



Original Article

# 의식하진정요법을 이용한 치과치료가 치과치료 만족도에 미치는 영향

김은혜<sup>1</sup>, 배성숙<sup>1</sup>, 이미라<sup>1</sup>, 전수경<sup>2</sup>, 강민경<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한서대학교 치위생학과, <sup>2</sup>안산대학교 치위생학과

## The effect of dental treatment using conscious sedation therapy on patient satisfaction

Eun-Hye Kim<sup>1</sup>, Sung-Suk Bae<sup>1</sup>, Mi-Ra Lee<sup>1</sup>, Soo-Kyung Jun<sup>2</sup>, Min-Kyung Kang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Dental Hygiene, Hanseo University

<sup>2</sup>Department of Dental Hygiene, Ansan University

**Corresponding Author:** Min-Kyung Kang, Department of Dental Hygiene, Hanseo University, 46 Hanseo 1-ro, Haemi-myun, Seosan-si, Chungcheongnam-do, 31963, Korea. Tel: +82-41-660-1575, Fax: +82-41-660-1579, E-mail: kmk0709@hanseo.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives:** This study aimed to investigate the effects of conscious sedation on patient satisfaction with dental treatment.

**Methods:** The survey included questions on the patients' general characteristics, dental treatment fear, anxiety, and satisfaction, and patient evaluation by an observer. Statistical analyses were performed using SPSS 20.0 ver. and data were analyzed using frequency analysis, independent t-test, Pearson's correlation coefficient, and multilinear regression analysis. **Results:** Patients who received conscious sedation therapy showed significantly lower levels of dental fear and anxiety, whereas their dental treatment satisfaction was significantly higher than that of patients who received regular dental treatment ( $p<0.05$ ). Dental treatment fear, anxiety, satisfaction, and conscious sedation depth were significantly correlated in patients who received conscious sedation therapy ( $p<0.05$ ). Factors influencing dental treatment satisfaction included age, weight, use of medication, smoking habits, use of conscious sedation therapy, dental treatment fear and anxiety, and conscious sedation depth ( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** Conscious sedation therapy can be an effective method to reduce dental treatment fear and anxiety and improve patient satisfaction.

**Key Words:** Conscious sedation depth, Conscious sedation therapy, Dental treatment anxiety, Dental treatment fear, Dental treatment satisfaction

**색인:** 의식하진정심도, 의식하진정요법, 치과불안, 치과공포, 치과치료 만족도

### 서론

치과치료에 대한 공포 및 불안이란 치과치료 시 자극에 의한 통증이나 소리, 냄새 등으로 치과치료를 받는 환자에게 떨림, 두려움으로 흔히 나타나는 현상이다[1]. 치과공포는 앞으로 나타날 통증 등의 위기에 대한 감정을 의미하며[2], 치과불안은 치아가 아프지만 왜 아픈지 모르는 막연한 기분으로 예민해진 가운데 위기감과 무력감을 수반하는 감정의 상태를 의미한다[2,3]. 대부분의 치과치료는 환자에게 공포나 불안을 많이 느끼게 하며, 이는 진료 예약을 미루거나 취소하는 주된 요인으로 주목되고 있다. 그러므로 치과공포와 불안으로 인해 치료시기를 놓치거나 정기적인 치과검진을 하지 않음으로써 구강건강의 수준이 낮아질 수 있다. 이러한 환자의 공포와 불안을 감소시키기 위해 치과치료 적용 시 진정술이나 전신마취의 방법을 선택할 수 있다[4]. 진정요법은 전신마취의 위험성과 부담감을 고려하였을 때 보다 안정적이며, 공포 및 불

안 해소에 더욱 큰 기대효과를 가져올 수 있다[5].

의식하진정요법은 중등도 진정에 해당하며 선행적 기억상실 효과로 치과치료 시 환자가 느낄 수 있는 통증이나 감각 및 치과 진료 시의 상황을 완전하게 기억하지 못하게 한다[6]. 의식하진정상태는 최소한 수준의 의식만을 진정시킨 상태로 의식하진정요법을 적용한 환자가 자발적이고 지속적으로 호흡할 수 있으며, 물리적 자극이나 타인의 명령에 대해 언제든지 반응을 나타낼 수 있는 상태이다[7]. 미다졸람(Midazolam)은 의식하진정요법 시 사용되는 대표적인 약물로, 외과수술이나 치과치료 전 진정을 위해 사용된다[7,8]. 이 약물은 대사에 의한 신속한 변환으로 약물 작용 후 지속시간이 짧아 안정적이며, 매우 낮은 독성을 갖기 때문에 치료 영역이 넓고 신속하며 현저한 진정과 수면 유도 작용을 나타낸다[9].

치과치료에 의식하진정요법을 사용할 때, 환자의 안정성을 유지하기 위해 육안으로 환자의 현재 상태를 관찰하여 평가하고 기록하는 진정심도 평가는 필수적이다[2]. 진정심도가 깊어질 경우, 높은 합병증 발생의 위험성을 갖기 때문에 정해진 용법과 용량에 맞게 약물을 투여해야 한다[4]. 그러나 정해진 용법 및 용량에 맞게 약물을 투여했음에도 불구하고 적용 약물에 대한 역치가 높은 환자는 약물 반응이 나타나지 않을 수 있다. 또한, 진정심도 반응에 따라 치료 전, 후 환자의 치과치료 만족도에도 영향을 미칠 수 있기 때문에 의식하진정상태 환자의 진정 깊이는 반드시 평가되어야 한다[1,4].

한편, 의료 서비스 소비자인 환자들은 건강에 대한 관심 증가와 의료지식이 높아짐에 따라 높은 수준의 의료 서비스를 요구하게 되었다[10-12]. 최근, 치과 병·의원에서는 의료서비스 질을 향상시키기 위하여 치과 진료 시 공포와 불안을 감소시킬 수 있는 의식하진정요법을 활용하고 있으나 의식하진정요법과 치과치료 만족도에 관한 연구는 미비한 실정이다[4,13]. 또한, 의식하진정요법에 관한 연구는 일부 장애인 및 소아환자에 국한하여 이루어져 있으며[5], 최근 의식하진정요법이 광범위하게 사용되는 만큼 일반인을 대상으로 대상자를 확대하여 의식하진정요법을 활용한 의료 서비스에 대한 연구가 필요하겠다.

따라서 본 연구의 목적은 의식하진정요법을 이용한 치과치료가 치료 만족도에 미치는 영향을 알아보고, 치과치료 만족도 향상을 위한 의식하진정요법의 적용함에 있어 필요한 기초자료로 활용하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 IRB 승인일인 2023년 8월 16일부터 2023년 9월 30일까지 수도권(서울, 인천, 경기)에 위치한 의식하진정요법을 이용한 치과치료를 진행하고 있는 치과 병·의원의 일반 치과치료 환자와 의식하진정요법을 이용한 치과치료 경험이 있는 환자 200명을 대상으로 진행하였다. 대상자 수는 G\*power 3.1 Window program을 이용해 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 효과크기 0.50으로 설정하여 분석에 필요한 표본의 수를 산출한 결과 187명으로 나왔으나 본 연구의 경우 중복 응답을 제외한 설문으로 설문에 중복 응답을 하거나 불성실하게 응답하는 대상자를 고려하여 최종 200명을 대상으로 하였다.

본 연구는 한서대학교 기관 윤리위원회의 승인을 받은 후 시행하였다(HS23-08-03).

### 2. 연구도구

연구 대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 체중, 수면시간, 전신질환, 복용약, 음주여부, 음주량, 흡연여부, 흡연량, 의식하진정치료 여부 총 11 문항으로 구성하였다[1,4,14].

치과공포도는 치과공포 조사척도인 DFS (Dental Fear Survey)에서 문항을 선정 후 수정, 변형하여 치료날짜 연기, 호흡, 진땀, 심장박동, 두려움, 대기 시 두려움, 냄새, 주사바늘, 소리, 전체적인 느낌으로 총 10문항으로 구성하였으며[4], 치과불안도는 치과불안 조사척도인 DAS (Dental Anxiety Scale)에서 문항을 선정 후 수정, 변형하여 치료 전 불안, 대기실에서 불안, 치아 삭제 불안, 스케일링 불안, 마취주사 불안으로 총 5문항으로 구성하였다[3]. 치과치료 만족도는 선행논문을 바탕으로 문항을 선정 후 수정, 변형하였으며 의료진 태도에 관한 만족도, 진료 설명에 관한 만족도, 의료시설 및 장비에 관한 만족도, 진료비 만족도, 공포와 불안 감소에 관한 만족도, 통증에 관한 만족도, 타인에게 권유 의사, 전체적인 치료 만족도로 총 8문항으로 구성하였다[2]. Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 치과공포, 치과불안, 치과치료 만족도가 큰 것을 의미한다. 본 연구 설문의 신뢰도를 측정된 결과 치과공포도와 치과불안도는 Cronbach  $\alpha=0.993$ , 치과치료 만족도 Cronbach  $\alpha=0.982$ 로 매우 높은 수준의 신뢰도를 보였다.

의식하진정심도 측정은 Chernik 등[15]이 개발한 진정심도 평가척도인 OAA/S Scale (Obeserber's Assessment of Alertness/Sedation Scale)를 이용하였다. 이 척도는 관찰자가 평가하는 방식으로 평가하는 항목으로는 눈, 반응성, 얼굴 표정, 말 총 4가지 항목으로 구성되어 있으며, 최저점 1점에서 최고점 5점까지 점수를 부여한다[1]. 본 연구에서는 치과진료 특성상 환자 얼굴이 소공포로 가려진 상태로 말, 눈, 표정의 상태를 확인할 수 없어 반응성 항목만 관찰하였다.

### 3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS program (ver. 20.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다.

대상자의 일반적 특성은 빈도분석(Frequency analysis)을 통해 빈도와 백분율을 실시하였다. 의식하진정처치 여부에 따른 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정심도의 특성을 파악하기 위해 기술통계(Descriptive statistics)를 사용하여 각각의 평균과 표준편차를 평가하였다. 일반적 특성에 따른 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정처치 환자의 의식하진정심도는 t-test를 이용해 측정하였다. 치과공포도에 따른 치과치료 만족도와 의식하진정심도, 치과불안도에 따른 치과치료 만족도와 의식하진정심도, 의식하진정심도에 따른 치과치료 만족도 및 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정심도 간의 상관관계를 파악하기 위해 상관분석(Pearson's correlation coefficient)을 실시하였다. 치과치료 만족도에 영향을 미치는 요인 파악을 위해 다중 선형 회귀분석(Multiple linear regression analysis)을 실시하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 여성 115명(57.5%), 연령 '20-30세 미만' 68명(34.0%), 체중 '70kg 이상 80kg 미만' 63명(31.5%), 수면시간 '6시간 이상 8시간 미만' 145명(72.5%), 전신질환 '없음' 96명(48.0%), 복용약 '없음' 102명(51.0%), 음주여부 '한다' 139명(69.5%), 음주량 '주 1-2회' 73명(36.5%), 흡연여부 '안 한다' 101명(50.5%), 흡연량 '해당 없음' 103명(51.5%)으로 가장 많았다<Table 1>.

**Table 1.** General characteristics of subjects

Characteristics	Division	N(%)	Conscious sedation treatment whether	
			General patient	Conscious sedative patient
Gender	Man	85(42.5)	48(52.7)	37(33.9)
	Woman	115(57.5)	43(47.3)	72(66.1)
Age (yr)	20 or more and less than 30	68(34.0)	22(24.2)	46(42.2)
	30 or more and less than 40	35(17.5)	14(15.4)	21(19.3)
	40 or more and less than 50	63(31.5)	32(35.2)	31(28.4)
	50 or more	34(17.0)	23(25.3)	11(10.1)
Weight (kg)	Less than 50	24(12.0)	2(2.2)	22(20.2)
	50 or more and less than 60	42(21.0)	11(12.1)	31(28.4)
	60 or more and less than 70	49(24.5)	23(25.3)	26(23.9)
	70 or more and less than 80	63(31.5)	38(41.8)	25(22.9)
	80 or more	22(11.0)	17(18.7)	5(4.6)
Sleep time	Less than 6 hours	43(21.5)	6(6.6)	37(33.9)
	More than 6 hours and less than 8 hours	145(72.5)	76(83.5)	69(63.3)
	More than 8 hours	12(6.0)	9(9.9)	3(2.8)
Systemic disease	None	96(48.0)	54(59.3)	42(38.5)
	High blood pressure, diabetes	46(23.0)	25(27.5)	21(19.3)
	Respiratory disease	12(6.0)	6(6.6)	6(5.5)
	Mental illness	13(6.5)	0(0.0)	13(11.9)
	Etc	33(16.5)	6(6.6)	27(24.8)

**Table 1.** To be continued

Characteristics	Division	N(%)	Conscious sedation treatment whether	
			General patient	Conscious sedative patient
Medication	None	102(51.0)	55(60.4)	47(43.1)
	Blood pressure, diabetes medication	35(17.5)	24(26.4)	11(10.1)
	Medicine for mental illness	23(11.5)	0(0.0)	23(21.1)
	Etc	40(20.0)	12(13.2)	28(25.7)
Drinking status	Do	139(69.5)	65(71.4)	74(67.9)
	Not do	61(30.5)	26(28.6)	35(32.1)
The amount of alcohol consumed	Not applicable	62(31.0)	26(28.6)	36(33.0)
	1-2 times a week	73(36.5)	33(36.3)	40(36.7)
	3-4 times a week	50(25.0)	27(29.7)	23(21.1)
	5-6 times a week	15(7.5)	5(5.5)	10(9.2)
Smoking status	Do	99(49.5)	48(52.7)	51(46.8)
	Not do	101(50.5)	43(47.3)	58(53.2)
The amount of smoking (cigarette)	Not applicable	103(51.5)	45(49.5)	58(53.2)
	1 to 5	11(5.5)	7(7.7)	4(3.7)
	6 to 10	18(9.0)	6(6.6)	12(11.0)
	11 to 15	22(11.0)	7(7.7)	15(13.8)
	16 to 20	21(10.5)	14(15.4)	7(6.4)
	More than 20	25(12.5)	12(13.2)	13(11.9)
Total		200(100.0)	91(45.5)	109(54.5)

## 2. 의식하진정처치에 따른 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도

의식하진정처치 여부에 따라 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도에는 유의한 차이가 있었다<Table 2>.

치과공포도는 의식하진정처치 ‘예’ 4.65점, ‘아니요’ 1.91점으로 의식하진정처치 환자의 치과공포도가 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다( $p=0.001$ ). 치과불안도는 의식하진정처치 ‘예’ 4.56점, ‘아니요’ 1.27점으로 의식하진정처치 환자의 치과불안도가 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다( $p=0.001$ ). 치과치료 만족도는 의식하진정처치 ‘예’ 4.45점, ‘아니요’ 3.16점으로 의식하진정처치 환자의 치과치료 만족도가 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다( $p=0.001$ ).

**Table 2.** Dental fear, dental anxiety, and satisfaction with dental treatment according to subconscious sedation treatment (N=200)

Variables	Conscious sedation treatment whether	N	Mean±SD	t	$p^*$
Dental fear	Yes	109	4.65±0.38	68.340	0.001
	No	91	1.91±0.74		
Dental anxiety	Yes	109	4.56±0.51	1.504	0.001
	No	91	1.27±0.39		
Satisfaction with dental treatment	Yes	109	4.45±0.63	1.537	0.001
	No	91	3.16±0.79		

\*by independent t-test

## 3. 의식하진정처치 환자의 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정심도 간의 상관관계

치과공포도에 따른 치과불안도( $r=0.521$ ), 치과치료 만족도( $r=0.338$ ), 의식하진정심도( $r=0.300$ )는 양의 상관관계가 있었다. 치과불안도에 따른 치과치료 만족도( $r=0.338$ ), 의식하진정심도( $r=0.300$ )는 양의 상관관계를 보였으며, 치과치료 만족도에 따른 의식하진정심도( $r=0.481$ ) 또한 양의 상관관계를 보였다<Table 3>.

**Table 3.** Correlation between dental fear, dental anxiety, satisfaction with dental treatment, and conscious sedation in patients with subconscious sedation treatment

Variables	Dental fear	Dental anxiety	Satisfaction with dental treatment	Conscious sedation depth
Dental fear	1.000			
Dental anxiety	0.521**	1.000		
Satisfaction with dental treatment	0.338**	0.338**	1.000	
Conscious sedation depth	0.300**	0.300**	0.481**	1.000

\*\* $p < 0.01$ , by the Pearson's correlation coefficient

#### 4. 치과치료 만족도에 영향을 미치는 요인

치과치료 만족도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 다중 선형 회귀분석을 수행하였다. 치과치료 만족도를 종속변수로 하여 설명력은 56.7%이며,  $F=17.268(p < 0.001)$ 으로 회귀 모형이 적합한 것으로 나타났다. 분산 팽창지수(VIF)는 10미만으로 다중공선성 문제는 나타나지 않았다. Durbin-Watson 값은 2.030으로 잔차의 독립성 가정 또한 문제가 없는 것으로 보였다.

치과치료 만족도에 유의한 영향을 미치는 요인은 연령, 체중, 복용약, 흡연량, 의식하진정처치 여부, 치과공포도, 치과불안도, 의식하진정심도로 나타났다. 연령이 적을수록 치과치료 만족도가 높았으며( $\beta = -0.173, p < 0.014$ ), 체중이 적을수록 치과치료 만족도가 높았다( $\beta = -0.150, p < 0.04$ ). 복용하는 약이 있는 환자의 치과치료 만족도가 높았고( $\beta = 0.204, p < 0.004$ ), 흡연량이 증가할수록 치과치료 만족도가 높았으며( $\beta = 0.548, p < 0.001$ ), 의식하진정처치를 한 환자의 치과치료 만족도가 높았다( $\beta = 0.672, p < 0.001$ ). 치과공포도( $\beta = 0.679, p < 0.001$ ), 치과불안도( $\beta = 0.703, p < 0.001$ ), 의식하진정심도( $\beta = 0.708, p < 0.001$ )가 높을수록 치과치료 만족도가 높은 것으로 나타났다. 치과치료 만족도에 유의한 영향을 미치는 요인 중 흡연량, 의식하진정처치, 치과공포도, 치과불안도, 의식하진정심도가 가장 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다<Table 4>.

**Table 4.** Factors influencing satisfaction with dental treatment

Dependent variable	Independent variable	B	S.E.	$\beta$	t	$p^*$	VIF
Satisfaction with dental treatment	(Constant)	2.158	1.114		1.938	0.054	
	Age	-0.149	0.060	-0.173	-2.477	0.014	1.000
	Weight	-0.119	0.058	-0.150	-2.063	0.040	2.253
	Sleep time	-0.005	0.053	-0.006	-0.097	0.923	1.438
	Systemic disease	-0.066	0.050	-0.103	-1.317	0.190	2.633
	Medication	0.164	0.056	0.204	2.940	0.004	1.000
	The amount of alcohol consumed	0.064	0.073	-0.062	-0.877	0.382	1.000
	The amount of smoking	0.250	0.069	0.548	3.603	0.001	9.884
	Conscious sedation treatment	-1.290	0.101	-0.672	-12.778	0.001	1.000
	Dental fear	0.447	0.034	0.679	13.005	0.001	1.000
	Dental anxiety	0.394	0.028	0.703	13.903	0.001	1.000
	Conscious sedation depth	0.323	0.023	0.708	14.122	0.001	1.000

$R^2=0.567$ , adj. $R^2=0.534$ ,  $F=17.268$ ,  $p < 0.001$ , Durbin-Watson=2.030

\*by multilinear regression analysis

## 총괄 및 고안

치과치료에 대한 공포 및 불안은 치과치료를 받는 환자에게 흔히 나타나는 현상이다[1]. 최근 치과 병·의원들은 이러한 환자의 감정을 수용하여 치과치료 시 공포 및 불안을 조절하고 환자의 진료 만족도를 향상시키고자 의식하진정요법이 자주 활용하고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 약물을 이용하여 환자의 공포와 불안감을 줄이며 통증 완화 시키는 의식하진정법(수면치과치료)이 환자가 느끼는 치료 만족도에 미치는 영향에 대하여 알아보려고 하였다.

의식하진정처치에 따른 치과공포도, 불안도, 치과진료 만족도를 분석한 결과 의식하진정법을 시행한 환자가 일반 환자에 비해 치과공포, 불안 및 만족도가 높은 것으로 나타났다. 이는 치과공포와 불안이 의식하진정법을 요구하는 요인임을 의미한다[1]. 치과치료에 대한 좋지 않은 기억이나 공포 및 불안으로 계속적으로 치과치료를 지연시켜 심각한 구강건강 상태가 되어 병원을 찾게 된다[13]. 미국의 경우, 전체 인구 중 6-14%가 치과에 대한 공포로 치과 방문을 기피하는 현상을 보였으며, 영국은 치과 공포를 가진 성인 중 약 25%가 치과치료를 받지 않거나 지체하는 경향을 보인다고 하였고[16], Kleiknecht 등[11]은 치과치료에 대한 공포와 불안이 높은 환자는 3배 정도 치과치료 약속을 어긴다고 보고하였다. 또한, 통증 자체보다 이에 대한 공포 및 불안이 치과치료 시 걸림돌이 되기도 하며, 통증을 느끼지 않은 환자마저 앞으로의 치과치료 시 통증을 느끼게 될 것이라고 인지하여 치과 이용을 기피하게 되기도 하였다[7]. 이들의 치과치료 시 공포와 불안을 해결하지 않고 치료 진행할 경우, 환자는 좌절을 느끼거나, 공포가 더욱더 심해지게 된다.

Jung[17]의 연구에서 치과공포증을 가진 환자들을 치료하기 위해 치료 전 치과 의사 및 치과위생사의 적절한 의사소통이 중요하다고 하였다. 그러나 이는 의료진에 피로를 야기하고 소통의 기술이 요구되는 점에서 본 연구의 의식하진정요법의 적용과 차이가 있다. Kim 등[4]은 의식하진정요법을 통하여 치료 중 환자가 느끼는 공포나 불안 및 통증을 감소시켜 이후 치과치료에 대한 환자의 반응을 변화시켜 줄 수 있다고 하였다. 따라서 의식하진정법을 통한 치과공포, 불안의 조절은 효과적인 치과치료의 성공과 환자만족감을 가져올 수 있을 것이라 사료된다.

의식하진정처치 환자의 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정심도 간의 상관관계를 살펴본 결과, 치과공포도와 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정심도와 치과치료 간 모두 상관성을 보였다. 즉, 치과공포도 및 불안도가 높을수록 치과치료 만족도, 의식하진정심도 또한 높은 것으로 나타났다. 안정적인 의식하진정심도의 유지를 바탕으로 의식하진정법을 시행한 후 치과공포 및 불안의 변화를 측정 한 선행연구의 결과에서 치과공포 조사척도(DFS)는 치료 전(53.93)에 비해 치료 후(46.75)로, 변형 불안 조사척도(MDAS)는 치료 전(12.45)에 비해 치료 후(10.54)로 모두 통계적으로 유의하게 감소하였다. 이는 의식하진정심도가 안정적으로 유지된 상태에서 의식하진정처치가 치과공포와 불안의 정도가 감소한 본 연구결과와 유사하였다[1]. 따라서 치과공포 및 불안도가 높은 환자의 의식하진정처치를 통한 조절은 안정적인 의식하진정심도를 나타내며 높은 진료 만족도를 가져오는 상관관계를 가져올 수 있을 것이라 사료된다.

치과치료 만족도에 영향을 미치는 요인을 살펴 본 결과 체중, 복용약, 흡연량, 의식하진정처치여부, 치과공포도, 치과불안도, 의식하진정심도가 치과치료 만족도에 영향을 미친 것으로 나타났다. 선행연구[18,19]에서 불안 공감이 불안을 낮추고 만족도를 향상시킬 수 있는 중요한 요소라고 하였다. 공감이란 의식하진정요법을 통한 직접적인 불안의 조절은 진료 만족도의 향상을 가져올 수 있을 것이라 사료된다. 또한, 환자의 만족도에 있어 주관적 구강 건강상태는 진료 만족도에 미치는 요인이라 하였다[18]. 이에 건강 상태가 좋지 못할 경우 진료에 대한 공포 불안이 증가하여 만족도가 낮아지므로 의료진의 세심한 개입이 필요하다고 하였다. 본 연구에서는 건강 상태를 객관적으로 대표할 수 있는 변수인 체중, 복용약, 흡연량 역시 만족도에 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 건강 상태가 좋지 못한 환자들에게는 의식하진정요법이 환자의 공포 불안을 조절하여 만족도를 향상시킬 수 있는 효과적인 중재 방법이 될 수 있을 것이다[18]. 또한, Shin 등[13]은 의식하진정처치 환자의 경우, 치과치료를 하기 전 미리 미다졸람 주사 후 수면상태로 진료를 받으므로 대기시간 및 진료절차 면에서 만족도가 높았다고 하였다. 이는 의식하진정처치가 환자의 치과치료 만족에 영향을 미칠 것이라는 본 연구의 목적에 타당한 결과로 볼 수 있었다.

본 연구의 한계점으로 기존 진정심도 평가척도에는 반응성, 말, 얼굴표정, 눈 4개의 항목으로 구성되어 있으나 치과치료의 특성상 얼굴에 소공포를 덮고 있으므로 본 연구에서는 진정심도의 반응성 항목만 측정하였다. 따라서 진정심도 평가척도의 모든 항목을 조사 및 기록한 의식하진정심도에 관련된 후속 연구가 필요할 것이다. 또한 본 연구는 표본연구로 일부 지역(수도권)의 일개 치과 병·의원에 내원하는 성인 환자를 연구 대상으로 한정하였기에 연구 결과를 일반화시키는 데는 한계점이 있다. 향후 다양한 지역과 연령을 대상으로 한 후속 연구가 필요하다. 그러나 본 연구결과를 통해 치과공포 및 불안 조절에 의식하진정법이 효과적인 중재 방법으로 적용될 수 있으며, 진료 만족도에 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있어 연구의 의의가 있겠다.

## 결론

본 연구는 일반적으로 치과치료를 받은 환자와 의식하진정요법을 이용하여 치과치료를 받은 환자의 치과공포도, 치과불안도 및 치과치료 만족도와 의식하진정심도(의식하진정치료 환자만 해당)를 조사하여 비교하고 치과치료 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다. 연구 대상자들에게 자기기입식 설문조사 방법을 통해 수집한 최종 200부의 설문지를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 의식하진정처치에 따른 치과공포도는 '예'가 4.65점으로 가장 높았다( $p < 0.05$ ).
2. 의식하진정처치에 따른 치과불안도는 '예'가 4.56점으로 가장 높았다( $p < 0.05$ ).

3. 의식하진정처치에 따른 치과치료 만족도는 '예'가 4.45점으로 가장 높았다( $p<0.05$ ).
  4. 의식하진정처치 환자의 치과공포도, 치과불안도, 치과치료 만족도, 의식하진정심도 간의 상관관계를 보였다.
  5. 치과치료 만족도에 영향을 미치는 요인은 연령, 체중, 복용약, 흡연량, 의식하진정처치, 치과공포도, 치과불안도, 의식하진정심도로 나타났다.
- 본 연구 결과, 임상에서 의식하진정처치는 치과공포 및 불안을 감소시킬 수 있는 효율적인 중재 방안으로 활용될 수 있으며 이를 통해 치과 진료 만족도를 향상시킬 수 있을 것이라 사료된다.

## Notes

### Author Contributions

Conceptualization: MK Kang; Data collection: EH Kim; Formal analysis: MK Kang, EH Kim; Writing-original draft: MK Kang, EH Kim; Writing-review&editing: MK Kang, EH Kim, MR Lee, SK Jun, SS Bae

### Conflicts of Interest

MK Kang has been a member of editorial committee of the Journal of Korean Society of Dental Hygiene. She is not involved in the review process of this manuscript. Otherwise, there was no conflicts of interest.

### Funding

None.

### Ethical Statement

This study was approved by the Institutional Review Board (IRB) of Hanseo University (IRB No. HS23-08-03).

### Data availability

Data can be obtained from the corresponding author.

### Acknowledgements

None.

## References

1. Lee SH, Lee SY. Changes of dental anxiety and fear in adult patients applying conscious sedation. *J Korean Soc Dent Hyg* 2021;21(1):53-63. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20210006>
2. Sin SJ, Bae SM, Koh BI, Bae SM. Intervention for reducing dental fear and anxiety of dental patients. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(3):369-76. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.3.369>
3. Shim YS, An SY, Kim AY. Dental fear and anxiety of juveniles in some areas of Gyeonggi province. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2011;38(4):362-7. <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2011.38.4.362>
4. Kim HY, Lee SY, Cho YS. The effect of conscious sedation on pain and anxiety of implant surgery. *J Dent Hyg Sci* 2014;14(3):411-6. <https://10.17135/jdhs.2014.14.3.411>
5. Choi HJ, Park JH, Kim GC, Choi SC. A survey of guardians' cognition level and satisfaction rate about conscious sedation. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2008;35(4):700-8.
6. Lee SE, Kim TY, Kim YJ. Satisfaction of handicapped patient treated under outpatient anesthesia. *KADA* 2006;2(1):31-8.

7. Choi JS, Kim JS. Analysis of dental fear and its related factors using dental fear survey among 13 to 18 year olds. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2008;35(1):118-26.
8. Yoon JY, Kim EJ. Current trends in intravenous sedative drugs for dental procedures. *J Dent Anesth Pain Med* 2016;16(2):89-94. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2016.16.2.89>
9. Nho JH, Yoo SH. Relationships among life style, depression, anxiety, and reproductive health in female university students. *J Women Health Nurs* 2018;24(1):80-9. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2018.24.1.80>
10. Yoon HK, Kang SG, Ham BJ, Lee HJ, Kwon HI, Suh KY, et al. Effects of stress and personality characteristics on sleep. *J Sleep Med Psychophysiol* 2003;10(1):32-8.
11. Kleinknecht RA, Thorndike RM, Mcglynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 1984;108(1):59-61. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1984.0193>
12. Jang JY. Dental health services patient satisfaction analysis. *JKAIS* 2013;14(12):6395-402. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.12.6395>
13. Shin YS, Lee JY, Min KJ. A study on influence of sleep dental treatment on satisfaction degree and revisit to dental clinics. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(3):415-25.
14. Lee KH, Kim SR, Gu JH, Kim CJ, Choi DH. Relationship between dental fear and subjective oral health-related quality of life. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(4):695-703. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.04.695>
15. Chernik DA, Gillings D, Laine H, Hendler J, Silver JM, Davidson AB, et al. Validity and reliability of the observer's assessment of alertness/sedation scale: study with intravenous midazolam. *J Clin Psychopharmacol* 1990;10(4):244-51.
16. Kim SK, Park HR, Lee DE, Lee SJ, Jung ES. A study on the preventive dental service experience and dental fear. *J Korean Soc Dent Hyg* 2018;18(3):335-46. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2018.18.03.335>
17. Jung JE. Dental treatment for patients with dental phobia. *J Korean Dent Assoc* 2021;60(1):30-8. <https://doi.org/10.22947/jkda.2021.60.1.003>
18. Choi HJ, Jung TY. The Effect of dentist's attitudes on patient satisfaction. *Jour. of KoCon.a* 2022;22(7):478-85. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.07.478>
19. Nam YO, Ju OJ, Lee KH. Effects of musical intervention on the fear and anxiety reduction during scaling. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(3):395-404. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.03.395>