

A Study on the Correlation of Dental Anxiety Based on Dental Fear Scale (DFS)

치과불안척도(DFS)에 근거한 치과공포 연관성 연구

Jae-Won Shin^{1,2}, Sun-Il Kim²

¹We-smile Dental Clinic

²Department of Dental Hygiene Choon-hae College of Health Sciences

신재원^{1,2}, 김선일²

¹위스마일치과, ²춘해보건대학교 치위생학과

Objective: Dental fear is a feeling of anxiety and fear without intervention during a dental visit, mainly due to past negative dental treatment experiences, and in adults, despite the recognition of the need for dental treatment, it can lead to avoidance of dental treatment, which may cause deterioration of oral health. Therefore, this study was conducted to measure dental fear and anxiety level in some adults, and to identify related factors and their causes.

Methods: This study used Kleinknecht's Dental Fear Survey scale and the SPSS 21 program (IBM SPSS Statistics 21) was used for analysis.

Result: When the dental fear was the higher, the "access to the dental clinic" was found to be the highest, followed by "sitting in dental unit chair" and "smell of dental clinic" in that order.

Conclusions: Dentists and dental hygienists should be able to understand the fear, anxiety, and concerns of the dentist office and to find various ways to provide systematic medical services. (*J Korean Acad Esthet Dent* 2019;28(1):54-60)

Key words: Dental Anxiety, Dental Fear Scale

○ 서론

치의학의 발전으로 치과에 내원하는 환자들은 전문적인 기술을 갖춘 진료인력을 원할 뿐만 아니라 양질의 치과 의료서비스 제공에 대한 요구도 역시 증가하고 있다. 그러나 이와는 반대로 많은 치과 환자들에게서 유전적 또는 후천적

• Received 2019.04.16 • Last Revision 2019.05.28 • Accepted 2019.06.01

• Corresponding Author: Sun-Il Kim

Department of Dental Hygiene Choon-hae College of Health Sciences, Daehak-Gil 9, Ungchon-myeon Ulju-gun, Ulsan, Korea, 44965

E-mail: sunil0905@ch.ac.kr

인 요인으로 인해 치료를 두려워하는 치과불안이 나타나고 있다¹⁾.

WHO에서는 치과불안 증상을 가진 환자가 전체 인구의 10~15%로 보고하고 있으며²⁾, 국내의 경우 치과공포로 인해 지난 1년간 병원에 내원하지 않은 환자는 약 40%로 나타났다³⁾.

치과공포는 치료 중 두려움으로 느껴지는 상황과 도구에 대해 주관적으로 느끼는 중재되지 않은 불안의 감정을 의미한다. 최근에는 정신질환 진단 및 통계 편람에 근거한 불안장애의 질병코드에 따라 특정공포증으로 분류되어 있다⁴⁾.

치과공포는 아동에서 노인에 이르기까지 다양하게 나타나고, 과거 치과 경험에서의 부정적 경험과 사고가 확대되고 재생산되어 나타난다. 또한 부정적인 경험 이외에 치과불안에 영향을 미치는 요인에는 나이와 성별, 심리사회학적 요인, 구강건강과 치과 방문 빈도가 포함된다. 각각의 요소들은 치과진료를 회피하거나 반복적으로 예약을 연기하게 되어 결국 심각한 구강건강문제를 발생시키는 위험 요인이 된다⁵⁾. 따라서 이러한 요인 분석을 통해 적절한 심리적 진단과 치과불안의 공포심을 완화시킬 수 있는 방안을 모색하여 환자에게 필요한 치료를 빠르게 결정하고 효율적인 구강건강관리가 이루어질 수 있어야 한다. 그러나 우리나라는 치과에 내원한 환자의 공포 측정과 선별에 대한 연구가 미흡하고 실천사례 또한 제한적으로 이루어져 미비한 수준이다.

치과공포 환자들에 대한 연구와 중재법 적용이 활발히 이루어져야 하는 이유는 국외의 선행연구를 통해 중요성을 확인할 수 있다. Schuller 등⁶⁾의 연구에서는 치과공포도를 측정하고 구분하기 위해 DAS(Corah's Dental Anxiety Scale)를 이용하여 구강건강상태와의 연관성을 보고하였다. DAS점수가 높을수록 충전치아는 낮으며, 우식치아수가 높게 나타났고 적절한 개입이 필요하다고 하였다. 또한 Hakeberg 등⁷⁾의 연구에서도 치과불안환자는 일반 환자에 비해 치아 상실과 인접면 우식율이 높게 나타났고, 치근단 병소에서도 일반인에 비해 골소실이 뚜렷하게 확인되어 위험 집단으로 분류하여 관리해야 한다고 하였다. Hagglin 등⁸⁾과 Mehrstedt 등⁹⁾의 연구에서도 치과불안은 일상생활에서의 사회적 기능 및 감정과의 연관성이 높게 나타났으며, 스트레스 수준이나 삶의 질에 영향을 미친다고 보고하고 있다.

스웨덴의 경우 치과공포에 대한 적극적인 개입 방법으로 치과의사와 심리학자, 치과위생사가 함께 치과불안 환자를 치료하는 클리닉을 운영하고 있으며 발생하는 모든 심리 치료 비용은 국민건강보험으로 보장받아 운영하고 있다. 우리나라에서도 일부 불안 증세에 따른 분류를 통해 무통마취나 진정제를 통한 수면치료와 같은 다양한 치료기법을 도입하여 치과공포심을 줄여주는 치료가 시행되고 있으며¹⁰⁾, 불안을 가진 환자의 집중을 방해하는 활동으로 인지 심상요법을 적용하거나 인지 구조화 생각 중단 방법을 적용하기도 한다^{11,12)}. 심리학적 접근법을 통한 복합적인 치과불안 접근과 같은 행동과학을 이용한 사례도 제한적으로 수행되었으나 그 효과를 파악한 연구는 미비한 수준이다.

따라서 본 연구에서는 치과불안척도(DFS)를 근거로 내원한 환자의 치과공포도를 측정하고 선별하고자 수행하였다. 또한 치과불안과 치과 의료서비스 요인과의 연관성을 확인하고 중재법 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

● 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 2019년 4월 28일부터 2019년 5월 28일까지 4주 간 치과병원에 내원한 20세 이상의 성인 환자를 대상으로 수행하였다.

연구의 목적을 설명한 후 설문에 동의한 온라인을 이용하여 자기 기입식 설문지를 배부하여 자료조사를 실시하였다. 자료수집에 배부된 설문지는 총 120부였으며, 중복응답과 미응답을 제외한 113부(94.2%)를 최종 분석에 활용하였다.

2. 연구도구

환자가 불안을 인지하고 있을 때 사용할 수 있는 Kleinknecht's의 치과불안척도(Dental Fear Scale)를 이용하였고, 전체 문항은 총 20개의 질문으로 구성되어 있다. 치료약속에 대한 두려움 3문항, 치료대기 불안 5문항, 치료 중 불안 11문항, 전반적인 두려움 1문항으로, 각각의 설문은 1-5점의 척도로 이루어져 있으며, 이 점수를 모두 더하여 60점 이

상일 경우 매우 높은 불안이 있는 것으로 판단한다.

3. 연구분석

설문을 통해 수집된 자료는 SPSS 21 프로그램(IBM SPSS Statistics 21)을 사용하여 분석하였다. 분석방법은 각 문항별 답변의 분포를 확인하기 위해 빈도분석을 실시하였고, 치과공포도에 따른 남녀별 응답의 차이를 위해 t-test를 이용하여 검증하였다. 각 세부요인들 간에 관계는 Spearman 상관계수를 이용하여 분석하였다.

○ 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

성별은 남성 45.1%, 여성 54.9%로 여성이 남성보다 많았고, 학력은 대졸이상인 43.3%로 높게 나타났으며, 고등학교 졸업이상인 17.7%로 가장 낮았다 <Table 1>.

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics		N	%
Gender	Male	51	45.1
	Female	62	54.9
Age(yr)	21-25	47	41.6
	26-30	66	58.4
Education level	High school graduation	20	17.7
	College	43	38.0
	University	49	43.4
	Master degree	1	0.9
Total		113	100

2. 대상자의 성별에 따른 치과불안

연구대상자의 성별에 따른 치과불안은 <Table 2>와 같다. 60점을 기준으로 치과공포도가 높은 것으로 판단하여 남성 10.6%, 여성 17.7%로 남성보다 여성이 높으며 전체 28.3%로 나타났다.

Table 2. Relationship between dental anxiety and gender of the patient

Variable	Division	Low fear (DFS<60)		High fear (DFS≥60)	
		N	%	N	%
Dental fear	Male	39	34.5	12	10.6
	Female	42	37.2	20	17.7
Total		81	71.7	32	28.3

DFS: Dental Fear Scale

3. 대상자의 치과불안과 치과 의료서비스 요인과의 상관관계

연구대상자의 치과불안과 진료요인과의 연관성은 <Table 3>과 같다. 대부분의 요인에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며, “치과병원 문을 들어설 때 두려움”에서 가장 높은 상관성을 보였다. 또한 “치과의자에 앉아 치료를 기

다릴 때 두려움”과 ”치과치료 전체적인 두려움”, ”치과기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움”, ”치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움”의 순으로 상관성이 높게 나타났다.

“치료 약속을 지키지 않는다”와 같은 요인은 상관성이 낮았으며, 성별에 따라서는 상관성이 미흡한 것으로 나타났다.

Table 3. The correlations of dental anxiety and DFS

Variable	DFS	p-value	Rank
Access to the dental clinic	.891**	.000	1
Sitting in dental unit chair	.883**	.000	2
Overall fear of dentistry	.880**	.000	3
Hearing the drill sound	.866**	.000	4
Smell of dental clinic	.855**	.000	5
Seeing the drill	.849**	.000	6
Dental appointment	.845**	.000	7
Seeing the dentist	.841**	.000	8
Sitting in waiting room	.821**	.000	9
Scaling	.819**	.000	10
Muscle tenderness	.789**	.000	11
Feeling the drill	.782**	.000	12
Seeing anesthetic needle	.755**	.000	13
Tachycardia in the dental clinic	.753**	.000	14
Feeling anesthetic needle	.723**	.000	15
Increased respiration rate	.714**	.000	16
Diaphoresis in the dental clinic	.693**	.000	17
Delay of appointment	.642**	.000	18
Fear of nausea	.445**	.000	19
Cancellation of appointment	.246**	.009	20
Gender	.109	.249	-
DFS	1		-

**p<0.01, DFS: Dental fear scale

○ 고안

치과병원에 내원한 환자를 대상으로 치과불안 정도를 측정하고 그 수준에 따라 체계적인 중재법을 적용하는 것은 매우 중요하다. 치료와 관련된 요소는 장비와 기술의 발전으로 개선되고 있으나, 치과불안은 인구사회학적 요인과 심리적인 요인 등이 복합적으로 작용하여 발생한다는 것을 고려했을 때 치과 의료진은 우선적으로 치과공포 환자를 임상적으로 선별하여 그들의 불안 수준을 파악하는 것이 선행되어야 하기 때문이다. 이러한 과정을 통해 치과불안 환자들을 적절한 시기에 효과적으로 진료받을 수 있도록 하기 위해서 본 연구에서는 치과불안척도(DFS)를 적용하여 내원한 환자의 치과공포도를 측정하고자 하였다.

연구 대상자들의 일반적인 특성에서 치과불안척도(DFS) 총점이 60점 이상으로 나타난 치과공포의 수준이 높은 사

람들 중 성별에서의 차이를 살펴보면 남성이 10.6%, 여성이 17.7%로 여성이 남성보다 치과공포를 더 많이 느낀다는 것을 알 수 있다. 본 연구에서도 WHO의 치과공포 환자에 대한 보고서와 유사한 결과를 나타내고 있다²⁾.

대상자들은 다양한 요인에서 치과불안을 느끼는데 특히 “치과병원 문을 들어설 때 두려움”이 가장 높게 나타났으며, “치과의사를 마주했을 때의 두려움”과 같이 직접적인 치료를 받지 않는 상황에서도 공포감을 겪고 있는 것으로 나타났다. 이러한 불안 요인에 대한 중재방법을 개발하고 적용하지 않는다면 치과치료에 대한 부정적 생각이 증가하고 이로 인한 치과치료 거부와 같은 악순환이 반복될 것으로 사료된다. 또한 “치과기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움”과 “치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움”, “치과기구를 볼 때 두려움” 순으로 공포감이 높게 나타났다. 이러한 결과는 Lautch 등¹³⁾과 Kleinknecht 등¹⁴⁾의 연구에서 환자가 치과 내원 시 발치, 마취 등에 사용되는 기구를 보거나, 보존치료 시 핸드피스 소리와 촉감으로 인해 불안이 더욱 증가된다고 하여, 본 연구와 유사한 결과를 보고하고 있다. 그러나 과거와 달리 현재는 주사바늘 및 치료에 의해 유발되는 통증의 감소를 위해 무통마취기를 사용하는 등 다양한 진료법이 도입되고 있음에도 환자들은 여전히 불안감을 느끼고 있다. 이는 새롭게 시도되고 있는 다양한 치료방법에 대한 정보가 환자들에게 제대로 전달되고 있지 않기 때문이라고 판단된다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 치과의료인력이 환자에게 다양한 치료방법에 대한 정보를 제공하고 치과공포 수준에 따라 맞춤형 정보전달체계를 마련하는 것이 중요하다.

일부 병·의원에서는 치과불안 환자에게 음악감상 또는 향기요법, 치과의료진이 착용하는 가운의 변화와 같은 다양한 방법을 사용하여 중재한 사례가 보고되고 있다¹⁵⁾. 이러한 변화는 정기적인 치과 방문을 장려하고 구강질환을 조기에 발견할 수 있도록 하여 환자의 구강건강증진에 도움이 된다.

그러나 본 연구에서 “치과병원 문을 들어설 때 두려움”이 가장 큰 공포요인으로 나타난 결과에서 확인할 수 있듯이 과거의 부정적 치과경험이 치과공포를 유발하는 중요한 요인으로 작용한 것으로 나타났다. 이에 따른 심리상담이나 정신분석과 같은 심리학적 치료를 병행하는 중재가 필요할 것으로 판단된다. 또한 대체적으로 유년기와 청소년기에 처음 치과치료를 받기 때문에 이 시기에 치과에 대한 긍정적인 경험과 인식 형성이 중요하며 이 때에 적용 가능한 중재법 개발이 시급한 실정이다.

“치과의사를 쳐다볼 때 두려움” 또한 높은 치과불안 요인으로 나타났는데 이는 선행연구에서 “치과의사의 불신감이 치과공포에 영향을 미친다.”고 보고 한 결과와 유사하였다¹⁶⁾. 이러한 결과를 통해 환자와 치과의사와의 관계가 치과공포의 요인으로 작용할 수 있다는 것을 인식하고, 치과치료 전에 환자의 불안과 두려움, 공포 수준과 그러한 문제를 유발한 요인들을 면밀히 파악하고 환자의 공포심을 이해하며 배려하는 대화와 소통이 필요하다고 본다. 치과공포는 치료 계획에 차질을 줄 수 있는 하나의 중요한 요인임을 이해하고 더불어 치과의사의 신뢰도와 유대관계를 높여 치과의사에 대한 공포심을 줄일 수 있도록 적절한 의사소통기술을 향상시키는 등의 체계적인 의료서비스 교육이 중요할 것이다.

본 연구는 치과공포증의 요인에 대한 여러 가지 요인 중 DFS의 항목만을 이용하여 구강보건관련 특성을 분석하였으며, 연구대상자의 선정이 일부 지역과 연령대로 한정되어 성인 전체에 적용할 수 있는 결과로 일반화하기에는 한계점이 있다. 그럼에도 불구하고 성인의 치과치료 요인에 따른 불안 요인을 분석함으로써 치과공포를 감소시킬 수 있는 방안을 모색하는데 중요한 근거를 제시하였다고 본다.

이에 따라 본 연구자들은 후속연구를 통해 다양한 요인을 사용한 분석과 내원한 환자의 치과불안을 조사하고 맞춤형 중재법을 적용하기 전과 적용한 후의 치과공포도를 비교하여 구체적인 연구를 진행할 예정이다. 이를 통해 치과의료인력은 환자의 치과불안을 더 정확하게 이해하고 체계적인 의료서비스를 제공할 수 있을 것으로 사료된다.

○ 결론

본 연구는 치과 내원 환자를 대상으로 치과불안척도(DFS)를 적용하여 치과공포도를 측정하고 치과 의료서비스 항목과의 상관성을 분석함으로써 체계적인 중재법을 개발하고자 하였다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 치과공포는 남성 10.6%, 여성 17.7%로 여성이 다소 높게 나타났다.

치과의료서비스 항목에 따른 치과공포는 “치과병원 문을 열고 들어설 때 두려움”이 가장 높았으며, “치과의자에 앉아 치료를 기다릴 때 두려움”, “치과의사를 쳐다볼 때 두려움”, “치과기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움”, “치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움” 순으로 높게 나타났다.

성별에 따른 치과의료서비스 항목과의 상관성은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

References

1. 배수명, 고부일, 고은수, 신보미, 송연미. 인지행동치과학. 대한나래출판사. 2018
2. The Center for clinical Interventions is a specialized clinical psychology service. <https://www.cci.health.wa.gov.au/>
3. 보건복지부, 질병관리본부. 국민건강영양조사. 2014. 제6기 2차년도, 2014
4. 정신질환진단통계편람. 제5판. 학지사. 2018
5. Berg ME, Karlson JT. Mental models in project management coaching. *Engineering Management Journal*. 2007;19(3):3-13.
6. Schuller AA. Are there differences in oral health and oral health behavior between individuals with high and low dental fear *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31:116-121.
7. Hakeberg M, Hägglin C, Berggren U, Carlsson SG. Structural relationships of dental anxiety, mood, and general anxiety. *Acta Odontol Scand*. 2001;59(2):99-103.
8. Hägglin C, Hakeberg M, Hällström T, Berggren U, Larsson L, Waern M, Pålsson S, Skoog I. Dental anxiety in relation to mental health and personality factors. A longitudinal study of middle-aged and elderly women. *Eur J Oral Sci*. 2001;109(1):27-33.
9. Mehrstedt M, John MT, Tönnies S, Micheelis W. Oral health-related quality of life in patients with dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(5):357-63.
10. 차윤선, 김지훈. 응급실에서 소아외상환자의 치과적 처치를 위한 케타민 진정법의 사용 현황. *대한소아치과학회지*. 2015;42(1):38-44.
11. 신선정, 신보미, 고부일, 배수명. 치과내원 환자의 치과공포 감소를 위한 중재법 적용. *치위생과학회지*. 2015;15(3):369-376.
12. 고부일, 송연미, 배수명. 인지행동치료를 통한 치과불안 감소에 대한 질적 연구. *치위생과학회지*. 2017;17(1):46-55.
13. Lutch H, Dental Phobia. *Br J Psychiatry* 1971;119(549):151-158.
14. Kleinknecht RA, Thomdike RM, McGlynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross validation. *J Am Dent Assoc* 1984;108(1):59-61
15. 전영신. 음악감상이 치과치료시 경험하는 불안과 통증감소에 미치는 효과. *한국음악치료학회지*. 2004;6(1):35-47.
16. 양정아, 이수영, 오세진. 치과의사의 태도와 치과위생사의 서비스가 치과불안에 미치는 영향. *치위생과학회지*. 2018;18(4):227-233.

치과불안척도(DFS)에 근거한 치과공포 연관성 연구

연구목적: 치과공포는 주로 과거의 부정적인 치과 치료 경험에 기인하여 치과 방문 시 증대되지 않은 불안과 두려움의 감정을 의미하며, 성인에서는 치과치료의 필요함을 인식함에도 불구하고 진료회피로 이어져 구강건강의 악화를 야기할 수 있다. 따라서 본 연구는 일부 성인을 대상으로 치과공포 및 불안 수준을 측정하고, 그와 관련된 요인 및 이에 영향을 미치는 원인에 대해 파악하고자 수행되었다.

연구방법: Kleinknecht's의 치과 공포 척도(Dental Fear Survey scale)를 이용하였고, SPSS 21 프로그램(IBM SPSS Statistics 21)을 사용하여 분석하였다.

연구결과: 치과공포도가 높을수록 “치과병원 문을 열고 들어설 때 두려움”가 가장 높게 나타났으며, “치과의자에 낮아 치료를 기다릴 때 두려움”, “치과의사를 쳐다볼 때 두려움”, “치과기구가 돌아가는 소리가 들릴 때 두려움”, “치과 진료실에서 병원 냄새가 날 때 두려움” 순으로 나타났다.

고안: 치과의사와 치과위생사는 환자가 느끼는 공포와 두려움을 이해하여 체계적인 의료서비스를 제공할 수 있도록 치과 불안에 대한 여러가지 중재법을 모색할 수 있어야 한다.

키워드: 고도손상 치아, 상악 전치부