한 느낌을 묻고 있다. 리커트 5점 척도로서 '불안하지 않다(1점)', '약간불안하다(2점)', '상당히 불안하다(3점)', '매우 불안하다(4점)', '극도로 불안하다(5점)'의 다섯 가지의 응답범주로 구성되었다. 총합 척도로서 점수는 5점에서 25점 사이에 분포하게 되며, 치과불안을 느끼는 수준(13~18점)과 치과불안을 심하게 느끼는 수준(19점 이상)을 평가한다.

Dental Fear Survey(DFS)는 Kleinknecht 등이 개발한 치과불안척도로서 차 등²⁵⁾이 한글로 번안한 설문 문항을 사용하였다. DFS는 세 가지의 하위척도와 20개의 항목으로 구성되었다. 진료 회피 요인(2항목), 생리적 반응 요인(5항목), 진료자극 반응 요인(12항목)과 전반적 불안감(1항목)을 묻고 있다. 리커트 5점 척도로서 점수는 20~100점 사이에 분포하며, 75점 이상을 심한 치과불안군으로 평가한다.

본 연구에서는 MDAS와 DFS의 점수 차이를 비교하기 위해 총점을 문항수로 나눈 평균값을 산출하였다.

사회인구학적 특성은 조사대상이 비교적 동질적인 집단이기 때문에 성별과 연령만을 조사하였다.

치과의료이용 행태는 '치과방문 유형', '최근 치과방문 시기', '진료약속연기 경험', '진료약속 취소 및 불이행 경험'을 조사하였다.

신뢰도 분석 결과 MDAS의 Cronbach's alpha 값은 0.986으로 나타났다. DFS 총합척도의 Cronbach's alpha 값은 0.890이며, 진료자극 반응 요인(0.950), 생리적 반응 요인(0.880), 진료회피 요인(0.852) 순으로 나타났다.

2) 통계분석

통계프로그램 SPSS 12.0을 이용하여 조사 결과를 분석하였다. 성별, 연령 등 사회인구학적 요인에 따른 치과불안 수준차이를 알기 위해 독립표본 t-검정과 일원분산분석을 하였다. 치과의료이용행태에 따른 치과불안 수준의 차이를 알기위해 분산분석을 하였고, 사후검정을 통해 집단 간 차이를 규명하였다. 두 척도와 하위척도의 상관관계를 알기위해 상관분석을 하였다.

결 과

1. 사회인구학적 특성과 치과불안

사회인구학적 특성에 따른 치과불안 수준의 차이를 알기 위해 성별, 연령별 MDAS 점수와 DFS 점수를 비교하였다. 독립표본 t-검정 결과 성별과 연령에 따라 치과불안

Table 1. Mean MDAS and DFS scores by respondents

Variables	MDAS				DFS			
	N	Mean ± S.D	t	p	Mean ± S.D	t	p	
Gender	Male	255	2.49 ± 0.06	-4.333	0.000	2.16 ± 0.05	-4.983	0.000
	Female	285	2.86 ± 0.06			2.50 ± 0.05		
Age	Less than 20 age	197	2.81 ± 1.01	2.284	0.023	2.42 ± 0.83	1.672	0.095
	More than 21 age	343	2.61 ± 0.99			2.30 ± 0.81		

Table 2. Mean MDAS and DFS scores by dental utilization behavior

Variables	MDAS				DFS			
	N	Mean ± S.D	F	p	Mean ± S.D	F	p	
Visit the dentist	Regular check up	77	2.26 ± 0.99	9.802	0.000	1.99 ± 0.77	10.281	0.000
	Only when a problem	449	2.77 ± 0.98			2.42 ± 0.80		
	Never see a dentist	14	2.31 ± 1.15			2.04 ± 0.95		
Last dental appointment	Under 1years ago	171	2.59 ± 0.02	2.007	0.135	2.28 ± 0.87	1.653	0.192
	1- 2years	180	2.66 ± 0.98			2.32 ± 0.79		
	More than 3years	189	2.80 ± 1.00			2.43 ± 0.79		

수준의 차이가 나타났다(Table 1).

MDAS 평균은 여성(2.86)이 남성(2.49)에 비해 높았고 (p=0.000), 만 20세 이하 연령군(2.81)이 만 20세 이상 연령군(2.61)에 비해 높게 나타났다(p=0.023). DFS 평균은 여성(2.50)이 남성(2.16)에 비해 높게 나타났으나(p=0.000), 연령에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

따라서 20세 이하 여성의 치과불안 수준이 다른 집단에 비해 높다고 볼 수 있다.

2. 치과의료이용행태와 치과불안

치과의료이용행태에 따른 치과불안 수준의 차이를 알기 위해 분산분석을 실시한 결과 치과방문 유형에 따라 차이가 나타났으며, 최근 치과방문 시기에 따른 차이는 나타나지 않았다(Table 2).

치과방문 유형에 따른 치과불안 수준은 ‘정기적으로 치과를 방문하는 집단’(MDAS=2.26, DFS=1.99), ‘문제가 있을 때만 치과를 방문하는 집단’(MDAS=2.77, DFS=2.42), ‘치과 방문 경험이 없는 집단’(MDAS=2.31, DFS=2.04) 사이에 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p=0.000).

집단간 차이의 통계적 유의성을 검증하기 위해 Tukey, Scheffe 방법에 의한 사후분석을 하였다. ‘정기적으로 치과를 방문하는 집단’과 ‘문제가 있을 때만 치과를 방문하는 집단’ 사이에는 유의한 차이가 나타났으나(p=0.000), 다른 집단 사이에는 유의한 차이가 나타나지 않았다 (Table 3).

Table 3. Multiple comparisons by visit the dentist pattern

Variables	Mean Difference	Std. Error Diference	P
Regular vs Problem	0.43	0.10	0.000*
Never vs Regular	0.05	0.23	0.978
	Problem	0.38	0.22

*The mean difference is significant at the 0.05 level.

따라서 ‘정기적으로 치과를 방문하는 집단’이 ‘문제가 있을 때만 치과를 방문하는 집단’ 보다 치과불안 수준이 유의하게 낮다고 할 수 있다.

‘최근 치과방문 시기’에 따른 치과불안 수준의 차이를 알기위해 ‘최근 1년 이내 방문 집단’, ‘최근 1~2년 이내 방문 집단’, ‘치과 방문 후 3년 이상 경과 집단’의 MDAS 평균과 DFS 평균에 대한 분산분석 결과 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

‘진료회피 경험’에 따른 MDAS 평균의 차이를 t-검정에 의해 평가한 결과 ‘진료회피 경험이 있는 집단’이 ‘진료회피 경험이 없는 집단’ 보다 치과불안 수준이 유의하게 높았다(Table 4). 치과치료를 받기가 두려워서 ‘진료약속을 연기한 경험이 있는 집단’의 MDAS 평균(2.93)은 ‘진료약속을 연기한 경험이 없는 집단’의 MDAS 평균(2.51) 보다 유의하게 높았다(p=0.000). 또한 치과치료를 받기가 두려워서 ‘진료약속을 취소하거나, 치과방문을 하지 않은 경험이 있는 집단’의 MDAS 평균(2.96)이 ‘치과치료 경험

Table 4. Modified dental anxiety scale by dental avoidance

Variables	Yes		No		p
	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD	
Put off making appointment	225	2.93 ± 0.96	315	2.51 ± 0.99	0.000
Canceled or failed to appear	201	2.96 ± 0.93	339	2.52 ± 1.00	0.000

Table 5. Mean score of each item in modified dental anxiety scale (N=540)

Item	Mean ± SD
Dentist for treatment tomorrow	2.28 ± 1.10
Sitting in the waiting room	2.34 ± 1.15
Have a tooth drilled	3.05 ± 1.27
Have your teeth scaled and polished	2.46 ± 1.16
Have a local anesthetic injection in your gum	3.30 ± 1.31
Total	2.68 ± 1.00

이 없는 집단'의 MDAS 평균(2.52) 보다 유의하게 높았다(p=0.000).

3. MDAS와 DFS의 항목별 차이 및 상관관계

MDAS의 항목별 평균과 DFS의 하위척도별, 항목별 평균을 비교하고 상관관계를 분석하였다. 전반적으로 MDAS 평균이 DFS 평균보다 높고, MDAS와 DFS는 높은 상관관계를 보이고 있다.

MDAS 평균은 예상 자극의 강도에 따라 증가하고 있다 (Table 5). '내일 치과방문을 예상할 때'의 평균이 가장 낮았으며(2.28), '대기실에 앉아 있을 때'(2.34), '치석제거와 치면연마를 받을 때'(2.46), '치아를 갈아낼 때'(3.05) 순서로 높아지다가, '마취주사를 맞을 때'(3.30)가 가장 높게 나타났다. MDAS 총합척도의 점수를 문항수로 나눈 평균값은 2.68로서 치아삭제와 마취주사에 대한 불안수준이 평균보다 높았다.

DFS 총합척도의 점수를 문항수로 나눈 평균값은 2.35로서 MDAS 보다 다소 낮으며, 하위척도별 평균은 '진료회피 요인'(1.56), '생리적 반응 요인'(2.07), '진료자극 반응 요인'(2.56) 순서로 높아지고 있다. 20개 항목 가운데 마취주사와 핸드피스 자극에 관한 4항목의 평균만 3.00을 넘고 있다(Table 6).

'진료회피 요인' 항목의 DFS 평균은 '진료약속 연기'(1.56), '진료약속 취소 및 불이행'(1.56)이 동일하게 나타났다. '생리적 반응요인' 항목은 '속이 메스꺼움을 느끼는 것'의 평균이 낮았으며(1.58), '진땀이 나는 것'(2.10), '호흡수 증가'(2.11), '근육 긴장'(2.26), '심장박동수가 빨라지는 것'(2.32) 순서로 높게 나타났다. '진료자극반응 요인' 항목은 '치과약속을 잡는 것'(1.84), '치아를 깨끗이 연마'(1.94), '치과에 도착하는 것'(2.32), '치과대기실에서

Table 6. Response rate and mean score of each item in dental fear survey (N=540)

Dimension	Item	Mean ± SD
Avoidance of dentistry	Put off making appointment	1.56 ± 0.85
	Canceled or failed to appear	1.56 ± 0.85
	Subtotal	1.56 ± 0.79
Physiology response scale	Muscle tenderness	2.26 ± 1.05
	Increase breathing rate	2.11 ± 1.06
	Perspiration	2.10 ± 1.13
	Nausea	1.58 ± 0.97
	Heart beat faster	2.32 ± 1.15
Subtotal		2.07 ± 0.86
Dental treatment stimulus response scale	making an appointment	1.84 ± 0.89
	Approaching dental office	2.02 ± 1.02
	Sitting in the waiting room	2.18 ± 1.09
	Sitting in dental chair	2.32 ± 1.19
	Smell of dental chair	2.36 ± 1.17
	Seeing the dentist	2.32 ± 1.16
	Seeing anesthetic needle	3.13 ± 1.17
	Feeling anesthetic needle	3.33 ± 1.23
	Seeing drill	2.94 ± 1.28
	Hearing drill	3.19 ± 1.27
	Feeling drill	3.14 ± 1.28
Having teeth cleaned	1.94 ± 0.98	
Overall fear of dentistry	2.71 ± 1.12	
Subtotal		2.56 ± 0.92
Total		2.35 ± 0.82

기다리는 것'(2.18), '치과진료의자에 앉는 것'(2.32), '치과의를 보는 것'(2.32), '치과진료실의 냄새'(2.36), '모든 치과치료의 두려움'(2.71), '치아 가는 기계를 보는 것'(2.94), '마취주사를 보는 것'(3.13), '치아가 갈리고 있는 느낌'(3.14), '치아를 가는 소리를 듣는 것'(3.19) 순서로 높아졌으며, 가장 높은 평균점수는 '마취주사를 맞는 느낌'(3.33) 이었다.

MDAS와 DFS의 항목을 비교할 때, DFS 하위척도인 진료자극반응 요인에 관한 13개 문항은 MDAS의 다섯 문항과 동일한 개념을 묻는 질문을 포함하고 있다. 특히 유닛체어, 핸드피스, 마취주사에 관한 세 항목의 평균 점수는 유사한 경향을 보이고 있다. MDAS와 DFS 문항 가운데 치석제거와 치면연마에 대한 불안을 묻는 항목의 평

Table 7. Mean, SD and correlations of MDAS, DFS and subscale in DFS

Item	Mean	SD	1	2	3	4	5
1 MDAS	2.68	1.00	1				
2 DFS	2.35	0.82	0.828	1			
3 Avoidance of dentistry	1.56	0.79	0.410	0.530	1		
4 Physiology response	2.07	0.88	0.673	0.845	0.435	1	
5 Dental stimulus response	2.56	0.92	0.815	0.973	0.420	0.719	1

n=540, all correlations significant p=0.000

균점수가 큰 차이를 보이고 있다.

MDAS와 DFS의 상관관계를 분석하였다(Table 7). 상관분석 결과 MDAS와 DFS의 Pearson 상관관계수(r)는 0.828로서 통계적으로 유의하였으며($p=0.000$), MDAS와 DFS 사이에는 정(+)의 상관관계가 있다고 해석할 수 있다. MDAS와 DFS 하위척도의 상관관계수는 ‘진료회피 요인’(0.410), ‘생리적 반응 요인’(0.673), ‘진료자극 반응 요인’(0.815) 순서로 높아지고 있다.

고 찰

구강병은 다른 질병에 비하여 예방 가능성이 높다. 적절한 치과의료이용이 요구되는 구강병 예방은 치과불안 등의 치과의료이용장애요인을 경감시키는 노력이 중요한 과제이다. 또한 치과의료기술의 발전으로 환자들은 전문적이고 다양한 치료를 받을 수 있게 되었다. 치과진료실의 불안과 처치가 조건반응으로 형성되어 치료처치 모두에 대하여 불안과 공포심을 자아내게 되며 치과치료의 지연은 구강상태를 악화시키게 된다.

본 연구에서는 치과불안 수준을 측정하는 도구로 Modified Dental Anxiety Scale(MDAS)와 Dental Fear Survey(DFS)를 이용하여 일부 대학생들의 치과불안수준을 측정하고 연구하였다. 그런데 조사대상자가 지역적으로 한정되어 있어 연구결과를 대학생집단으로 일반화하는 데는 한계가 있고, 대학생을 대상으로 하였기 때문에 일반 성인의 치과불안에 대해서는 다루지 못하였다. 치과의료서비스이용을 결정하는 요인은 성별, 연령, 인종, 수입, 교육수준, 치과건강보험여부, 결혼상태, 치통, 국가의 경쟁력 등이며, 특히 사회·인구학적 요인들이 치과의료서비스 이용에 중요한 영향을 미치는 것으로 밝혀져 있다⁷⁾.

많은 연구에서와 같이 성별에 따른 치과 불안의 차이는 여성이 남성에 비하여 상대적으로 치과불안수준이 높았고 이는 치과의료이용에 영향을 줄 것이다. Reisine²⁴⁾는 성별이 치과의료이용에 영향을 미치는 가장 중요한 요인이라고 하였고 치과의료이용률은 여성이 더 높다고 밝혔다. 남성은 불량한 구강 상태를 느끼지 않는 이상은 치과이용을 하지 않고 여성은 현재의 상태와 상관없이 치과이용을 한다고 보고하였다.

Coolidge 등²⁵⁾은 MDAS와 DFS를 같이 사용하여 성별에 따른 치과불안 정도를 측정한 연구에서 여성이 남성보다 치과불안도가 높았다. 치과의사 판단기준에 따라 측정된 치과불안수준도 여성이 동일하게 높게 측정되었다. Holtzman 등²⁶⁾은 DFS를 사용하여 연령이 증가할수록 공포와 불안은 감소하며, 생리적 반응척도에서는 치과진료 의자에 앉아있을 때 근긴장이 중요한 반응으로 나타난다고 보고했다. 그리고 여성들이 남성들보다 치과치료시의 자극에 의해 더 많은 불안감을 나타내는 것으로 나타났다. Reisine²⁴⁾는 치과이용의 경로분석을 통해 DFS가 연령, 성

별, 처음 치과에 내원한 연령에 따라 상당한 영향력이 있다고 보고했다. 여성과 나이가 적을수록 치과불안정도가 높고, 나이가 많고 남성의 경우는 비교적 낮은 수준이었다. 처음 치과이용시기가 사춘기 직전이었던 경우에 치과불안수준이 높아 치과이용에 좋지 않은 영향을 주었다고 한다. 현재 치과불안에 관련한 국내연구가 활발하지 못한 실정으로 국내연구는 정과 전²⁷⁾의 치과내원 환자의 이용행태 및 공포와 구강악안면 통증의 연구와 박과 한²⁸⁾의 중학생들의 치과공포와 불안에 미치는 요인의 연구와 조²⁹⁾등의 치과위생처치 공포설문지의 타당도 및 신뢰도의 연구가 있다. 치과의료기관을 방문하지 않는 이유로 치료에 대한 불안감이 한 요인으로 규명되었으나 국내 치과불안과 치과의료이용행태에 관련된 연구가 없었다.

치과불안수준과 치과방문유형에 따르면 정기적으로 치과에 내원하는 집단에서 치과불안수준이 낮은 것을 확인할 수 있었고, 아플 때나 문제가 있을 때 치과를 내원하는 집단에서 치과불안의 정도가 현저히 높았다. 정기적인 치과내원은 조기 예방, 치료가 가능하여 심한 치과통증을 경험해 보지 않아 치과불안 수준이 높지 않고, 아플 때나 문제가 발생하였을 때는 이미 통증과 관련된 경험을 통해 치과불안 수준이 높을 수 있다. Doerr 등³⁰⁾은 치과불안을 느끼는 집단과 그렇지 않은 집단을 대상으로 치아우식증과 치주조직상태를 검사한 결과, 치아검사에서 치과불안이 있는 집단은 충전치가 현저히 낮았고 우식치는 치과불안이 없는 집단보다 3배가량 많았다. 치주조직상태에서 치과불안이 있는 집단이 치석량과 치은출혈량이 치과불안이 없는 집단보다 2배 이상 많은 것으로 측정되었다.

치과에 한번도 방문하지 않은 집단은 응답자가 14명에 불과한 점을 고려할 때 치과를 전혀 내원하지 않은 집단은 치과공포의 수준을 찾는 데 미미하다고 볼 수 있다. 2000년 국민구강건강실태조사에 따르면 영구치우식경험 비율이 18-24세에서 83.54%이었고, 치과에 가지 않은 자의 비율이 21.44%이었다¹⁹⁾. 구강상태에 문제가 없는 건강한 사람에게서 치과방문이 전무한 경우가 있을 수 있으나 본 연구에서는 알아볼 수 없었다.

본 연구 결과 대학생이 느끼는 MDAS와 DFS의 치과불안수준이 최근치과방문의 경과기간이 클수록 높은 것을 알 수 있었다. 2000년 국민구강건강실태조사에 의하면 “구강진료기관 방문이 6개월 이하인 자의 율이 20.44%이었고, 6개월~1년인 자의 율이 15.04%이었으며, 1년~2년인 자의 율이 10.07%이었고, 2년~5년인 자의 율이 13.43%이었으며, 5년 이상이 경과된 자의 율이 16.63%이었다¹⁹⁾.”

MDAS와 DFS의 여러 항목에서 살펴보았듯이 가장 큰 치과공포감을 느끼는 것은 마취주사이다. 치과마취주사에 관련되어 측정도구 Needle Survey(NS)¹⁶⁾를 이용한 연구도 있었다. 본 연구에서 MDAS를 이용하여 마취주사에 따른 치과불안의 평균이 가장 높은 3.30으로 나타났고, DFS도 가장 높은 3.33으로 나타났다.

MDAS의 항목은 진료 상황 전의 예기불안과 실제 진료 상황에 관한 문항으로 분류되는데 본 조사대상자의 대학생들은 MDAS는 예측하여 불안을 느끼는 정도보다 실제 진료 상황에서 높았다. 과거의 치과치료경험에서 통증으로 인해 치과 공포가 일어나면 치과치료의 약속만으로도 예측하여 공포를 느끼게 되므로 치과의료이용에 큰 영향을 주는 것으로 예상된다.

치과불안 정도는 연령에 따라 나이가 어릴수록 높았는데 본 연구에서는 대학생의 초점을 둔 연구였고 다양한 연령층으로 분석하여 치과불안을 낮추기 위한 체계적인 접근성을 연구해 보아야 할 것이다. 또한 구강진료에 대한 두려움의 정도는 개인의 성격에 따라 불안 취약성을 반영할 수 있으므로 치과불안집단의 선별방법과 영향력을 인지하여 치과의료이용의 장애를 막고 구강건강증진의 도움이 되도록 구축하여야 할 것이다.

요 약

치과불안과 관련된 사회인구학적 특성과 치과 의료이용 행태를 분석하기 위해 540명의 대학생을 대상으로 Modified Anxiety Dental Scale(MDAS)와 Dental Fear Survey(DFS)를 측정도구로 사용하여 평균과 표준 편차하여 독립표본 t-test로 분석과 일원분산분석을 하였으며 모든 분석은 SPSS 12.0으로 하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자의 인구학적 특성은 치과불안수준과 관련된 성별에서 여성 MDAS 평균 2.86 ± 0.06 으로 남성 MDAS 평균 2.49 ± 0.06 보다 높았고 통계적으로 유의하였다($p=0.000$). 또한 연령이 낮을수록 치과불안 수준이 높은 것으로 나타났다($p=0.023$)
2. 치과의료이용 행태는 정기적으로 치과의료기관이용, 문제가 있을 때만 치과의료기관이용, 치과의료이용 기관을 한번도 경험해 보지 않은 집단 중에서 문제가 발생했을 때 치과방문시 치과불안의 정도가 높은 것으로 통계적 유의한 결과를 나타냈다($p=0.000$). 또한 최근 치과방문 시기가 3년 이상 이었을 때 MDAS 평균 2.80 ± 1.00 이고, DFS평균 2.43 ± 0.79 로 최근치과방문 시기가 멀수록 치과불안수준이 높은 것으로 나타났다.
3. MDAS의 문항 중 실제 치료상황에서 치과불안과 DFS의 하위척도 중 치과진료시 자극유발요인으로 인한 치과불안수준이 높은 것으로 나타났다.

참고문헌

1. Stouthard MEA, Hoogstraten J: Prevalence of dental anxiety in the Netherlands. *Community Dent Oral Epidemiol* 116: 641-647, 1998.
2. Vassend O: Anxiety, pain and discomfort associated with dental treatment. *Behav Res Ther* 31: 659-66, 1993.

3. Moore R. et al.: Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 21: 292-6, 1993.
4. Moore R, Brødsgaard I, Rosenberg N: The contribution of embarrassment to phobic dental anxiety: a qualitative research study. *BMC Psychiatry* 4(10) Retrieved April 19, 2004, from <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/4/10>.
5. Klingberg G, Berggrin U, Carlsson SG. et al.: Child dental fear: cause-related factor and clinical effects. *Eur J Oral Sci* 103(6): 405-412, 1995.
6. Armfield JM et al.: The vicious cycle 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>.
7. Doerr PA. et al.: Factors associated with dental anxiety. *J Am Dent Assoc* 129(8): 1111-1119, 1998.
8. Ragnarsson B. et al.: Dental anxiety in Iceland: an epidemiological postal survey. *Acta Odontol Scan* 8(18): 283-288, 2003.
9. Hagglin C. et al.: Variations in dental anxiety among middle-aged elderly women in Sweden: a longitudinal study between 1968 and 1996. *J Dent Res* 78(10): 1655-1661, 1999.
10. Locker D, Liddell AM: Correlates of dental anxiety among older adults. *J Dent Res* 70: 198-203, 1991.
11. Humphris GM. et al.: The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BMC oral health* 9(20). Retrieved August 26, 2009, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/9/20>.
12. 최준선 등: 치과공포의 수준 및 Dental Fear Survey 척도의 하위 구성요인과의 관련요인 분석. *대한구강보건학회지* 33(1): 51-61, 2009.
13. Corah NL: Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res* 48:596, 1969.
14. Kleinknecht RA. et al.: Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 108: 59-61, 1984.
15. Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJE: The modified dental anxiety scale: validation and United Kingdom norms. *Community Dent Health* 12: 143-150, 1995.
16. 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>.
17. Hakeberg M, Berggren U: Dimension of the dental fear survey among patients with dental phobia. *Acta Odontol Scand* 55(5): 314-318, 1997.
18. 안용순: 성남시 12세 아동의 구강보건행태와 행태에 관한 조사 연구. *치위생과학회지* 2(2): 69-73, 2002.
19. 보건복지부: 2000년 국민구강건강실태조사. 서울, 한국구강보건의료연구원, 2001.
20. 이세승: 일부 수도권 대학생의 구강보건행태와 그 연관요인[박사학위논문]. 원광대학교 대학원, 익산, 2003.
21. 조정숙, 최미혜: 산업장 근로자의 구강보건인식 및 실천에 관한 연구. *중앙간호논문집* 5(1): 27-28, 2001.
22. 정기천, 이홍수, 김수남: 앤더슨 모형을 이용한 우리나라 일부 대학생의 구강진료 이용행태에 관한 연구. *대한구강보건학회지* 27(3): 357-373, 2003.
23. 박덕영, 정세환, 마득상: 구강진료 행동과학. 1st, 대한나래출판사. 서울, pp.85-153, 2004.
24. 차문호 등: 행동치과학. 1st, 의치학사, 서울, pp. 47, 1991.

25. Reisine S: Apath analysis of the utilization of dental services. *Community Dent Oral Epidemiol* 15: 119-24, 1987.
26. Coolidge T et al.: Psychometric properties of Greek version of the modified Corah dental anxiety scale and the Dental Fear Survey. Retrieved September 30, 2008, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/8/29>.
27. Holtzman JM et al.: The relationship of age and gender to fear and anxiety in response to dental care. *Special care in dentistry* 17: 82-86, 1997.
28. 정명희, 전성희: 치과내원 환자의 이용행태 및 공포와 구강악안면 통증. *치위생과학회지* 9(3): 361-367, 2009.
29. 박소영, 한동운: 중학생들의 치과공포와 불안에 미치는 요인. *구강보건학회지* 34(2): 282-290, 2010.
30. 조명숙: 치과위생처치 공포설문지의 타당도 및 신뢰도. *치위생과학회지* 13(2): 65-73, 2007.
31. Doerr PA. et al: Factors associated with dental anxiety. *J Am Dent Assoc* 129: 1111-1119, 1998.

(Received August 31, 2010; Revised October 8, 2010;
Accepted October 18, 2010)

