



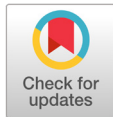
# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

## Original Article 치과위생사와 환자의 치석제거 실태와 분쟁에 대한 견해 차이

성미경<sup>1</sup>, 강현경<sup>2</sup>, 김유린<sup>2</sup>

<sup>1</sup>마산대학교 치위생과 · <sup>2</sup>신라대학교 치위생학과

## Differences in view of dental hygienist and patient's scaling actual condition and disputes



Mi-Gyung Seong<sup>1</sup>, Hyun-Kyung Kang<sup>2</sup>, Yu-Rin Kim<sup>2</sup>

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

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

**Corresponding Author:** Yu-Rin Kim, Department of Dental Hygiene, Silla University, 140 Baegyang-daero, 700beon-gil, Sasang-gu, Busan, 46958, Korea. Tel : +82-51-999-5592, Fax : +82-51-999-5745, E-mail : dbfls1712@hanmail.net

Received: July 17, 2020

Revised: August 20, 2020

Accepted: August 23, 2020

## ABSTRACT

**Objectives:** Since scaling has been covered by insurance, the number of patients undergoing scaling has increased. Simultaneously, legal disputes around scaling have increased. Therefore, this study was aimed at comparing the differences between the perceptions of dental hygienists and patients regarding the scaling procedure and providing dental hygienists with basic data to find ways to reduce disputes arising from these differences. **Methods:** A survey was conducted on 119 dental hygienists working in Busan and the South Gyeongsang Province and 110 patients who visited hospitals for scaling. Frequency analyses were performed for dental hygienists' scaling behavior and patient discomfort during scaling. The independent t-test and chi-square test were performed to compare the perceptions of dental hygienists and patients regarding the scaling procedure. **Results:** Polishing after scaling was performed according to 70.1% of dental hygienists but only 29.9% of patients. Oral health education was provided according to 20.4% of dental hygienists, while 79.6% of patients said that they received oral health education at the Dentiform. The scaling time was reported to be shorter by patients than by dental hygienists. Both dental hygienists and patients said that legal action was required if problems occurred during scaling, and the refund standard was that patients needed it more than dental hygienists. **Conclusions:** There are differences between the perceptions of dental hygienists and patients regarding scaling. Dental hygienists should identify these differences and try to prevent conflicts or disputes with patients around scaling.

**Key Words:** Dental hygienists, Disputes, Oral health, Patients

**색인:** 구강건강, 분쟁, 치과위생사, 환자

## 서론

최근 의료기술의 발달로 치주질환 유병자율은 해마다 감소하고 있지만[1], 치은염 및 치주질환으로 지급된 요양급여 비용은 전체 상병 중 2위에 해당할 만큼 치주질환은 매우 심각한 질환이다[2]. 이는 경증의 변연치은염부터 심한 치조골파괴까지 다양한 형태로 나타나 치아상실의 중요한 원인이 된다[3]. 치주질환을 예방하기 위한 일차적인 방법은 치면세균막 관리로 칫솔질과 치석제거가 있다. 칫솔질 훈련이 잘 된 사람의 경우 24시간 동안 치은이 건강한 상태로 유지되지만, 대부분 성인의 경우 평균 40% 정도만을 제거하므로 건강한 치은을 유지하기 어렵다[4]. 따라서 치주질환을 관리하기 위해서는 치면세균막, 치석, 음식물 잔사 등의 국소적 요인을 기계적으로 제거하는 치석제거가 반드시 필요하다[5].

치석제거는 2013년 7월 급여화가 시행되면서 대한민국 국민이면 연 1회에 한하여 저렴한 비용에 받을 수 있게 되었다[6]. 이러한 치석제거 급여화는 예방적 처치라는 의료보장의 개념으로 질병이 진행되기 이전에 예방적으로 수행함으로써 치주질환이 이미 진행된 경우의 고통과 비용을 절감해 줄 수 있다[7]. 최근 우리나라의 치석제거 경험률은 전국적으로 증가하는 추세로[8] 김 등[9]은 2012년도에 비해 2013년도 치석제거 환자가 2배 증가하였다고 보고하였고, 2014년도에 연구한 주 등[5]은 치과위생사의 98%가 치석제거 환자가 늘었다고 하였다. 최근 2019년도에 연구한 유 등[7] 역시 치과위생사의 86.8%가 치석제거 환자가 늘었다고 하여 지속적으로 증가하고 있는 추세이다. 김 등[9]은 치석제거 급여화 시행 후 치주질환자의 수가 최근 4년간 35,234명에서 99,576명으로 3배가량 증가했다고 하였다. 이는 치석제거 급여화로 인한 정기적인 구강검진의 결과로 초기 치주질환자가 조기에 발견된 것이라 생각된다. 따라서 치석제거는 잠재 치주질환자를 발견하고, 조기 치료를 하는 긍정적인 효과가 있다. 반면에 늘어난 환자 수만큼 치과위생사가 수요를 따라가지 못해 치석제거에 소홀할 수 있다고 조사되어[5], 이로 인한 환자의 불만이나 문제 발생의 요인이 될 수 있다.

실제로 2009년에는 서울동부지방법원에서 치석제거 후 치아가 깨져서 의료분쟁이 발생한 사례가 있었고, 2011년에는 대구지방법원에서 치석제거 후 염증과 치아에 금이 생겨서 의료분쟁이 발생한 사례가 있었다[10]. 또한 2019년에 부산의 한 대학병원에서 치석제거 후 심정지로 의료분쟁이 발생하였고[11], 치주치료를 위해 처방된 약으로 환자가 사망한 사례도 있었다[10]. 2008년도에 조사된 김의 연구[12]에 따르면 의료분쟁의 경험이 있는 치과위생사의 분쟁 유형에서 환자 상담 및 예약이 27.3%로 가장 높았고, 인상채득이 20.5%, 보철물 장착 및 cement 제거가 20.5%, 구강검진이 20.5%, 임시치관 제작 및 장착이 18.2%, 치석제거가 18.2%순으로 나타났고, 2015년도에 조사된 양 등[13]의 연구에 따르면 진료 이외의 문제제기가 24.3%로 가장 많았고, 주의사항 지도 및 설명이 14.4%, 인상채득이 13.5%, 구강검진이 13.2%, 치석제거가 10.4%, 방사선 사진촬영이 9.4%, 치과 진료기구 및 재료가 8.6%, 보철치료가 3.1%, 소아환자관련 문제가 1.8%로 나타나 치석제거로 인한 문제가 지속적으로 발생하고 있는 것을 알 수 있었다. 2017년 의료사고감정단 치과 감정사례집[10]에 의하면 치주치료 후 여러 의료분쟁 사건 중 치주 상태의 증상악화가 25%로 가장 높았고, 그 다음으로 치아파절이 12.5%를 차지할 정도로 치석제거를 포함한 치주치료에 대한 분쟁은 심각한 실정이다. 이처럼 환자는 치석제거 후 시립 증상 호소뿐만 아니라 치아 균열로 인한 분쟁, 실신하는 상황이 발생하여 치석제거의 분쟁에 대한 정확한 인식과 제고가 필요한 상황이다.

치석제거는 치과위생사의 고유한 업무로서 전문적인 예방처치로 치위생교육 과정에서 매우 중요하게 다루고 있다. 또한 국가고시 실기시험으로 수기구를 이용한 치석제거를 실시하고, 3년에서 4년 동안 이론과 실기를 바탕으로 충분히 전문성을 확보하여 치과위생사로 자격을 갖추게 된다[14]. 하지만 최근 발생하는 이러한 분쟁에 대하여 치과위생사는 치석제거의 전문성에 대하여 제고 할 필요가 있다. 따라서 본 연구의 목적은 치과위생사와 환자의 치석제거에 대한 실태를 확인하고, 치석제거로 인한 문제와 분쟁 발생 여부를 확인하기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

2019년 12월부터 2020년 5월까지 부산 경남 지역에 근무하는 치과위생사 119명과 치석제거로 내원한 환자 110명을 대상으로 연구목적을 설명하고, 연구에 자발적으로 참여한 대상자에게 설문지를 배포하여 자기기입식으로 응답한 후 즉시 회수하였다. 회수된 설문지 중 불성실한 응답지를 제외한 202명을 최종 분석 대상으로 정하였다. 표본 수의 적절성 검증을 위해 G\*power 3.1.9.7 program을 이용하여 검증하였으며, 중간 효과 크기인 0.5, Power (1- $\beta$  error probability) 0.95, 유의수준  $\alpha=0.05$ , Independent t-test 시행 시 한 그룹 당 최소 105명이 필요하였다. 이 연구는 OO대학교 생명윤리위원회에서 IRB심의를 받아 수행하였다(No.1041449-201912-HR-001).

### 2. 연구도구

김[15]의 연구에서 사용된 치석제거 행위에 대한 설문지를 수정, 보완하여 사용하였고, 도구의 타당성을 높이고자 하는 예비조사를 시행한 후 치과위생사용 22문항, 환자용 13문항으로 구성하였다. 치과위생사의 치석제거 행위에 대한 하부 문항에는 치석제거 전 전신질환 확인 및 구강내외검사 확인여부와 치은부종의 경우 치석제거 전 와타나베 시행여부, 치석탐지여부, 탐지 시 도구, 탐지 후 환자에게 치석의 위치와 양을 확인하는 과정이 있는지에 대한 여부, 잔여치석확인여부, 수기구 사용여부, 치석의 양에 따른 치석제거 횟수 조절 여부, 치석제거 후 관리필요성, 치석제거 시 소요시간, 소요시간에 대한 만족도, 치면연마 시행여부, 치실사용여부, 치석제거 후 구강보건교육 시행여부, 교육방법, 교육 시 소요시간 등이 있다. 환자의 치석제거 경험에 대한 하부 문항에는 치석제거를 받는 시간, 치석제거 시간의 만족도, 치면연마 경험, 칫솔질 교육경험, 교육 시 교육매체, 교육 시간, 치석제거 경험 시 불편한 경험, 통증부위, 불편호소 시 치과위생사의 대처에 대한 만족도 등이 있다. 또한, 치석제거 시 발생할 수 있는 분쟁이나 다툼에 대한 설문은 선행 연구[16,17]를 이용하여 본 연구 목적에 맞게 7문항으로 구성하였다. 하부 문항은 분쟁 발생 여부와 문제나 다툼발생 여부, 발생 시 이유, 대처하는 사람, 대처 시 만족도, 분쟁에 대한 법적인 방안 필요성, 환불기준필요성 등으로 구성되었다. 만족도와 필요성은 리커트 5점 척도로 점수가 높을수록 필요성과 만족도가 높음을 의미하며, 평가도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.760이었다.

### 3. 자료분석

자료의 분석은 IBM SPSS ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)를 이용하였으며, 유의수준  $\alpha$ 는 0.05를 기준으로 검정하였다. 치과위생사와 환자에 따라 인구학적 특성과 치과위생사의 치석제거 행위, 치석제거 시 환자의 불편함 상태는 빈도분석을 하였다. 치석제거 경험의 차이와 분쟁에 대한 치과위생사와 환자의 비교는 Independent t-test와 Chi-square test를 시행하였다.

## 연구결과

### 1. 치과위생사와 환자의 인구학적 특성

치과위생사의 성별은 모두 여자였으며, 치석제거를 위해 내원한 환자 중 여자는 59.0%, 남자는 43.0%, 평균 나이는 41.62세였다. 치과위생사의 경력은 8년 이상 10년 이하가 가장 많았고, 치과위생사의 주된 업무는 진료협조가 74.0%로 가장 많았으며, 예방치치업무가 2.0%로 가장 적었다<Table 1>.

**Table 1.** Demographic characteristics of dental hygienists and patients Unit : N(%)

Characteristics	Division	DH(N=100)	P(N=102)
Gender	Male	0( 0.0)	43( 43.0)
	Female	100(100.0)	59( 59.0)
Work grade	≤1 year	18( 18.0)	.
	≥2 years, ≤4 years	18( 18.0)	.
	≥5 years, ≤7 years	17( 17.0)	.
	≥8 years, ≤10 years	25( 25.0)	.
	≥11 years	22( 22.0)	.
Main work	Assistant	74( 74.0)	.
	Oral preventive manager	2( 2.0)	.
	Dental insurance claimant	9( 9.0)	.
	Counselor	15( 15.0)	.
Age (Mean±SD)		.	41.62±13.35

DH: Dental hygienist, P: Patient

### 2. 치과위생사의 치석제거 행위에 대한 실태

치과위생사의 치석제거 행위에 대한 실태를 확인한 결과, 하루 평균 스케일링 환자는 3.85명이었고, 본인의 치석제거에 대한 자신감은 4.01점이었다. 치석제거 전 전신질환 및 구강내외 검사 시행여부에 대하여 71.0%가 시행한다고 하였고, 환자의 불편함에 대하여 97.0%가 고려한다고 하였다. 치은부종 환자의 경우 치석제거 전 와타나베 시행여부에 대하여 95.0%가 시행하지 않는다고 하였다. 치석제거 전 치석이 있는 부위를 확인하는지 여부에 대하여 94.0%가 확인한다고 하였고, 확인하는 도구로 일반 탐침을 가장 많이 사용한다고 하였다. 치석제거 하는 동안 치석의 위치와 양을 57.0%가 확인한다고 하였고, 평균적으로 '구강 내 모든 치석을 제거한다'가 가장 많았다. 치과위생사가 생각하기에 완벽한 치석제거가 가능한지에 대하여 58.0%가 완벽한 제거는 어렵다고 응답하였고, 잔여치석을 확인하는지에 대해 100%가 확인, 확인 도구로 일반 탐침을 가장 많이 사용한다고 하였다. 초음파 스케일러 외 수기구를 사용하는지에 대해 61.0%가 사용한다고 하였고, 치석이 많은 환자의 경우 내원횟수에 대하여 '최소 2회 내원이 필요하다'가 가장 많았다. 치석제거 후 몇 번의 관리가 필요한지에 대하여 '최소 1번은 더 내원 해야한다'가 가장 많았고, 치면 연마 시 환자의 치아면 상태에 따라 연마제를 구분해서 사용하는지에 대해 53.0%가 아니라고 응답하였다<Table 2>.

**Table 2.** Status of scaling behavior of the dental hygienist

Characteristics	Division	N(%)
Average daily scaling patient (Mean±SD)		3.85±3.20
Confidence in scaling (Mean±SD)		4.01±0.79
Do you have an oral internal and external examination before scaling?	Yes	71( 71.0)
	No	29( 29.0)
Do you care about the patient's discomfort?	Yes	97( 97.0)
	No	3( 3.0)
Do you practice watanabe according to your oral condition?	Yes	5( 5.0)
	No	95( 95.0)
Do you check the location of the calculus before scaling?	Yes	94( 94.0)
	No	6( 6.0)
What's the device for checking?	11-12 Explorer	2( 2.0)
	Explorer	93( 93.0)
	Probe	2( 2.0)
	Dental floss	3( 3.0)
Do you check the amount of the calculus before scaling?	Yes	57( 57.0)
	No	43( 43.0)
How much calculus do you remove on average?	Only large calculus	4( 4.0)
	Only the supragingival calculus	0( 0.0)
	Subgingival within 1 mm	44( 44.0)
	Remove all calculus	52( 52.0)
Do you think it is possible to completely remove calculus?	Yes	42( 42.0)
	No	58( 58.0)
Do you check the remaining calculus?	Yes	100(100.0)
	No	0( 0.0)
What's the device for checking?	11-12 Explorer	10( 10.0)
	Explorer	83( 83.0)
	Probe	0( 0.0)
	Dental floss	7( 7.0)
Do you use hand instruments?	Yes	61( 61.0)
	No	39( 39.0)
Do you adjust the number of patients with heavy calculus?	1 time only	18( 18.0)
	At least 2 times	78( 78.0)
	At least 3 times	4( 4.0)
Do you think there is a need for oral care after scaling?	No	0( 0.0)
	1 time only	74( 74.0)
	At least 2 times	26( 26.0)
Do you classify the types of paste according to the oral condition when polishing?	Yes	17( 17.0)
	No	83( 83.0)
Do you use floss to remove the paste?	Yes	47( 47.0)
	No	53( 53.0)

### 3. 치과위생사와 환자의 치석제거 실태에 대한 견해 차이

치석제거 실태에 대한 치과위생사와 환자의 견해 차이를 확인한 결과, 치석제거에 소요되는 시간은 치과 위생사는 '20분 초과에서 30분 이내'가 가장 많았고, 환자는 '10분 초과에서 20분 이내'가 가장 많아 두 그룹 간 유의한 차이가 있었다. 치석을 제거하는 시간에 대한 만족도는 치과위생사는 3.38점이었고, 환자는 3.37점으로 비슷하였다. 치과위생사는 '치석제거 후 치면연마를 시행한다'고 70.1%가 응답하였고, 환자는 29.9%가 치면연마를 받는다고 응답하여 두 그룹 간 유의한 차이가 있었다. 치과위생사는 '치석제거 후 칫솔질 방법을 설명한다'고 51.6%가 응답하였고, 환자는 48.4%가 '치석제거 후 칫솔질 방법을 듣는다'고 응답하였다. 칫솔질을 설명하는 방법에서 치과위생사는 '치아모형에서 설명한다'고 20.4%가 응답하였고, 환자는 79.6%가 '치아모형에서 설명 듣는다'고 응답하였다. 또한 치과위생사는 환자의 구강에서 직접 시범을 보이면서 칫솔질 방법을 설명한다고 76.9%가 응답하였고, 환자는 23.1%가 자신의 구강 안에서 치과위생사가 시범을 보면서 설명을 듣는다고 응답하였다. 이러한 칫솔질을 설명하는 방법에서 두 그룹 간 유의한 차이가 있었다. 치석제거 후 칫솔질 설명에 대한 소요시간은 치과위생사는 '1분 초과에서 4분 이내'가 가장 많았고, 환자는 '1분 이내'가 가장 많아 두 그룹 간 유의한 차이가 있었다. 칫솔질 설명하는 소요 시간에 대한 만족도는 치과위생사는 3.26점이었고, 환자는 3.18점이었다<Table 3>.

**Table 3.** Differences in scaling experience between dental hygienist and patients

Unit : N(%)

Characteristics	Division	DH(N=100)	P(N=102)	<i>p</i> <sup>*</sup>
Time to scaling	≤10 min	1( 3.8)	25( 96.2)	0.001
	>10 min, ≤20 min	45(51.1)	43( 48.9)	
	>20 min, ≤30 min	47(69.1)	21( 30.9)	
	>30 min, ≤40 min	3(37.5)	5( 62.5)	
	>40 min, ≤1 hour	4(33.3)	8( 66.7)	
Satisfaction with scaling time (Mean±SD)		3.38±0.75	3.37±0.81	0.946
Dental polishing after scaling	Yes	54(70.1)	23( 29.9)	0.001
	No	46(36.8)	79( 63.2)	
Explain how to brush teeth after scaling	Yes	82(51.6)	77( 48.4)	0.304
	No	18(41.9)	25( 58.1)	
How to describe brushing	Dentiform	20(20.4)	78( 79.6)	0.001
	In the oral	80(76.9)	24( 23.1)	
Time to explain brushing	≤1 min	18(25.4)	53( 74.6)	0.001
	>1 min, ≤4 min	64(61.5)	40( 38.5)	
	>4 min, ≤6 min	18(75.0)	6( 25.0)	
	>6 min, ≤10 min	0( 0.0)	1(100.0)	
	>10 min, ≤15 min	0( 0.0)	2(100.0)	
Satisfaction with explain brushing time (Mean±SD)		3.26±0.79	3.18±0.87	0.475

<sup>\*</sup>by chi-square test or independent t-test

DH; Dental hygienist, P; Patient



#### 4. 환자의 치석제거에 대한 불편함 정도

환자의 치석제거 행위에 대한 불편함 정도를 확인한 결과, 치석제거 시 ‘심리적으로 불편함을 느낀 적이 있다’가 53.9%였고, 심리적인 불편을 느낀 이유에 대해 치석제거 전 설명이 없어서가 4.9%, 초음파 기구 소음이 35.3%, 치석제거 시 고통이 61.8%, 시술자의 불친절이 7.8%, 시술자의 전문성이 의심스러워서가 7.8%였다. 치석제거 시 ‘신체적으로 불편함을 느낀 적이 있다’가 44.1%였고, 신체적인 불편을 느낀 이유에 대해 치석제거 시 물이 넘어가는 것이 19.6%, 아픈 증상이 16.7%, 턱 불편이 48%, 신체적 접촉이 3.9%였다. 치석제거 시 가장 통증이 심한 치아는 상악 구치부와 하악 전치부가 19.6%로 가장 많았다<Table 4>.

**Table 4.** The patient's feeling when scaling

Characteristics	Division	N(%)
Have you experienced psychological discomfort when scaling?	Experienced	47(46.1)
	Inexperienced	55(53.9)
Reasons for psychological discomfort*	No explanation before scaling	5( 4.9)
	Ultrasonic scaler sound	36(35.3)
	pain	63(61.8)
	Unkindness	8( 7.8)
	Professionalism is doubtful	8( 7.8)
Have you experienced physical discomfort when scaling?	Experienced	45(44.1)
	Inexperienced	57(55.9)
Reasons for physical discomfort*	Water swallow	20(19.6)
	Painful symptoms	17(16.7)
	Sensitivity	52(51.0)
	Symptoms of pain in the jaw joint	49(48.0)
	Physical contact	4( 3.9)
Which tooth hurts the most when scaling?	No	19(18.6)
	Molar of maxilla	14(13.7)
	Molar of mandible	20(19.6)
	Incisor of maxilla	13(12.7)
	Incisor of mandible	20(19.6)
	etc.	16(15.7)

\* multiple response

#### 5. 치과위생사와 환자의 치석제거로 인한 분쟁의 견해 차이

치과위생사와 환자의 치석제거로 인한 분쟁의 견해를 확인한 결과, 치석제거로 인한 분쟁이나 다툼 발생 여부에 대하여 두 그룹 모두 ‘분쟁이 발생하지 않음’이 더 많았다. 다툼이 발생하였다면 이유에 대하여 두 그룹 모두 시린 증상이 가장 많았지만, 환자의 경우 치아 균열이나 치아 패임, 보철물 탈락, 턱관절 불편함 등 다양한 이유가 있었다. 분쟁이나 다툼이 발생했을 때 대처를 누가 하는지에 대하여 치과위생사는 ‘해당 치과위생사가 대처한다’가 가장 많았지만, 환자는 ‘치과의사 혹은 모른다’가 가장 많아 두 그룹 간 유의한 차이가 있었다. 치석제거 시 다툼이 발생하면 법적인 조치가 필요한지에 대하여 치과위생사와 환자 모두 ‘필요하다’가 많았으며, 치석제거 시 불만에 대한 환불 기준의 필요성에 대하여 치과위생사는 2.14점, 환자는 3.57점이었다. 이는 치과위생사에 비해 환자가 불만에 대한 환불 기준의 필요성을 더 많이 느끼는 것으로 확인되었고, 이러한 차이는 유의하였다<Table 5>.

**Table 5.** Differences between dental hygienist and patients in disputes in scaling Unit : N(%)

Characteristics	Division	DH(N=100)	P(N=102)	<i>p</i> <sup>*</sup>
Have you ever had a conflict after scaling?	Experienced	6(46.2)	7( 53.8)	1.000
	Inexperienced	94(49.7)	95( 50.3)	
Have you ever had a quarrel after scaling?	Experienced	8(53.3)	7( 46.7)	0.794
	Inexperienced	92(49.2)	95( 50.8)	
A reason for a quarrel <sup>**</sup>	Painful symptoms	10(50.0)	10( 50.0)	1.000
	Sensitivity	25(52.1)	23( 47.9)	0.742
	Tooth crack	0( 0.0)	3(100.0)	0.246
	Gingival recession	7(77.8)	2( 22.2)	0.099
	Cervical abrasion	0( 0.0)	2(100.0)	0.498
	Removal of crown	0( 0.0)	4(100.0)	0.121
	Jaw joint discomfort	0( 0.0)	5(100.0)	0.059
	Others	16(33.3)	32( 66.7)	0.001
If a quarrel has occurred, who will solve it? <sup>**</sup>	Dentist	20(38.5)	32( 61.5)	0.001
	Counselor	12(42.9)	16( 57.1)	
Do you think legal action is needed for disputes arising from scaling?	Dental hygienist	53(70.3)	22( 29.7)	0.234
	Others	16(33.3)	32( 66.7)	
Do you think a refund standard is necessary for disputes arising from scaling?	It's necessary	71(52.6)	64( 47.4)	0.001
	It's not necessary	29(43.3)	38( 56.7)	
Do you think a refund standard is necessary for disputes arising from scaling? (Mean±SD)		2.14±0.83	3.57±1.09	

<sup>\*</sup>by chi-square test or independent t-test, <sup>\*\*</sup> multiple response

DH; Dental hygienist, P; Patient

## 총괄 및 고안

만성질환인 치주질환은 치석이 원인으로 이를 제거한 후에도 관리가 잘 이루어지지 않으면 다시 재발의 위험이 있다[18]. 따라서 치주질환을 관리하기 위해 정기적인 치석제거와 환자의 동기유발을 통한 행위 변화가 무엇보다 중요하다. 이러한 의미에서 2013년 치석제거의 급여화가 시행되었으며 이로 인하여 치석제거 환자는 지속적으로 증가하였다[5,7-9]. 주 등[5]의 연구에 따르면 치과위생사들이 치석제거의 급여화로 업무가 증가하였고, 증가한 환자 수만큼 치과위생사의 수가 충분하지 않아 치석제거를 대충할 것 같다고 응답하였다. 김[15]은 치석제거에 대한 행위뿐만 아니라 구강보건교육, 동기부여 설명 등의 구강보건서비스의 측면에서도 질 저하가 생길 가능성이 높다고 보고하였고, 이러한 이유로 치석제거에 대한 환자와의 갈등이 생겨나고 있다[10-12]. 따라서 치석제거 급여화가 시행된 지 7년이 지난 현재 치과위생사의 치석제거에 대한 실태를 파악하고, 환자와의 치석제거에 대한 차이를 비교하여 분석할 필요가 있다. 이에 본 연구는 치과위생사 100명과 치석제거로 내원한 환자 102명을 대상으로 치석제거와 치석제거로 인한 분쟁에 대한 차이를 확인하고자 시행하였다. 그 결과 치과위생사의 주된 업무는 진료협조가 74.0%로 가장 많았으며, 예방치치업무가 2.0%로 가장 적었다. 유 등[7]의 연구에서도 진료협조가 66.8%에 비해 예방치치업무가 3.9%에 불과하여 본 연구 결과와 비슷하였고, 여전히 절반이상의 치과위생사가 치과진료협조업무에만 치중되어 있다는 김의 연구와 동일한 결과이다[19]. 치과위생사의 치석제거 행위에 대한 실태를 확인한 결과 하루 평균 치석제거 환자는 3.85명으로 '5명 이하'가 가장 많은 비중을 차지한 유 등[7]의 연구와 비슷하였다. 치과위생사의 71.0%가 치석제거 전 전신질환 및 구강내의 검사를 시행한다고 하였지만 치은부종 환자의 경우 치석제거 전 와타나베 시행여부에 대하여 95.0%가 시행하지 않는다고 하였다. 이는 치석제거로 내원하는 환자일지라도 치석제거만 시행할 것이 아니라 환자의 구강상태를 고려하여 적극적인 예방치치를 활용할 필요가 있다고 생각된다. 또한 치과



위생사의 절반 이상이 완벽한 치석제거는 어렵다고 응답할 만큼 치석이 많은 환자의 경우 치석제거를 위해 최소 두 번의 내원이 필요하고, 제거 후 관리를 위해 최소 한 번은 더 내원해야 한다고 하였다. 이처럼 치과위생사의 절반이 완벽한 치석제거는 어렵다고 보고한 김의 연구[15]와 동일한 결과로 본 연구에서 치석제거 전에는 치석이 있는 부위를 확인하는 치과위생사가 94.0%인 반면 치석제거를 하는 동안 치석의 위치와 양을 확인하는 치과위생사는 57.0%에 불과하여 조금 더 세심한 치석제거가 필요하다고 생각된다.

치석제거 후 환자의 치아면 상태에 따라 연마제를 구분해서 사용해야 하지만 치과위생사의 절반 이상이 구분하지 않는다고 응답하였다. 따라서 치과위생사는 환자의 구강환경에 따라 치면 상태를 고려한 적절한 연마제를 적극 활용해야 할 것이다. 또한 치과위생사의 71%가 치석제거 후 치면연마를 시행한다고 응답한 반면, 환자는 29.9%만이 치면연마를 받았다고 응답하였다. 이러한 차이는 치면연마 시 환자에게 충분한 설명이 이루어지지 않아 시행했음에도 모르는 경우가 많아 발생한 차이라고 생각된다. 따라서 환자는 정보를 공유하면서 양질의 서비스를 제공받았을 때 환자의 만족도가 높아지므로[20] 치과위생사는 해당 예방처치에 대한 충분한 설명을 할 필요가 있다. 칫솔질 방법에 대한 설명 또한 치과위생사와 환자의 경험에서 차이가 발생하였는데 환자의 79.6%가 칫솔질 교습을 치아모형에서 받는다고 한 반면, 치과위생사는 20.4%만이 치아모형에서 설명한다고 응답하였고, 환자의 23.1%가 자신의 구강에서 치과위생사의 시범을 보면서 교육받는다고 응답한 반면, 치과위생사는 76.9%가 환자의 구강에서 칫솔질 시범을 한다고 하여 치과위생사와 환자의 격차를 확인할 수 있었다. 강 등[21]의 연구에서도 환자의 구강에서 교육한 치과위생사는 4.5%에 불과하였고, 94%의 치과위생사가 치아모형을 이용한 교육을 시행한 것으로 보아 본 연구의 환자들이 경험한 부분과 일치하였다. 따라서 칫솔질 교습은 환자 스스로 연습할 수 있도록 치과위생사가 환자의 구강상태를 파악하여 구강 안에서 교육하는 것이 효과적[22]이므로 치아모형을 이용한 일률적인 교육에서 벗어나 보다 효율적인 교육을 모색해야 할 것이다.

치석제거에 소요되는 시간은 치과위생사에 비해 환자가 경험한 시간이 짧았으며 치료시간이 길수록 환자의 만족도가 높다는 박 등[23]의 연구결과를 고려하면 치석제거에 소요되는 시간을 충분하게 갖는 것이 환자와의 관계에서도 중요하다. 치석제거 후 칫솔질 설명에 대한 소요시간 역시 치과위생사보다 환자가 인식하는 시간이 짧아 환자의 칫솔질 교습 시간이 2분 이내가 가장 높게 나온 강 등[21]의 연구와 매우 유사한 결과이다. 이에 치과위생사는 환자의 행동변화를 위한 교육에 충분한 시간을 투자할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

치석제거 시 발생하는 소음과 통증으로 환자의 절반 이상이 심리적으로 불편함을 느꼈는데 그 이유가 통증이 가장 많았고, 입 벌리고 있는 것이 가장 불편하다고 하여 환자의 구강내외적인 상태를 고려하여 불편함을 최소화하도록 노력해야 할 것이다. 최근 치석제거 후 발생하는 분쟁이나 다툼의 이유에 대해 치과위생사와 환자의 차이를 확인한 결과 두 그룹 모두 시린 증상이 가장 많았지만, 환자의 경우 치아 균열이나 치아 패임, 보철물 탈락, 턱관절 불편 등 다양한 원인으로 다툼의 문제가 발생할 가능성이 있음을 확인할 수 있었다. 또한 분쟁이나 다툼이 발생했을 때 누가 대처하는지에 대하여 치과위생사는 해당 치과위생사가 대처한다고 가장 많았지만, 환자는 치과 의사 혹은 모른다가 가장 많아 치석제거로 인해 분쟁이나 다툼이 발생할 경우를 대비하여 치과위생사는 대처능력을 키워야 할 것이다. 만약 치석제거 시 분쟁이나 다툼이 발생하면 법적인 조치가 필요한지에 대하여 치과위생사와 환자 모두 필요성이 높다고 하였고, 치석제거 시 발생 가능한 분쟁에 대한 환불기준의 필요성은 치과위생사보다 환자가 더 필요하다고 하였다. 따라서 치과위생사는 치석제거 시 본인의 치석제거 행위에 대해 신중을 기울여야 할 것이며, 분쟁이나 다툼이 발생할 경우를 대비하여 환자와의 소통을 통한 대처능력을 키워야 할 것이다. 본 연구의 제한점은 치과위생사와 환자의 치석제거와 분쟁에 대한 차이점을 확인한 것으로 분쟁에 대한 영향요인이나 치석제거 행위와 분쟁의 관련성을 확인한 것이 아니라는 점이다. 또한 치석제거에 대하여 치과위생사와 환자가 동일한 조건하에 시행되지 않아 직접적인 견

해 차이를 비교하기에는 한계가 있다. 하지만 치석제거에 대한 행위와 인식에만 한정된 선행연구[21-23]와는 달리 본 연구에서는 치과위생사와 환자의 치석제거에 대한 현 실태와 치석제거 시 발생할 수 있는 분쟁에 대한 견해 차이를 확인하였다는 것에 의의가 있다. 추후 치석제거를 하는 환자를 대상으로 분쟁이나 다툼의 영향요인을 확인하는 연구가 필요할 것이라 생각되며, 치석제거에 대한 인식과 지식 등을 포함하여 심층적이고 수정 보완된 연구가 필요할 것이다.

## 결론

본 연구는 치석제거 행위에 대한 치과위생사와 환자의 차이점을 확인하여 견해를 좁히고 분쟁을 줄일 수 있는 방안을 모색하기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

1. 치석제거 후 치면연마를 시행하는 경우가 치과위생사는 70.1%, 환자는 29.9%가 응답하였고, 치아모형에서 칫솔질 방법을 설명하는 경우가 치과위생사는 20.4%, 환자는 79.6%가 응답하였다. 치석제거에 소요되는 시간은 치과위생사는 '20분 초과에서 30분 이내'가 가장 많았고, 환자는 '10분 초과에서 20분 이내'가 가장 많았다. 칫솔질 설명에 대한 소요시간은 치과위생사는 '1분 초과에서 4분 이내'가 가장 많았고, 환자는 '1분 이내'가 가장 많았다( $p<0.001$ ).

2. 환자의 치석제거 시 53.9%가 심리적으로 불편함을 느낀 적이 있었고, 44.1%가 신체적으로 불편함을 느낀 적이 있었다.

3. 치석제거 시 불만에 대한 환불 기준의 필요성에 대하여 치과위생사는 2.14점, 환자는 3.57점으로 치과위생사에 비해 환자가 불만에 대한 환불 기준의 필요성을 더 많이 느끼는 것으로 확인되었다( $p<0.001$ ).

위의 결과를 통해 치과위생사의 주된 업무인 치석제거에 대한 치과위생사와 환자의 견해 차이를 확인하였으므로 치과위생사는 이러한 차이점을 파악하여 치석제거로 인한 환자와의 분쟁이나 다툼이 발생하지 않도록 노력해야 할 것이다.

## Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

## Authorship

Conceptualization: YR Kim; Data collection: YR Kim, HK Kang, MG Seong; Formal analysis: YR Kim; Writing - original draft: YR Kim; Writing - review & editing: HK Kang, MG Seong

## References

- [1] National Health and Nutrition Survey. Data[Internet]. Report; 2018 National Health Statistics. [cited 2020 Jun 28]. Available from: [http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04\\_03.do](http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do)
- [2] Health Insurance Review & Assessment Service. Statistical data[Internet]. Statistical Yearbook of Health Insurance; 2017. [cited 2020 Jun 28]. Available from: <http://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020045020000>
- [3] Choi ES, Kim MN, Noh SM, Park JE. Factors affecting dental service utilization of adult: an application of the andersen model. J Dent Hyg Sci 2015;15(1):67-76. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.167>

- [4] Lee BG, Lee JH. Recognition and satisfaction of dental care customers after 1 year national health insurance coverage of dental scaling. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(2):185-93. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.02.185>
- [5] Ju OJ, Kang EJ, Woo SH, Lee AJ, Lee HJ, Park MY. Recognition between layperson and dental hygienists on expansion of health insurance of scaling. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(3):431-8. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.03.431>
- [6] Ministry of Health and Welfare. Notification[Internet] press release. [cited 2020 Aug 28]. Available from: [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&page=1&CONT\\_SEQ=286513&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=%BD%BA%C4%C9%C0%CF%B8%B5](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=286513&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=%BD%BA%C4%C9%C0%CF%B8%B5)
- [7] Yoo EH, Lee HJ, Oh HY. Changes and cognition of dental hygienist and dentistry after national health insurance of dental scaling. *J Kor Dent Hyg Sci* 2019;2(1):31-9.
- [8] Kim JM, Ha JW, Kim JS, Jung YH, Kim DS, Lee GY. Factors associated with community scaling rate: using community health survey data. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(6):1053-61. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.06.1053>
- [9] Kim YT, Lee JH, Kweon HI, Lee JS, Choi JK, Kim DW, et al. Evaluation of national health insurance coverage of periodontal scaling: A nationwide cohort study in Korea. *The Journal of the Korean Dental Association* 2016;54(8):604-12.
- [10] Korea Medical Dispute Mediation and Arbitration Agency. Notification yard [Internet]. data; General Data; Number 34. [cited 2020 Jun 28]. Available from: <http://www.k-medi.or.kr/lay1/bbs/S1T27C96/A/25/list.do>.
- [11] SBS NEWS. eight o'clock news[Internet]. Society. [cited 2020 Jun 19]. Available from: [http://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news\\_id=N1005525514&plink=ORI&cooper=NAVER](http://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1005525514&plink=ORI&cooper=NAVER)
- [12] Kim BN. A survey on malpractice accidents and disputes concerned with dental hygienists in the Seoul and Gyeonggi province. *J Dent Hyg Sci* 2008;8(1):13-20.
- [13] Yang EM, Park SJ, Kim HJ. The experience of medical conflict and the educational needs of dental hygienists. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(3):361-8. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.3.361>
- [14] Nam YO, Ju OJ, Kim MJ. A study on the improvement of the national dental hygienist practical examination. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(2):201-9. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.2.201>
- [15] Kim GY. Impact of health insurance benefits of scaling on the oral health service change of the dental hygienist[Master's thesis]. Busan: Univ. of Inje, 2016.
- [16] Kim JH. Study on the types of the medical accidents and the counter plan of the dentists in Seoul[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Yonsei, 1998.
- [17] Yoon JA. Study on types and counterplans of medical accident experienced by dentists in Seoul[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Yonsei, 2004.
- [18] Axelsson P, Lindhe J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1981;8:281-94.
- [19] Kim YS, Yoon HS. Burnout among clinical dental hygienists and its coping behaviors. *J Dent Hyg Sci* 2007;7(4):225-33.
- [20] Chung WG, Son AR, Jung HR, Ha JY, Heo JE, Kim SH, et al. Cognition and perception of community members about dental hygienists job. *J Korean Soc Dent Hyg* 2006;6(4):403-17.
- [21] Kang SK, Bae HS, Lim SR. Analysis of communication of dental hygienist in oral hygiene instruction during scaling. *J Dent Hyg Sci* 2014;14(4):546-53. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2014.14.4.546>
- [22] Cho YS, Bae HS, Lim SR, Lee SY. Dental hygiene process of care. 1st ed. Cheonan: Publication of Namseoul University; 2013: 271-5.
- [23] Park ST, Lee KS, Lee HJ, Kim CB, Cho KS. Determinants of utilization behavior and satisfaction of oriental and western medical hospitals in Korea. *Health Policy and Management* 2000;10(2):22-40.