

## 서울지역 대학생 및 장년층이 치과 진료 시 느끼는 불안요인에 관한 연구

이윤희<sup>†</sup> · 윤서하<sup>\*\*</sup> · 송재철<sup>\*\*\*</sup> · 송윤신<sup>\*</sup> · 심상호<sup>\*\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>경북대학교 치위생과, <sup>\*\*</sup>대구과학대학교 치위생과,

<sup>\*\*\*</sup>한양대학교 대학원 보건학과, <sup>\*\*\*\*</sup>한양대학교병원 직업환경의학과

### A study on Anxiety Factors that College Students and Elderly People Feel during the Dental Treatment, Seoul Area

Yun-Hee Lee<sup>†</sup> · Seo-Ha Yoon<sup>\*\*</sup> · Jae Chul Song<sup>\*\*\*</sup> · Yun-Sin Song<sup>\*</sup> · Sang-Hyo Sim<sup>\*\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Department of Dental Hygiene, Kyungbuk University

<sup>\*\*</sup>Department of Dental Hygiene, Taegu Science University

<sup>\*\*\*</sup>Department of Public Health, Graduate School Hanyang University

<sup>\*\*\*\*</sup>Department of Occupational and Environmental Medicine, Hanyang University Medical Center

#### ABSTRACT

**Objectives:** This study is aimed to analyze the influential factors on the fear that college students and elderly people feel during the dental treatment and provide basic data needed to develop a plan which can lead them to have a positive perspective on dentistry.

**Methods:** A questionnaire was distributed to 241 outpatients (39 college students, 202 elderly people) visiting dental clinic of 'K' University Hospital in Seoul from January to April, 2013. It was filled in a self-administered manner and collected right away.

**Results:** factor analysis, three factors were configured when the factors with 1.0 or higher of eigenvalue were extracted using 19 questions through which dental fear and anxiety were measured against college students and elderly people. The questionnaires were classified into three categories: Factor I (stimulus response), Factor II (avoidance of the treatment) and Factor III (physiological response which occurs when a patient feels fear). As a result, it was confirmed that the questionnaire tool is highly feasible. In college students, the responses they felt during the dental treatment in the said three factors

접수일 : 2014년 10월 13일, 수정일 : 2014년 12월 24일, 채택일 : 2014년 12월 26일

교신저자 : 이윤희(472-948, 경기도 포천시 신북면 신평로 154)

Tel: 031-539-5349 FAX: 031-539-5348 E-mail: yundol79@hanmail.net

were as follows: 52.00% in Factor II, 14.14% in Factor II and 6.99% in Factor III (73.129% in total). In elderly people, on the contrary, they were 52.41% in Factor I, 10.57% in Factor II and 7.98% in Factor III (70.958% in total), lower than the college student group.

**Conclusions:** This study is significant in that it confirmed complex relations between dental fear and related variables against college students and elderly people.

**Key words:** Dental Fear, DFS, College Students, Elderly People

## · 서론

최근 치과 병·의원은 직원의 복장을 비롯하여 인테리어 등 전반적인 분위기를 환자의 입장에서 생각하며 진료실 분위기를 적극적으로 바꾸고 있으나, 이러한 노력에도 불구하고 환자들은 여전히 치과에 내원하는 것에 대하여, 불안과 이로인한 스트레스를 받는 것으로 조사되었다(심연수 등, 2011). 대부분의 치과 진료 시 불안 요인으로는 긴장 및 공포 등을 들 수 있으며, 이러한 불안은 치과 치료 시 장애요인으로 작용하여 구강건강관리에 부정적인 영향을 미치며, 구강건강과 관련된 삶의 질을 저하시킬 수 있다.

치과 진료 시 볼 수 있는 부정적인 반응으로는 공포(fear), 불안(anxiety), 거부(resistance), 소심함(timidity) 등이 있으며, 특히 소아, 청소년들은 네 가지 반응이 복합적으로 나타난다. 또한 장년층에게도 상수의 치과환자에서 부정적인 감정이 나타난다고 하였는데, Armfield 등, Dionne 등 과 Brody 등은 각각 16.1%, 30%, 그리고 65%에서 공포나 불안을 관찰 할 수 있다고 보고하였다(김대업, 2007).

이러한 심리적 변화는 치과치료(구강 내 주사, 절삭, 발수, 수술, 발치)와, 진료실 분위기가 합쳐지면 불안과 처치의 조건반응이 형성되어 공포심을 유발해 치료를 회피케 할 수 있다(권수진과 최유진, 2010).

외국의 선행연구 결과를 보면, Fisher는 치과 환

자의 33%가 치과의를 기다리는 동안 극도로 긴장되고 불안하다고 보고하였고, Scott, Hirschman 및 Schroder의 연구에 의하면 80% 가량의 환자들이 상당한 정도의 치과 불안을 경험하고, 5~14%는 너무 불안해서 치과 치료를 회피한다고 보고하였다(권원달과 설기문, 2010).

치과 진료에 대한 공포는 치과방문의 방해요소로, 치료를 연기하거나 방문자체를 회피하는 가장 큰 요인이 될 수 있기 때문에 이러한 공포감의 원인을 찾아내고 이를 줄일 수 있는 방법들에 대한 연구가 진행되었다(보건복지부, 2010).

치과진료에 대한 불안과 공포 때문에 꼭 필요한 치료를 지연시키거나 심지어는 적절한 필요시기를 놓쳐 완전히 악화된 후에 발치 만이 유일한 치료 방법이 되었을 때 병원을 방문하는 예를 경험하게 된다. 아울러 진료에 대해 불안해하는 환자는 다루기가 매우 어렵기 때문에 결과적으로 진료시간이 길어지고, 시술자에게도 정신적 부담을 준다. 이와 같은 상황에서 구강진료에 대한 불안과 공포를 조절해 주는 것이 중요한 과제가 될 수밖에 없다(이병국, 2000).

치과공포를 발생시키는 원인들은 다양하다. Eli I 등(1997)은 이 요소들을 직접경험, 대리경험, 개인적 특성 등의 세 가지로 분류하였는데, 직접경험은 통증으로 인해 치과불안이 발생하는 것으로, 치과 진료 시 마취 등과 같이 일반적인 자극에 의한 불안을 포함한다. 대리 경험은 치과진료의 통증과 같

은 부정적인 경험을 부모, 형제, 친구 등으로부터 듣게 되어 치과불안이 발생하는 것이다. 또한 사회 공포증에 시달리고 있는 경우, 수치심과 굴욕감의 공포로 인하여 진료를 회피하게 된다. 개인적 특성은 불안의 취약성으로 인해 치과불안증이 발생하는 것이다.

또한 Humphis 등(1995)은 치과진료 불안증의 원인을 외상성 경험, 대리경험, 예비소인, 성격으로 분류하였다. 그 중 외상성 경험이 치과공포의 주원인이었고, 진료과정 중 예기치 않은 통증경험과 마취주사 경험이 가장 뚜렷하다고 하였다.

치과공포에 관한 연구는 오래전부터 주로 북미나 북유럽 사람들을 대상으로 연구되어 왔다. 1960년대 말 Corah가 Dental Anxiety Scale(DAS)을 개발한 것을 시작으로 Gale이나 Kleinknecht 등에 의해 다양한 치과공포 척도가 개발되었으며, 현재도 치과공포와 관련된 연구가 활발히 진행되고 있다(최준선과 김종수, 2008).

그러나 국내에서 보고된 치과공포에 관한 연구는 이를 어떻게 측정할 수 있을 것인가의 방법론적인 측면에 국한되었으며 조사 연구도 매우 한정적이다. 특히 대학생 시기에 치과진료 시 불안요인이 발현되면 그 영향은 장년기까지 상당한 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데(김성희 등, 2005) 이시기는 사회생활의 초기에 해당하며, 이때 형성된 성격, 인생관 및 가치관은 장년기 이후 활동의 기반이 된다. 대학생들의 구강건강은 사회적 준비과정인 학업수행을 원활히 하고 건강한 신체와 심리적인 자신감을 갖는데 중요한 요소가 된다. 그러므로 구강건강관리 습관은 본인뿐만 아니라 사회의 발전에도 중요한 영향을 미칠 수 있다.

불안감 없는 치과방문을 위하여 치과 진료 시 받는 공포감과 그에 관련된 요인분석을 통해 공포감을 줄일 수 있으며, 더불어 이들의 올바른 구강진료 이용은 국민건강향상에 기여 할 수 있을 것이다.

아직 국내에서는 대학생 및 장년층의 치과공포증과 관련한 보고나 연구가 거의 없는데, 외국의

예와 비교하면 장년층의 상당수가 치과공포증으로 인하여 치과진료를 받지 못하고 있는 것으로 판단한다.

본 연구는 일부 대학생과 장년층의 치과 진료에 대한 공포감에 영향을 미치는 요인을 분석하여, 향후 치과진료에 대한 부담을 줄일 방안을 제시하기 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

## . 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 치과 진료 시 느끼는 부정적인 반응들 즉, 공포(fear), 불안(anxiety), 거부(resistance), 소심함(timidity)등의 관련요인을 알아보기 위하여, 2013년 1월부터 4월까지 약 4개월 동안 서울시 K대학교 치과병원에 내원한 대학생과 장년층에게 설문지를 배포하여 자기 기입 방식으로 작성케 하여 현장에서 회수하였다.

총 260부의 설문지를 배포하여 전수가 회수되었으며, 이 중 응답이 불실한 19부를 제외한 총241부(대학생 39명, 장년층 202명)를 최종분석에 사용하였다.

### 2. 연구 도구

설문지의 구성은 인구사회학적 특성 10 문항, 치과진료형태(구강외과치료, 보존치료, 교정치료, 보철치료) 4 문항, 치과 진료 시 불안에 관한 조사는 치과공포조사척도(Dental Fear Survey Scale, DFS) 설문 문항을 참고하였다.

치과공포조사척도는 Corah가 1960년대 말 개발한 DAS(Dental anxiety survey)를 시작으로 점차 체계화되었다. Lauth는 치과치료에 대한 공포감이 환자자신의 성격 및 특성에 기인하는지의 여부에 대해 조사하였으며, Gale은 치과에 대한 두려움을

평가할 때는 치과 치료 시 발생하는 통증보다는 환자가 치과 치료 상황을 어떻게 인식하고 있는가를 평가해야 한다고 발표하였다(주은주와 박정순, 2013).

Kleinknecht 등(1984)이 치과 치료와 관련된 공포감을 측정하기 위해 개발한 설문(DFS)은 타당도와 신뢰도가 입증되어 보편적으로 이용되고 있는데, 이는 치과치료 자극에 대한 반응척도(Dental stimulus response) 12문항, 진료를 회피하는 정도(Avoidance behavior) 2문항, 치과 진료 시 생리적 반응척도(Physiologic arousal) 5문항, 그리고 치과 치료에 대한 전체적인 공포감을 묻는 1문항, 총 20 문항으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 박미선과 한경수(1998)가 일부 수정한 설문(DFS)을 연구목적에 맞게 수정 보완하여, 자극반응 7문항, 진료회피 8문항, 생리적 반응 4문항 총 19문항을 각 Likert 5점 척도로 조사하였으며, 설문지의 신뢰도 및 타당성분석을 실시하였다.

### 3. 통계 분석

통계는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성과 구강건강에 관한 주관적 평가는 t-test와 카이검정을 시행하였으며, DFS의 타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인 분석을 적용한 결과, 검증된 측정도구가 일관성 있는 것으로 나타났다.

## . 연구 결과

### 1. 대상자의 인구학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 <표 1>과 같다. 성별분포는 대학생은 남자 10명(25.6%), 여자 29명(74.4%)이었으며, 장년층은 남자 94명(46.5%), 여자 108명(53.5%)이었으며, 결혼 여부는 대학생

은 모두 미혼이었으며, 장년층은 미혼 30명(14.9%), 기혼 172명(85.1%)이었다.

직업은 장년층은 회사원 78명(38.6%), 전문직 61명(30.2%), 무직 35명(17.3%), 주부 28명(13.9%)의 순이었다.

치과 방문회수는 대학생은 4회 이상 27명(69.2%), 2~3회가 8명(20.5%), 처음방문이 4명(10.3%)이었으며, 장년층은 4회 이상 158명(78.2%), 2~3회 42명(20.8%), 처음방문 2명(1.0%) 순이었다.

대학생 중 자신의 치아상태가 건강하다고 생각하고 있는 사람은 7명(17.9%)에 불과하고, 구강건강에 대한 관심도가 '높다'와 '보통이다'라고 응답자는 각각 17명(43.6%), 5명(12.8%)이었으나, 장년층의 경우 자신의 치아상태가 '나쁘다'라고 생각하고 있는 사람은 87명(43.1%)으로 가장 많았으며, 구강건강에 대한 관심도가 '높다'는 응답자의 110명(54.5%)으로 가장 높았다.

하루 중 칫솔질 횟수는 대학생은 '2회' 17명(43.6%), '3회' 15명(38.5%), '4회 이상' 4명(10.3%), '1회' 3명(7.7%) 순이었으며, 장년층은 '3회' 119명(58.9%), '2회' 59명(29.2%), '4회 이상' 15명(7.4%), '1회' 9명(4.5%)의 순으로 응답하였다.

구강위생보조용품(치실, 치간칫솔, 구강양치액, 혀세척기, 워터픽 등) 사용은 대학생은 '사용' 21명(53.8%), '미사용' 18명(46.2%)이었으며, 장년층은 '사용' 142명(70.3%), '미사용' 60명(29.7%)로 나타났다.

치과 치료 시 시간적 부담은 대학생은 '가끔 그렇다'가 23명(59.0%)으로 가장 많았고, '항상 그렇다'와 '전혀 그렇지 않다'가 8명(20.8%)으로 같았고, 장년층은 '가끔 그렇다' 116명(57.4%), '항상 그렇다' 54명(26.7%), '전혀 그렇지 않다' 32명(15.8%)의 순으로 나타났다.

치과 치료 시 경제적 부담은 대학생은 '항상 그렇다' 23명(59.0%), '가끔 그렇다' 13명(33.3%), '전혀 그렇지 않다' 3명(7.7%)이었으며, 장년층은 '항상 그렇다' 111명(55.0%), '가끔 그렇다' 84명

(41.6%), '전혀 그렇지 않다' 7명(3.5%)의 순으로 나타났다.

치과 치료 시 통증 정도의 물음에서는 대학생은 '가끔 그렇다' 23명(59.0%), '항상 그렇다' 12명

(30.8%), '전혀 그렇지 않다' 4명(10.3%)이었으며, 장년층은 '가끔 그렇다' 120명(59.4%), '항상 그렇다' 71명(35.1%), '전혀 그렇지 않다' 11명(5.4%)의 순이었다.

<표 1> 연구대상자의 일반적인 특성

특성		구분	
		대학생	장년층
성 별	남자	10(25.6)	94(46.5)
	여자	29(74.4)	108(53.5)
결 혼	미혼	39(100.0)	30(14.9)
	기혼	0(0.0)	172(85.1)
직 업	학생	39(100.0)	0(0.0)
	주부	0(0.0)	28(13.9)
	회사원	0(0.0)	78(38.6)
	무직	0(0.0)	35(17.3)
	전문직	0(0.0)	61(30.2)
치과 방문회수	처음	4(10.3)	2(1.0)
	2-3회	8(20.5)	42(20.8)
	4회 이상	27(69.2)	158(78.2)
자신의 치아상태	건강하다	7(17.9)	33(16.3)
	보통이다	19(48.7)	82(40.6)
	나쁘다	13(33.3)	87(43.1)
구강건강 관심도	높다	17(43.6)	110(54.5)
	보통이다	5(12.8)	36(17.8)
	낮다	17(43.6)	56(27.7)
1일 칫솔질 횟수	1회	3(7.7)	9(4.5)
	2회	17(43.6)	59(29.2)
	3회	15(38.5)	119(58.9)
	4회 이상	4(10.3)	15(7.4)
구강위생보조용품(치실, 치간칫솔, 구강양치액, 혀세척기, 워터픽 등) 사용	미사용	18(46.2)	60(29.7)
	사용	21(53.8)	142(70.3)
치과 치료 시 시간적 부담	전혀 그렇지 않다	8(20.5)	32(15.8)
	가끔 그렇다	23(59.0)	116(57.4)
	항상 그렇다	8(20.8)	54(26.7)
치과 치료 시 경제적 부담	전혀 그렇지 않다	3(7.7)	7(3.5)
	가끔 그렇다	13(33.3)	84(41.6)
	항상 그렇다	23(59.0)	111(55.0)
치과 치료 시 통증 정도	전혀 그렇지 않다	4(10.3)	11(5.4)
	가끔 그렇다	23(59.0)	120(59.4)
	항상 그렇다	12(30.8)	71(35.1)

단위 : 명(%)

## 2. 치과치료와 관련된 불안(anxiety)

<표 2>는 대학생의 치과치료와 관련된 공포감의 정도를 기술통계량으로 제시한 결과이다. 전체적인 공포감의 정도가 총점이 19~100점까지의 범위 중에서 평균 40.46이었고, 평균은 1점에서 5점까지의 범위 중에서 2.13이었다. 세부요인별 평균을 살펴보면, 자극반응 요인 2.66으로 가장 높았고, 치료회피 요인 1.85, 그리고 생리적 반응 요인이 1.75로 나타났다.

세부요인의 문항내용별로는 자극반응요인 중에서 '주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다'가

2.85로 가장 높았고, 그 다음은 '치과 기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움을 느낀다', '자신의 치아가 깎일 때 두려움을 느낀다'는 동일하게 2.77이었다.

치료회피요인에서는 '치과 의자에 앉아 기다릴 때 두려움을 느낀다'가 2.15로 가장 높았으나, '치료 약속을 지키지 않는다'는 1.41로 가장 낮은 것으로 조사되었다.

마지막으로 치과 치료 시 느끼는 생리적 반응요인에서는 '치료 중에 땀이 난다', '치료 중에 맥박이 빨라진다', '치료 중에 호흡이 빨라진다', '치료 중에 구역질이 난다'가 각각 1.90, 1.74, 1.69, 1.67순이었다.

<표 2> 치과치료와 관련된 공포감의 대학생의 일반적인 경향

문항내용	평균±표준편차	최소	최대
치료 중에 근육의 긴장이 증가 된다	2.41±1.229	1	5
주사바늘을 쳐다 볼 때 두려움을 느낀다	2.56±1.410	1	5
주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다	2.85±1.368	1	5
치과 기구를 볼 때 두려움을 느낀다	2.62±1.350	1	5
치과 기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움을 느낀다	2.77±1.327	1	5
자신의 치아가 깎일 때 두려움을 느낀다	2.77±1.385	1	5
치과치료에 대한 전체적인 스트레스 정도	2.69±1.239	1	5
<b>제1요인 자극반응</b>	<b>2.66±1.12</b>		
치과에 가는 것이 두려워서 치료 날짜를 뒤로 미룬다	1.67±.982	1	5
치료 약속을 지키지 않는다	1.41±.751	1	5
치료 약속을 정할 때 두려움을 느낀다	1.69±1.055	1	5
치과 병원문을 들어설 때 두려움을 느낀다	1.95±1.075	1	5
대기실에서 기다릴 때 두려움은 느낀다	1.97±1.063	1	5
치과 의자에 앉아 기다릴 때 두려움을 느낀다	2.15±1.247	1	5
치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움을 느낀다	1.97±1.158	1	5
치과의사를 쳐다볼 때 두려움을 느낀다	1.97±1.181	1	5
<b>제2요인 치료회피</b>	<b>1.85±0.84</b>		
치료 중에 호흡이 빨라진다	1.69±.731	1	5
치료 중에 땀이 난다	1.90±.852	1	5
치료 중에 구역질이 난다	1.67±.982	1	5
치료 중에 맥박이 빨라진다	1.74±.938	1	5
<b>제3요인 생리적 반응</b>	<b>1.75±0.73</b>		

<표 3>은 장년층의 경우, 전체적인 공포감의 정도가 총점이 19~100점까지의 범위 중에서 40.05였고, 평균은 1점에서 5점까지의 범위 중에서 2.37이었다. 세부요인별 평균은, 자극반응 요인이 2.87로 가장 높았고, 생리적 반응 요인 2.23, 그리고 치료 회피요인이 2.00이었다.

문항내용별로는 자극반응요인 중에서 '자신의 치아가 깎일 때 두려움을 느낀다'가 3.22로 가장 높았고, 그 다음은 '주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다' 3.02 순이었다.

자극반응 요인은 '치과 의자에 앉아 기다릴 때 두려움을 느낀다'는 2.19, '치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움을 느낀다' 2.10, '치과 병원문을 들어설 때 두려움을 느낀다' 2.06, '치과에 가는 것이 두려워서 치료 날짜를 뒤로 미룬다'와 '대기실에서 기다릴 때 두려움을 느낀다'는 각각 2.02이었다.

마지막으로 생리적 반응 요인은 '치료 중에 호흡이 빨라진다'가 2.45로 가장 높았으나, '치료중에 땀이 난다'는 2.11로 가장 낮았다.

<표 3> 치과치료와 관련된 공포감의 장년층의 일반적인 경향

문항내용	평균±표준편차	최소	최대
치료 중에 근육의 긴장이 증가 된다	2.74±1.208	1	5
주사바늘을 쳐다 볼 때 두려움을 느낀다	2.66±1.241	1	5
주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다	3.02±1.310	1	5
치과 기구를 볼 때 두려움을 느낀다	2.61±1.221	1	5
치과 기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움을 느낀다	2.91±1.278	1	5
자신의 치아가 깎일 때 두려움을 느낀다	3.22±1.306	1	5
치과치료에 대한 전체적인 스트레스 정도	2.92±1.081	1	5
<b>제1요인 자극반응</b>	<b>2.87±1.01</b>		
치과에 가는 것이 두려워서 치료 날짜를 뒤로 미룬다	2.02±1.163	1	5
치료 약속을 지키지 않는다	1.73±.998	1	5
치료 약속을 정할 때 두려움을 느낀다	1.92±1.108	1	5
치과 병원문을 들어설 때 두려움을 느낀다	2.06±1.111	1	5
대기실에서 기다릴 때 두려움은 느낀다	2.02±1.130	1	5
치과 의자에 앉아 기다릴 때 두려움을 느낀다	2.19±1.171	1	5
치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움을 느낀다	2.10±1.124	1	5
치과의사를 쳐다볼 때 두려움을 느낀다	1.99±1.117	1	5
<b>제2요인 치료회피</b>	<b>2.00±0.91</b>		
치료 중에 호흡이 빨라진다	2.45±1.180	1	5
치료 중에 땀이 난다	2.11±1.112	1	5
치료 중에 구역질이 난다	2.12±1.174	1	5
치료 중에 맥박이 빨라진다	2.24±1.140	1	5
<b>제3요인 생리적 반응</b>	<b>2.23±0.95</b>		

#### 4. 치과치료와 관련된 공포감의 신뢰성 및 타당성 분석

<표 4>는 성별에 따른 자극반응, 치료회피 및 생리적 반응에서 대학생, 장년층 모두 남성보다 여성이 높았으며, 대학생의 경우 치료회피에서 장년층은 자극반응 및 생리적 반응에서 유의한 차이를 보였다( $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ).

또한 장년층의 직업군에서는 자극반응에서 무직(3.24), 주부(3.06), 전문직(2.74), 회사원(2.73) 순이었으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ).

자신의 치아상태, 구강건강 관심도, 잇솔질 횟수, 구강위생보조용품 사용유무 그리고 치과 치료 시 통증 두려움에 따른 관련된 공포감의 차이는 다음과 같다.

대학생의 경우 자신의 치아상태가 건강하다고 생각할수록 치료회피 정도는 점점 낮게 나타났고, 자극반응에서도 '건강하다'라고 생각하는 사람의 공포감은 2.20인 반면 '나쁘다'는 3.15로 건강할수록 자극반응 정도가 낮았으며, 장년층은 치료회피의 경우 역시 '건강하다'가 1.67, '보통이다' 1.91, 그리고 '나쁘다' 2.21으로 자신의 치아상태가 건강하다고 생각할수록 치료회피 반응 역시 낮았으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

구강건강에 대한 관심도는 대학생의 경우 구강건강에 대한 관심도가 높을 때 생리적 반응은 '높다' 1.66, '보통이다' 1.25, 그리고 '낮다' 1.98로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 장년층의 경우 자극반응에서 구강건강관심도가 '높다' 2.92, '낮다' 3.07로 통계적으로 유의한 차이를 보였으나( $p<0.05$ ), 생리적 반응에서는 구강건강관심도가 '높다'와 '보통이다' 그리고 '낮다' 이들 모두

유의한 차이는 없었다.

구강위생 보조용품 사용유무에서는 대학생은 사용하고 있는 경우 자극반응 2.45, 사용하고 있지 않는 경우 2.91이었고, 회피반응에서는 구강위생보조용품을 사용하고 있는 경우 1.73, 그렇지 않은 경우 1.97이었으며, 생리적 반응에서는 구강위생보조용품을 사용하고 있는 경우와 사용하지 않는 경우 1.75로 이들 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $p\geq 0.05$ ).

치과 치료 시 통증 두려움에서는 대학생의 경우 치료회피는 '전혀 그렇지 않다' 2.09, '항상 그렇다' 2.04로 통계적으로 유의하였으나( $p<0.05$ ), 자극반응, 생리적 반응에서 차이를 보이지 않았으며, 장년층의 경우 치료회피, 생리적 반응에서는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.01$ ).

<표 5>와 <표 6>은 수집된 자료로 주성분분석과 Verimax 회전을 이용한 요인분석결과이다. 대학생 및 장년층의 치과치료와 관련된 공포감을 측정된 20개의 문항 중 부적절한 성격을 가진 문항을 제외한 19개의 문항을 이용하여 고유 값이 1.0이상의 요인을 추출한 결과 3개의 요인으로 구성되어, 요인 1은 자극반응에 대한 공포, 요인 2는 치료회피 그리고 3은 공포감을 느낄 때 나타나는 생리적 반응을 나타내는 문항들로 분류되어 설문도구의 타당성이 높음을 확인할 수 있었다.

대학생의 경우 3개 요인 중 치과 치료 시 느끼는 반응 요인 1은 52.00%, 요인 2는 14.14%, 요인 3은 6.99%를 설명함으로써 전체(누적) 73.129%를 설명하고 있으며, 장년층은 요인 1은 52.41%, 요인 2는 10.57%, 요인 3은 7.98%를 설명함으로써 전체(누적) 70.96%으로 대학생보다는 낮은 수치를 보였다.

<표 4> 개인적 특성에 따른 일반적인 공포감

특성	대학생			장년층		
	자극반응	p	치료회피	p	생리적반응	p
<b>성별</b>						
남	2.20±0.76	0.12	1.41±.58	0.05*	1.62±.77	0.53
여	2.82±1.18		2.00±.87		1.79±.72	
<b>직업</b>						
주부				0.03*	3.06±.93	0.09
회사원					2.73±.98	
무직					3.24±1.01	
전문직					2.74±1.04	
<b>치과 방문 횟수</b>						
처음	3.07±1.23	0.90	2.31±.73	0.50	2.18±.42	0.19
2~3회	3.10±1.13		2.07±1.05		1.75±.56	
4회 이상	2.47±1.08		1.71±.78		1.68±.80	
<b>자신의 치아상태</b>						
건강하다	2.20±1.18	0.64	2.05±1.04	0.53	1.82±.78	0.75
보통이다	2.50±.98		1.80±.70		1.72±.74	
나쁘다	3.15±1.17		1.79±.96		1.75±.73	
<b>구강건강 관심도</b>						
높다	2.40±.77	0.32	1.72±.73	0.66	1.66±.57	0.04*
보통이다	2.02±1.16		1.72±.81		1.25±.55	
낮다	3.11±1.27		2.00±.966		1.98±.84	
<b>잇솔질 횟수</b>						
1회 미만	3.47±.95	0.72	2.45±1.30	0.33	2.08±.94	0.06
2회	2.84±1.32		1.95±.95		1.75±.87	
3회	2.58±.85		1.60±.57		1.73±.56	
4회 이상	1.60±.41		1.84±.83		1.56±.65	
<b>구강위생 보조용품</b>						
미사용	2.91±1.24	0.16	1.97±.86	0.52	1.75±.69	0.71
사용	2.45±.98		1.73±.83		1.75±.78	
<b>치과치료시 통증 두려움</b>						
전혀그렇지 않다	2.35±1.71	0.11	2.09±1.28	0.03*	1.81±.94	0.56
기름 그렇다	2.34±.95		1.70±.83		1.73±.70	
항상 그렇다	3.39±.93		2.04±.71		1.75±.77	

\* p<0.05, \*\* p<0.01

단위 : 평균±표준편차

〈표 5〉 대학생의 치과치료와 관련된 공포감의 신뢰성 및 타당성 분석

문항 내용	성분(component)			공통성 (communality)
	1	2	3	
치과 기구를 볼 때 두려움을 느낀다	.936	.162	.091	.749
치과 기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움을 느낀다	.912	.009	.092	.639
자신의 치아가 깎일 때 두려움을 느낀다	.901	.164	.081	.723
주사바늘을 쳐다 볼 때 두려움을 느낀다	.747	.390	.141	.760
주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다	.741	.288	.087	.699
치료 중에 근육의 긴장이 증가된다	.613	.065	.561	.683
치과치료에 대한 전체적인 스트레스 정도	.587	.566	.303	.867
치과 의자에 앉아 기다릴 때 두려움을 느낀다	.338	.852	.132	.808
치료 약속을 정할 때 두려움을 느낀다	.055	.793	.348	.681
대기실에서 기다릴 때 두려움은 느낀다	.452	.765	.154	.837
치과의사를 쳐다볼 때 두려움을 느낀다	.516	.696	.050	.791
치과 병원문을 들어설 때 두려움을 느낀다	.162	.665	.402	.695
치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움을 느낀다	.525	.637	.265	.853
치과에 가는 것이 두려워서 치료 날짜를 뒤로 미룬다	.132	.557	.516	.657
치료 약속을 지키지 않는다	-.236	.480	.291	.272
치료 중에 구역질이 난다	-.053	.153	.820	.417
치료 중에 땀이 난다	.159	.319	.811	.655
치료 중에 맥박이 빨라진다	.460	.371	.639	.808
치료 중에 호흡이 빨라진다	.404	.459	.582	.802
<b>고유치(Eigenvalue)</b>	<b>9.880</b>	<b>2.686</b>	<b>1.328</b>	
<b>% of variance</b>	<b>52.00%</b>	<b>14.14%</b>	<b>6.99%</b>	

〈표 6〉 장년층의 대학생의 치과치료와 관련된 공포감의 신뢰성 및 타당성 분석

문항 내용	성분(component)			공통성 (communality)
	1	2	3	
주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다	.848	.226	.121	.721
치과 기구를 볼 때 두려움을 느낀다	.830	.326	.135	.779
치과 기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움을 느낀다	.818	.184	.281	.753
자신의 치아가 깎일 때 두려움을 느낀다	.810	.091	.304	.701
주사바늘을 쳐다 볼 때 두려움을 느낀다	.793	.398	.098	.784
치과치료에 대한 전체적인 스트레스 정도	.715	.255	.430	.806
대기실에서 기다릴 때 두려움은 느낀다	.359	.804	.229	.834
치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움을 느낀다	.446	.788	.182	.855
치과의사를 쳐다볼 때 두려움을 느낀다	.367	.788	.052	.745
치과 병원문을 들어설 때 두려움을 느낀다	.368	.754	.297	.841
치료 약속을 정할 때 두려움을 느낀다	.170	.724	.364	.732
치과 의자에 앉아 기다릴 때 두려움을 느낀다	.448	.708	.265	.846
치과에 가는 것이 두려워서 치료 날짜를 뒤로 미룬다	.141	.574	.364	.621
치료 약속을 지키지 않는다	-.163	.569	.356	.426
치료 중에 호흡이 빨라진다	.184	.249	.811	.658
치료 중에 근육의 긴장이 증가된다	.208	.112	.757	.560
치료 중에 땀이 난다	.166	.250	.731	.609
치료 중에 맥박이 빨라진다	.235	.369	.712	.717
치료 중에 구역질이 난다	.310	.274	.508	.606
<b>고유치(Eigenvalue)</b>	<b>9.958</b>	<b>2.009</b>	<b>1.516</b>	
<b>% of variance</b>	<b>52.41%</b>	<b>10.57%</b>	<b>7.98%</b>	

## · 논의

치과에 내원하는 환자들은 기본적으로 불안과 공포를 가지고 있다. 이러한 불안이나 공포는 건강한 삶을 살아가는데 문제시 되며, 치과 치료 시 경험한 공포감은 결과적으로 치과방문을 연기하거나 회피하여 치과 서비스 이용에 부정적인 영향을 미치게 된다. 이에 본 연구를 통해 특히 불안 두려움이 많으며, 위험감수성 경향이 낮은 일부 대학생이 느끼는 치과치료에 대한 공포심을 찾아내고, 장년층과 연계여부를 비교분석하고자 하였다.

치과치료방법의 괄목할 만한 발전에도 불구하고 진료를 연기하거나 회피하는 중요한 원인은 불안과 치료 시 동통에 대한 공포이며 이에 영향을 끼치는 요인으로 성별, 연령, 개인적 특성, 치과경험 등 다양하다. 따라서 환자들에게 영향을 주는 여러 물리적, 정서적 요인들을 밝혀내고 해소시켜 치과 이용을 원활하게 하는 것은 매우 중요하다.

불안은 두려움, 걱정 등 재난이 임박했다는 지속적인 느낌으로 무의식적 충동이나 환경적 위협에 대한 경고신호의 감정으로서, 구갈, 호흡곤란, 진땀 등의 신체적 증상이 동반된다. 불안이 특정관념에 대한 것이 아니고 그 원인을 모른 채 단지 불안만을 느낄 때 부동성 불안(free-floating anxiety)이라 하며, 의식적으로 알고 있거나 현실적 위협에 대한 것일 경우 공포(fear)라고 한다.

본 연구의 대학생의 경우 치과 치료 시 통증에 관한 질문은 '가끔 그렇다' 23명(59.0%)으로, 이 등의 연구에서 치과 진료 시 통증정도에서 조금 아픈 편 53.7%, 보통 25.6%, 김 등의 대상자 451명 중 약간 느낌 196명, 중간 정도 느낌 106명으로(홍선화, 2013) 본 연구와 비슷한 결과를 보였다.

치과 진료 시 불안 및 공포증은 치료를 받아야 하는 환자로서 스스로 해결하기 매우 어려운 문제이다. 특히 치과공포증을 가진 환자들은 치료에 대한 협조가 낮을 뿐 아니라 자주 약속을 취소하고 연기함으로써 치과 의사 입장에서도 환자관리를 어

렵게 만드는 가장 큰 요인이기도 하다. 치과공포증은 보통 절반이상이 청소년기 이전에(Locker, 1999), 그 나머지는 장년층기에 발현되며 전체 장년층의 약 16%가 치과공포증을 가진다고 하였다(Armfield, 2006).

본 연구에서 사용된 DFS척도의 진료회피요인, 생리적 반응요인, 치과진료자극유발 요인의 세 가지 하위요인으로 분석하여 타당도가 부합되는 문항을 선별하였다. 또한 연구하고자 하는 요인과 관련이 없는 변수들을 삭제시켜 문항수를 축소하기 위해 요인분석을 사용하였다.

치과공포증에 관련된 요인들에 대하여 북미, 유럽 및 일부 아시아 국가에서는 이미 공중보건에 있어 중요한 문제로 인식하고 있으나, 국내에서는 아직 미흡한 수준이다(김대업, 2007). 외국의 치과불안에 관련된 연구 자료를 보면, Doerr 등은 치과불안과 연관된 여섯 가지 요인으로 치과의사에 대한 비우호적 태도, 불규칙적 구강검진, 자신의 구강에 대한 불만, 충전된 치아의 수가 적음, 여성과 낮은 수입 등을 보고하였다. Locker 등은 연령만이 치과적 불안과 연관되는 인구 통계학적 요인이며, 치과불안이 구강건강을 좌우하는 요소이다. Gale 는 25가지의 치과자극을 설정하여 조사한 결과 치아삭제(drilling), 발치, 마취주사뿐 아니라 치과 의사가 환자의 구강상태가 불량함을 설명하는 행위도 불안을 야기한다고 하였다. Kleinknecht RA 등은 DFS를 사용하여 연령이 증가할수록 공포와 불안은 감소하며, 생리적 반응척도에서는 치과 의자에 앉아있을 때 근 긴장이 중요한 반응이라고 하였다. 그리고 여성들이 남성들보다 치과치료과정의 자극에 의해 더 많은 공포를 나타낸다고 하였다. 이러한 결과에 대해 본 연구에서는 병원불안의 정도는 대학생 및 장년층 모두 남성보다 여성이 더 높았다. 따라서 환자의 치과 공포 수준을 낮추기 위해서는 진료 계획을 세우거나 환자 관리를 할 때 먼저 성별 등의 생물학적 특성을 고려하는 것이 필요하며, 치과 의료진이 환자를 배려하는 태도가 중요하다.

치과 불안 및 공포 등에 대해 알아보기 위해 사용한 치과공포조사척도(DFS)는 치과 공포를 언어적 관점과 인지적 관점으로 평가하기 위한 도구로 자주 사용하고 있다. 이 척도를 이용한 여러 연구에서 생리적 반응척도 중에는 근 긴장이 가장 높았으며, 치료자극반응척도에는 치아 삭제와 마취 때 높은 점수를 나타낸다고 하였다(Milgrom P, 1988; Moore R, 1993). 본 연구에서도 역시 생리적 반응척도 중에서 '근육의 긴장'은 평균, 대학생은 2.41, 장년층은 2.74로 가장 높았다. 근육의 긴장이나 호흡 등의 신체 반응은 갑작스러운 동통의 경험으로 나타난다고 하였다(최준선, 2006). 그러므로 치과 의료진은 마취 등의 동통을 느낄 수 있는 시술 전 충분한 설명이나 동통을 완화시키기 위한 무통마취기 등의 사용이 필요하다. 치료자극반응척도에서는 '주사바늘을 볼 때', '주사바늘이 살을 찌를 때', '치과도구가 돌아가는 소리를 들을 때'의 항목에서 높은 평균 분포를 보였으나 통계적으로는 '치아를 깎일 때 두려움을 느낀다'만 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 이에 치과 치료 시의 음악 감상 등을 통하여 긴장과 불안을 감소시키는 등의 배려가 필요할 것이다.

연구 결과 대학생 및 장년층에서도 치과 치료 시 불안 및 공포는 치과 의료서비스를 이용하는데 방해요인 중 하나였으며, 불안 및 공포의 수준이 높아질수록 스스로 인지한 구강병 증상 및 증후가 많아짐을 알 수 있어, 구강건강증진에 있어 관리해야 할 중요한 요소라고 생각한다.

Kleinknecht 등은 DFS 척도를 사용하여 치과에 내원한 환자를 대상으로 치과치료와 관련된 공포감을 측정하였는데 연령이 증가할수록 공포와 불안은 감소하였으며, 생리적 반응척도에서는 치과진료 의자에 앉아있을 때 근 긴장이 중요한 반응이라고 하였는데, 본 연구와 비슷한 결과를 보였다. 또한 Berggren과 Meynert는 20~40세의 연령층을 대상으로 치과치료에 대한 회피의 원인을 조사하였는데, 낮은 교육수준은 정기적인 치과진료를 받지

않고 치과치료와 관련된 공포감을 유발하는 주요 원인이라 하였다. 하지만 본 연구에서 대학생과 장년층을 비교한 결과 큰 차이는 보이지 않았다.

DFS를 이용한 조사결과 치과치료와 관련된 공포감의 평균점수는 대학생과 장년층 각각 40.46, 40.05였는데, 이는 미국 40.58, 그리고 덴마크 3.91과 비슷한 수준이었고, 우리나라의 경우 48.89 보다는 조금 낮았다(김지영, 2008)

본 연구는 대학생 및 장년층의 구강건강을 유지·증진하는데 있어 장애요인을 비교한 연구로서의 의미는 있지만, 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가지고 있다.

첫째, 연구대상자의 선정은 일부 치과병원에 내원한 환자를 임의표본 추출하여 분석하였기 때문에 결과를 일반화하는데 제한이 있을 수 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 치과 진료 시 불안에 대한 연구가 부족한 현실에서 개인의 불안취약 사고경향과 치과경험 요인을 파악하여, 불안을 감소시킬 수 있는 방안을 모색하는 근거를 제시하는데 의의가 있다.

둘째, 치과공포의 수준을 구분하는데 있어 외국의 기준을 이용한 것으로 후속연구를 통하여 우리나라에 맞는 새로운 기준치를 만들어야 할 것이다.

## · 결론

본 연구에서는 서울시 K대학 치과병원에 내원한 대학생 39명, 장년층 202명을 대상으로 치과진료시 공포(fear), 불안(anxiety), 거부(resistance) 등의 관련요인 및 이에 영향을 미치는 요인을 분석하였으며, 결과는 다음과 같다.

1. 성별분포에서 대학생은 남자 10명(25.6%), 여자 29명(74.4%)이었으며, 장년층은 남자 94명(46.5%), 여자 108명(53.5%)이었다. 대학생의 경우 자신의 치아상태가 '건강하다'라고 응답자는 7명(17.9%)에 불과하고, 구강건강에 대한 관심도가 높

다'라고 생각하는 응답자는 17명(43.6%)이었으나, 장년층은 자신의 치아상태가 '나쁘다'라고 생각하고 있는 사람은 87명(43.1%), 구강건강에 대한 관심도가 '높다'라고 응답자는 110명(54.5%)으로 가장 많았다.

2. 치과치료와 관련된 공포감의 정도는, 대학생의 경우 자극반응 요인이 2.66으로 가장 높았고, 치료회피 요인이 1.85, 그리고 생리적 반응 요인이 1.75였으며, 장년층은 자극반응 요인이 2.87로 가장 높았고, 생리적 반응 요인이 2.23, 그리고 치료회피 요인이 2.00이었다.

3. 주성분분석과 Verimax 회전을 이용하여 요인 분석을 하였다. 대학생 및 장년층의 치과치료와 관련한 공포감을 측정된 19개의 문항을 이용하여 고유 값이 1.0 이상인 요인을 추출한 결과 3개의 요인으로 구성할 수 있었는데, 요인 I은 자극반응, 요인 II는 치료회피 그리고 III은 공포감을 느낄 때 나타나는 생리적 반응을 나타내는 문항들로 분류되어 설문도구의 타당성이 높음을 확인할 수 있었다.

대학생의 경우 '요인 1'은 52.00%, '요인 2' 14.14%, '요인 3' 6.99%이며, 전체(누적) 73.129%를 설명하고 있다. 또한 장년층에서는 '요인 1'은 52.41%, '요인 2'는 10.57%, '요인 3'은 7.98%로 전체(누적)적으로 70.958% 설명력을 보였다.

## 참고문헌

- 김대엽. 장년층 치과공포증 환자의 치료. 한국소아치과학회지 2007;34(2):341-348.
- 김성희, 백병주, 김재곤. 치과 방문 시 어린이와 부모의 치과불안도의 상관관계. 대한소아치과학회지 2005;32(2):370-376.
- 김지영. 청소년의 치과치료와 관련된 공포감에 영향을 미치는 요인에 관한 분[박사학위논문]. 대구: 경북대학교 대학원, 2008.
- 권수진, 최유진. 경남지역 청소년들의 치과진료 형태가 치과공포감에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회논문지 2010;10(2):277-285.
- 권원달, 설기문. 치과 공포증환자의 불안 경감을 위한 NLP기법에 대한 고찰. 대한치과의사협회지 2010;48(11):829-839.
- 박미선, 한경수. 치과외래환자에서 공포, 불안, 우울 및 구강안면부 스트레스증상에 관한 연구. 원광대학교 치의학연구소 1998;8(3):129-144.
- 보건복지부. 2010 국민구강보건실태조사. 서울: 보건복지부, 2010.
- 심연수, 김아현, 안소연. 경기도 일부지역 청소년들의 치과공포 및 불안에 대한 연구. 대한소아치과학회지 2011;38(4):362-366.
- 이병국. 음악감상을 통한 치과진료의 불안감소에 미치는 영향[석사학위논문]. 서울: 이화여자대학교, 2000.
- 주은주, 박정순. 통증경험이 치과공포에 미치는 영향. 한국치위생학회지 2013;13(6):987-993.
- 최성숙, 송근배, 김한곤. 일부 지역 중·고등학생들이 치과치료공포감 및 치과의사불신감이 치아우식증에 미치는 영향. 한국치위생학회지 2011;11(4):367-373.
- 최준선. 치과공포가 치과의료서비스 이용에 미치는 영향[박사학위논문]. 경남: 인제대학교, 2006.
- 최준선, 김종수. 13-18세 청소년을 대상으로 Dental Fear Survey척도를 이용한 치과공포조 및 그 관련요인 분석. 대한소아치과학회지 2008;35(1):118-136.
- 홍선화, 이재라. 일부대학생들이 치과 치료 시 경험하는 공포감 요인분석. 대한치과위생학회지 2013;15(1):67-72.
- Armfield JM, Spencer AJ, Stewart JF. Dental fear in australia: who's afraid of the dentist? *Aust Dent J* 2006;51:78-85.
- Berggren U, Meynert G. Dental fear and

- avoidence: causes, symptoms, and consequences. *J Am Dent Assoc* 1984;109(2): 247-251.
17. Doerr PA, Lang WP, Nyquist LV, Ronis DL. Factors associated with dental anxiety. *J Am Dent Assoc* 1988;129,1111-1119.
18. Eli I, Uziel N, Baht R, Kleinhauz M. Antecedents of dental anxiety: learned responses versus personality traits. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(3): 233-237.
19. Gale EN. Fear of the Dental Situation. *J Dent Res* 1972;51:964-966.
20. Humphris GMI, Morrison T, Lindsay SJ. The modified dental anxiety scale: validation and United kingdom norms. *Community Dent Health* 1995;12(3):143-150.
21. Kleinknecht RA, McGlynn FD, Thomdike RM, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 1984;108:59-61.
22. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc* 1973;86(4): 842-848.
23. Locker D, Liddell AM, Dempster L. Age of on-set of dental anxiety. *J Dent Res* 1999; 78:790-796.
24. Moore R, Birn H, Kirkegaard E, Br dsgaard I, Scheutz F. Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21:292-296.
25. Milgrom P, Fiset L, Melnick S, Weinstein P. The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. *J Am Dent Assoc* 1988;116:641-647.
26. Sullivan MJ, Neish NR. Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26(5):344-349.