

## 임상치위생관리과정 수행 전·후에 따른 구강위생 상태 비교

박정란 · 이연경 · 손화경 · 홍민희

백석대학교 치위생학과

## Comparison of oral hygiene status by clinical dental hygiene care performance

Ran-Jeong Park · Yeun-Kyung Lee · Hwa-Kyung Son · Min-Hee Hong

Department of Dental Hygiene, Baekseok University

Received : 1 November, 2013  
Revised : 29 November, 2013  
Accepted : 21 January, 2014

## Corresponding Author

Min-Hee Hong

Department of Dental Hygiene  
Baekseok University  
76 Munamro, Dongnam-gu, Cheonan  
Chungnam, 330-704, Korea.  
Tel : + 82-41-550-2163  
+ 82-10-3210-5650  
Fax : + 82-41-550-2829  
E-mail : mini8265@bu.ac.kr

## ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to investigate the oral hygiene status before and after the dental hygiene care performance to patients by the dental hygienists.**Methods** : Subjects were 55 adults visiting to dental clinics in Chungnam. The patients agreed to undergo a dental hygiene care performance. A skilled dental hygienist provided dental hygiene care performance including periodontal status, halitosis and oral hygiene status.**Results** : The periodontal pocket depth was compared before and after the performance. The depth dropped from 4.02 mm to 2.81 mm, and the value of halitosis dropped from 45.78 bbv to 35.76 bbv. The O'Leary index of the patients dropped from 49.37 to 32.84, and all the differences were statistically significant.**Conclusions** : Proper use of oral hygiene supplies and regular dental checkup can prevent periodontal diseases. This study will provide the useful information of the effective application of dental hygiene care performance.**Key Words** : dental hygiene care performance, oral hygiene status**색인** : 구강위생상태, 임상치위생관리과정

## 서론

국민들의 구강건강에 대한 인식의 변화는 구강병의 치료 뿐 만 아니라 구강병 예방과 구강건강증진 및 유지와 관련된 다양한 구강건강관리방안에 대한 필요성을 요구하고 있다<sup>1)</sup>. 우리나라는 2012년 주요 다빈도 질환(외래)조사에서 치은염 및 치주질환 2위, 치아우식 7위로 나타난 바 있으며 연도별 '치은염'질환 진료인원 현황에서는 2006년에 비해 2011년에는 전체 7.3%의 증가율을 보이면서 치주질환에 대한 우려가 갈수록 증가되고 있는 실정이다<sup>2)</sup>. 치주질환이란 구강에 발생되는 만성질환으로 바이오필름(biofilm)이 주원인이 되어 치주조직을 파괴하는 질환을 말하며 치주조직을 건강하게 유지

하기 위한 비외과적인 치주치료 방안으로는 기계적인 치태조절인 치석제거와 화학적 치태조절 방법으로 나누고 있다<sup>3)</sup>. 특히 치석제거는 치은연상 및 연하에 있는 치석과 치태를 제거함으로써 치주관리의 기본을 이룬다고 할 수 있다. 그러나 치유와 재발이 반복되는 질환의 양상인 치주질환을 보다 효율적으로 유지관리하기 위해서는 환자의 적극적인 참여와 더불어 지속적인 계속관리가 중요한 바 이로 인해 체계적이고 과학적인 임상치위생관리과정의 필요성이 점차 강조되어지고 있는 실정이다<sup>4)</sup>.

오늘날의 발전된 의료보건 환경은 치과위생사에게 치석 및 침착물을 제거하며 치아 및 구강질환의 예방과 위생에 관한 주요업무 수행과 더불어 구강질환 예방과 구강건강증진

과 관련된 과학적이고 전문적인 지식과 함께 숙달 된 기술을 갖춘 임상치위생관리 능력을 요구하고 있다. 임상치위생관리과정이란 치과위생사가 업무 수행 시 치료뿐만 아니라 대상자에게 필요한 포괄적인 치위생처치를 수행할 수 있는 관리 방안을 제공함으로써 치과위생사에 의해 수행되는 체계적인 계속관리과정을 말한다. 또한 임상치위생관리과정은 치주질환에 대한 처치를 시행 함에 있어 전문가에 의한 전문적인 구강위생처치 만을 의미하는 것뿐만 아니라 대상자와 더불어 본인의 전반적인 요구(needs)를 분명히 파악하여 대상자의 적극적인 참여와 더불어 행동변화를 통한 본질적인 해결방안을 제시하고자 하는데 그 목표를 두고 있는 과정이다. 임상치위생관리과정은 대상자의 구강과 전반적인 건강상태 및 요구사항들을 체계적으로 수집하여 문서화하는 치위생사정(Dental Hygiene Assessment)단계와 이를 통해 현재의 상태 또는 잠재적인 구강건강 문제점들을 확인하여 대상자의 요구를(needs) 규명하는 치위생진단(Dental Hygiene Diagnosis) 단계, 현재의 건강상태를 기초자료로 대상자의 요구 및 기대사항, 가치관에 부합하는 최종적인 목표를 설정하는 치위생계획(Dental Hygiene Planing)단계로 나누어진다. 더불어 최상의 구강건강을 확보하기 위한 목적으로 수립 된 치위생계획을 철저히 이행하는 치위생수행(Dental Hygiene Implementation) 단계와 치위생관리과정과 결과를 검토하고 기록하는 치위생평가(Dental Hygiene Evaluation) 단계로 나누어 진다<sup>5)</sup>. 이러한 임상치위생관리과정을 통하여 환자를 비롯한 대상자들은 구강병예방과 구강건강증진 및 유지를 위한 다양한 구강건강증진서비스를 제공 받을 수 있어 의료소비자로서의 욕구를 충족시킬 수 있을 것으로 생각된다. 이에 따라 우리나라 치위생(학) 교육과정에서도 치석제거 및 치면연마만을 수행하던 실습교육에서 대상자에게 필요한 요구(needs)를 전반적으로 파악하며 이에 대한 사정과 계획 및 수행, 평가를 지속적으로 실시하는 임상치위생관리과정을 임상실습에 도입하여 지속적으로 실시해오고 있다<sup>6)</sup>.

이에 본 연구는 치과위생사에 의해 수행된 임상치위생관리과정을 대상자에게 적용하여 업무수행 전·후의 구강위생상태를 비교 조사함으로써 치위생 활동에 대한 효과를 파악하고 평가하여 이를 치위생 학생들의 효과적인 실습교육프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 실시하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2013년 3월 2일부터 6월 10일까지 충남에 위치한

B대학교에 치위생관리를 받고자 내원한 성인 중 치위생관리 과정에 동의한 환자를 대상으로 치위생과정의 한 circle(치위생 사정, 치위생 진단, 계획, 실행, 평가)이 종료된 환자 55명을 대상으로 분석하였다.

## 2. 연구방법

본 연구의 검사과정은 치위생관리과정을 수행하기 위해 총 2회 내원한 환자를 대상으로 1명의 숙련된 치과위생사에 의해 이루어졌고 치위생관리과정 수행 전과 후의 치주상태, 구취 변화 및 구강위생상태를 비교 분석하였다.

### 2.1. 치위생 과정

Dental Hygiene process of care 5가지의 치위생 사정(Assessment), 치위생 진단(Diagnosis), 치위생 계획(Planning), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)의 단계로 전체적인 치료과정은 다음과 같으며 이 모든 과정은 숙련된 치과위생사 1명에 의해 이루어졌다.

#### 1) 치위생 사정

(1) 전신건강, 구강건강, 구강 내·외 검사, 치과병력, 전신질환, 환자의 직업, 나이, 사회력 등의 설문을 직접 환자에게 읽어주고 기록하였다.

#### (2) 구강위생상태

환자의 구강위생상태의 수준을 알아보기 위해 치위생관리과정 전에 칫솔질 횟수 및 시간, 사용하는 치약종류, 구강위생용품의 사용, 정기적인 치과방문, 식이조절, 흡연유무, 음주유무, 보조구강용품 사용 등에 대한 설문을 시행하였다.

#### (3) 구강방사선 촬영

전체 치주상태의 확인을 위한 파노라마방사선 촬영을 실시하였으며, 좀 더 정밀한 방사선 상이 필요한 경우 구내방사선 등각촬영법 및 교익촬영을 시행하였다. 또한 교합상태를 확인하기 위하여 디지털 카메라로 촬영하였다.

#### (4) 치주검사

- 치면세균막 검사 : 구강 내 모든 치아를 치면착색제로 착색한 후 각 치아 4개의 치면(근심, 원심, 협면, 설면)에 치면세균막이 부착되어 있으면 1점, 없으면 0점으로 plaque control score(O'Leary index)를 사용하여 치면세균막의 부착정도를 백분율로 산출하였다.

- 치주낭 측정검사 : 치아의 6부위를 probe를 이용하여 PPD)4mm 이상 부위의 비율(%)을 구하였다.

- 치석탐지 : #11/12 explorer를 사용하여 치아의 치은연상 및 치은연하 치석을 탐지하여 치석의 정도를 파악하여 기록하였다.

### (5) 구취검사

임상치위생관리과정 수행 전과 수행후의 구취의 변화를 측정하기 위하여 휘발성 황화물 가스 분석기기인 B&B Checker(mBA-21, Plustech, Korea)기를 이용하여 측정은 3분(호기측정은 30초)동안 입을 다물고 비호흡을 하며 구강 내 가스를 모은 후 측정센스를 구강 내 삽입, 숨을 멈춘 상태에서 15초간 측정하였다. 측정 결과는 OG 수치로 나타냈다. 구취 측정 결과 0~40 BBV : 정상으로 Low 그룹, 41~60 BBV : 개인만 느끼는 구취상태로 Moderate 그룹, 61BBV 이상: 구취가 있는 단계로 High 그룹으로 분류하였다.

### (6) 구강미생물 검사

구강 내 치태를 채취하여 위상차 현미경을 통하여 구강 내 미생물을 검사하였다.

## 2) 치위생 진단

치위생 사정 자료와 문헌을 근거로 대상자의 구강관련 문제를 파악하고 기록하였다. 치위생진단시 8개의 부분(심미적 요인, 치과공포와 스트레스요인, 두정부 피부와 구강점막요인, 전신건강요인, 두정부 통증요인, 구강건강에 대한 책임, 구강건강에 대한 이해)으로 구분하여 원인과 근거를 바탕으로 치위생 진단에 의해 치과 의사의 진단이 필요한 환자를 구분하였으며 치과 의사의 진단과 치료가 필요한 환자에 대해서는 치과로 내원하기를 설명하고 치위생관리과정을 진행하였다.

## 3) 치위생 계획

치위생관리과정을 위해 대상자와 의논하여 치위생 목표를 수립하고 1차, 2차 계획을 수립하였으며 환자의 동의하에 계획하였다.

## 4) 실행

치위생 사정에서 평가된 자료를 근거로 구강위생 상태를 위한 교육과 구강위생용품 처방하였으며 환자의 구강습관에 따른 교육과 대상 환자의 치주상태에 따라 치위생관리과정을 수행하였다.

## 5) 평가

임상적 변수의 평가 및 임상 치위생관리과정의 모든 과정을 평가하였다. 치위생목표 달성, 치위생목표 일부달성, 치위생목표 실패로 구분하여 평가하였으며 치위생계속관리를 위한 계획을 정리하였다.

## 2.2. 데이터 분류

대상자의 연령, 성별 등의 일반적 특성과 전신질환, 구강 건강상태, 음주유무, 흡연유무, 치주변수 등의 임상적 특성을

구분하였다.

- 1) PPD(Probing Pocket Depth) >4mm : 전체 치아의 PPD>4mm의 비율
- 2) Plaque control score : O'leary plaque control record를 사용한 착색된 치면 수의 비율
- 3) 구취 : 구취측정기를 이용하여 측정한 결과 40bbv 이하 : 정상(Low), 41~60 BV : 의심(Moderate), 61 BBV 이상 비정상(High)으로 구분하였다.

## 2.3. 분석방법

통계 분석은 PASW 18.0 for windows program(SPSS Inc, USA)을 사용하여 95% 신뢰수준에서 수행하였다. 대상 환자의 치위생과정 전·후의 비교는 모수의 정규성 검정결과 정규분포를 따르지 않아 비모수 통계를 사용하였다. 치위생 과정 수행 전·후의 치주낭 깊이와 구취변화, 치위생관리 과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취변화에 따른 음주·흡연, 구강위생관리비교는 빈도분석을 시행하였다. 구강위생상태를 비교하기 위하여 대응표본 t-test를 시행하였다.

# 연구결과

## 1. 치위생관리과정 수행 전·후의 치주낭 깊이와 구취 변화 비교

치위생관리과정 수행 전·후의 치주낭 깊이 4mm 이상을 환자군으로 하였고 치주낭 깊이 3mm 이하군은 정상군으로 하였다. 구취는 Low(0~40bbv), Moderate(41~60bbv), High(≥ 61bbv)로 구분하였으며 이를 비교한 결과는 Fig 1과 같다. 치위생관리과정 수행 전 치주낭 깊이 4mm 이상의 환자군은 33명(60%)에서 수행 후 11명(20%)으로 3배 감소하였음을 알 수 있다. 치주낭 깊이 3mm 이하의 정상군은 수행 전 22명(40.0%)에서 수행 후 44명(80.0%)으로 두 배 증가하였다. 구취는 수행 전 High군은 14명(25.5%)에서 5명(9.1%)으로 약 2.5배 감소함 보였다. 수행 전 Moderate군은 14명(25.5%)에서 수행 후 11명(20.0%)로 감소하였다. Low군은 27명(49.0%)에서 39명(70.9%)으로 증가하였음을 알 수 있었다.

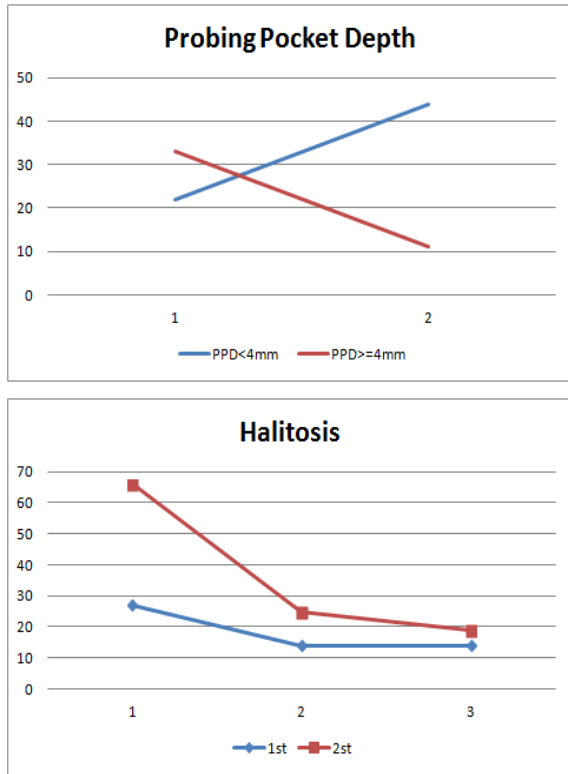


Fig. 1. Comparison on Probing pocket depth and halitosis by clinical dental hygiene care process applies. PPD 1 : 1st examination, PPD 2 : 2st examination, Halitosis 1 : Low, 2: Moderate, 3: High

## 2. 치위생관리과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취변화에 따른 음주·흡연 비교

Table 1은 치위생관리과정 수행 전과 후를 음주그룹(음주

군)과 흡연그룹(흡연군)으로 나누어 치주낭 깊이와 구취변화를 비교한 결과이다. 먼저 치위생관리과정 수행 전 음주를 한다고 응답한 대상자중 치주낭 깊이가 4mm 이상인 환자군이 23명에서 수행 후 6명으로 감소함을 보였다. 흡연군에서는 치위생관리과정 수행 전 구취정도가 High 그룹이 12명에서 수행 후 3명으로 감소함을 보였다.

## 3. 치위생관리과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취 변화에 따른 구강위생관리 비교

Table 2는 치위생관리과정 수행 전과 후의 치주낭 깊이와 구취변화에 따른 구강위생관리를 비교한 것이다. 치위생관리과정 수행 전 구강위생용품을 사용하지 않는다고 응답한 대상자중 치주낭 깊이가 4mm 이상인 환자군이 17명에서 수행 후 4명으로 13명 감소하였다. 치위생관리과정 수행 전 정기검진을 하지 않는다 라고 응답한 대상자 중 치주낭 깊이가 4mm 이상 환자군이 27명에서 9명으로 18명 감소하였다. 또한, 치위생관리과정 수행 전 칫솔질을 2회한다고 응답한 대상자 중 치주낭 깊이가 4mm 이상 환자군이 18명에서 5명으로 13명 감소하였다.

치위생관리과정 수행 전 정기검진을 받지 않는다고 응답한 대상자중 구취정도가 High인 환자군이 12명에서 수행 후 3명으로 9명 감소하였다. 치위생관리과정 수행 전 칫솔질을 3번 한다고 응답한 대상자중 구취정도가 High인 환자군이 7명에서 수행 후 0명으로 감소하였다.

Table 1. Comparison of drinking and smoking habits before and after the dental hygiene care process based on the changes of PPD and halitosis

		Before	After
		PPD≥4mm N(%)	PPD≥4mm N(%)
Drinking	No	10(66.7)	5(33.3)
	Yes	23(57.5)	6(15.0)
Smoking	No	21(70.0)	8(26.7)
	Yes	12(48.0)	3(12.0)
		Before	After
		Halitosis (high) N(%)	Halitosis (high) N(%)
Drinking	No	2(13.3)	2(13.3)
	Yes	12(30.0)	3(7.5)
Smoking	No	7(23.3)	2(6.7)
	Yes	7(28.0)	3(12.0)

Table 2. Comparison of oral hygiene care before and after the dental hygiene care process based on the changes of periodontal pocket depth and halitosis

Dental hygiene care process		Before	After
		PPD $\geq$ 4mm N(%)	PPD $\geq$ 4mm N(%)
Oral hygiene devices	No	17(63.0)	4(14.8)
	Yes	16(57.1)	7(25.0)
Regular examination	No	27(69.2)	9(23.1)
	Yes	6(37.5)	2(12.5)
Tooth brush time	$\leq$ 2	18(69.2)	5(19.2)
	$\geq$ 3	15(51.7)	6(20.7)

		Before	After
		Halitosis (high) N(%)	Halitosis (high) N(%)
Oral hygiene devices	No	7(25.0)	2(7.1)
	Yes	7(25.9)	3(11.1)
Regular examination	No	12(30.8)	3(7.7)
	Yes	2(12.5)	2(12.5)
Tooth brush time	$\leq$ 2	7(26.9%)	5(19.2%)
	$\geq$ 3	7(24.1%)	0(0.0%)

#### 4. 치위생관리과정 수행 전·후의 구강위생상태 비교

Table 4는 치위생관리과정 수행 전과 후의 구강위생 상태를 비교한 것이다. 치위생관리과정 수행 전·후의 치주낭 깊이를 비교한 결과 4.02mm에서 2.81mm로 감소하였고, 구취는 45.78bbv에서 35.76bbv로 감소함을 보였다. O'leary index는 49.37에서 32.84로 낮아졌으며, 모두 통계적으로 유의하였다.

치위생관리과정 수행 전 음주를 한다고 응답한 대상자는 수행 후 치주낭 깊이가 3.93mm에서 2.67mm로 감소하였으며 구취측정 결과 47.10bbv에서 35.17bbv로 감소하였다. O'leary index는 50.18에서 30.56으로 낮아졌으며 유의한 차이를 보였다.

치위생관리과정 수행 전 흡연을 한다고 응답한 대상자의 치주낭 깊이는 3.74mm에서 수행 후 2.52mm로 감소하였으며

Table 3. Comparison on oral hygiene state by clinical dental hygiene care process applies

Classification		Before the Dental hygiene care process			After Dental hygiene care process		
		PPD	Halitosis	O'Leary index	PPD	Halitosis	O'Leary index
Total group (n=55)		4.02	45.78	49.37	2.81 <sup>***</sup>	35.76 <sup>***</sup>	32.84 <sup>***</sup>
Drinking	No(n=15)	4.26	42.26	47.20	3.20 <sup>**</sup>	37.33	38.92
	Yes(n=40)	3.93	47.10	50.18	2.67 <sup>***</sup>	35.17 <sup>***</sup>	30.56 <sup>***</sup>
Smoking	No(n=30)	4.26	45.63	49.48	3.06 <sup>***</sup>	34.40 <sup>**</sup>	34.57 <sup>***</sup>
	Yes(n=25)	3.74	45.96	49.24	2.52 <sup>***</sup>	37.40 <sup>***</sup>	30.77 <sup>***</sup>
Oral hygiene devices	No(n=27)	3.90	46.03	52.79	2.66 <sup>***</sup>	37.74	32.06 <sup>***</sup>
	Yes(n=28)	4.14	45.53	46.07	2.96 <sup>***</sup>	33.85 <sup>***</sup>	33.60 <sup>**</sup>
Regular examination	No(n=39)	4.14	46.71	50.90	2.82 <sup>***</sup>	35.87 <sup>**</sup>	33.21 <sup>***</sup>
	Yes(n=16)	3.75	43.50	45.63	2.81 <sup>***</sup>	35.50	31.93 <sup>**</sup>

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001, by wilcoxon signed-rank test  
PPD : Probing pocket depth

구취는 45.96bbv에서 37.40bbv로 감소하였다. 또한 O'leary index도 49.24에서 30.77로 낮아져 유의한 차이가 나타났다.

치위생관리과정 수행 전 구강위생용품 사용한다고 응답한 대상자는 치주낭 깊이가 4.14mm에서 2.96mm로 감소하였으며, 구취는 45.53bbv에서 33.85bbv로 감소하였다. 또한 O'leary index는 46.07에서 33.60로 낮아졌으며 유의한 차이를 보였다.

치위생관리과정 전 치과에 비정기적으로 방문한다고 응답한 대상자는 치주낭 깊이가 4.14mm에서 수행 후 2.82mm로 감소하였으며 구취는 46.71bbv에서 35.87bbv로 감소하였다. 그리고 O'leary index는 50.90에서 33.21로 낮아졌으며, 유의한 차이가 나타났다.

## 총괄 및 고안

치위생학은 치의학의 기반으로 발전되어 오다가<sup>7)</sup>, 미국에서 1880년대 후반부터 치위생 이론을 개발하기 시작하여<sup>8)</sup> 1990년대 초반에 치위생과정이라는 용어로 이론이 정책화되었다<sup>9)</sup>. 우리나라에서 치위생과정에 대한 연구는 2000년대 초반, 치위생학 학사학위 과정의 개설이후 시작되어<sup>10)</sup>, 치위생과정 중심의 교육과정 개편이 제안되고<sup>11)</sup> 치위생과정에 대한 연구가 발표되었다<sup>12)</sup>. 치위생과정에 의해 치위생 업무는 치료와 처치에 중심을 둔 행위에서 대상자의 모든 정보를 수집하여 원인을 파악하고 계획을 세우고 수행하여 종합적인 평가를 내리는 포괄적인 과정으로 발전하였으며<sup>13)</sup> 이후 많은 연구들이 치위생과정을 기반으로 쏟아져 나왔다. 치위생과정을 적용하여 치위생관리 기록부를 분석한 연구<sup>14)</sup>가 있었고 치위생과정에 대한 교육 실태를 보고한 연구<sup>15)</sup>도 있었다. 그러나 치위생과정을 적용하여 업무 수행 전과 후의 구강위생상태를 비교 조사하여 치위생 활동에 대한 효과를 평가한 경우는 거의 보고되지 않았다. 그러므로 본 연구에서는 치위생관리과정 수행 전·후의 치주낭 깊이와 구취 변화를 비교하였고, 치위생관리과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취변화에 따른 음주·흡연 비교하였으며 또한 치위생 관리과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취 변화에 따른 구강위생관리를 비교하였고 치위생 관리 과정 수행 전·후의 구강위생상태를 비교해보았다.

치위생관리과정 수행 전·후의 치주낭 깊이와 구취변화 비교에서, 치주낭 깊이 4mm 이상의 환자군은 치위생관리과정 수행 후 40%가 감소하였고, 구취 High군과 Moderate군은 치위생과정 수행 후 감소하여 전체적으로 low군의 증가를 일으킴으로써 치위생과정이 치주낭 깊이와 구취에 영향을 주었음을 나타냈다.

치위생관리과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취변화에 따른 음주·흡연 비교에서, 음주군 중 치주낭 깊이 4mm 이상인 환자군은 치위생관리과정 수행 후 42.5%가 4mm 이하로 변화된 것을 알 수 있었고, 이것은 비음주군에서 보여준 33.4% 변화 보다 높은 변화율이었다. 이 결과는 알콜이 치주질환의 점진적 증가와 관련이 있다는 보고에서 뒷받침하고 있다<sup>16)</sup>. 음주군 중 구취 High 그룹은 치위생 관리과정 수행 후 22.5%의 감소율을 보여주었는데 비음주군에서는 치위생관리과정 수행 전과 후에서 차이를 보여주지 않았다. 보고된 바로는 음주는 휘발성 황화합물을 생성하여 구취정도를 증가시킨다고 알려져 있다<sup>17)</sup>. 흡연 또한 많은 연구에서 치주질환이나 구취와의 깊은 연관성이 보고되었으나 본 연구에서는 치위생관리과정 수행 후, 흡연자와 비흡연자간의 차이를 보여주지 않았다.

치위생관리과정 수행 전·후 치주낭 깊이와 구취 변화에 따른 구강위생관리 비교에서, 구강위생용품 사용하지 않는 그룹 중 치주낭 깊이 4mm 이상인 환자군은 치위생관리과정 수행 후, 48%가 치주낭 깊이 4mm 이하로 변화되었으며 이것은 치위생관리과정 수행 전에도 구강위생품을 사용하던 그룹에서 치위생관리과정 수행 후의 치주낭 깊이 변화보다도 16% 높은 결과였다. 이 결과는 2007년 질병관리본부에서 조사한 국민건강영양조사에서 보조구강위생품을 사용하지 않는 사람일수록 치주질환 유병률이 높은 것으로 보고된 내용과 관련이 깊은 결과이다<sup>18)</sup>. 정기검진을 하지 않는 그룹 중 치주낭 깊이 4mm 이상인 환자군은 치위생관리과정 수행 후, 46%가 치주낭 깊이 4mm 이하로 변화되었으며 구취 High 그룹도 구취정도가 감소함으로써, 정기검진을 하는 그룹보다 치주낭 깊이와 구취감소에서 20% 높은 결과를 나타내어 치위생 관리과정뿐 아니라, 정기구강검진의 필요성을 나타내었다. 하루 칫솔질 횟수 2회인 그룹에서 3회인 그룹보다 치위생과정 수행 후에 치주낭 깊이 감소비율이 높았으나, 치위생과정 수행 후, 구취의 감소비율은 하루 칫솔질 횟수 3회인 그룹에서 더욱 높게 나타남으로써 칫솔질 횟수 2회와 3회간에는 칫솔질 횟수에 의한 치주낭 깊이와 구취형성간의 관계에 중요한 영향을 주지 않는 것으로 보인다. 앞서 제시한 2007년 국민건강영양조사에서는 칫솔질 횟수에 따른 치주질환 유병률 조사에서 하루 1회 이하와 2회 이상의 그룹을 비교하여 2회 이상인 그룹에서 1회 이하인 그룹보다 더 낮은 치주질환 유병률을 보여주면서 유의한 차이를 나타내었다<sup>18)</sup>.

치위생관리과정 수행 전·후의 구강위생상태 비교에서 전체 그룹은 치위생관리과정 수행 후 치주낭 깊이와 구취, O'leary index에서 모두 치위생관리과정 수행 전에 비해, 낮은 점수를 나타냄으로써 치위생관리 과정에 의한 구강위생상태

가 얼마나 호전되었는가를 보여주었다.

본 연구는 치위생관리과정 수행 전과 후의 구강보건 상태를 비교함으로써 치위생과정의 중요성을 강조할 뿐 아니라 흡연이나 음주와 같은 구강건강의 악화요인이 그동안 대상자에게 미쳤을 악영향과 구강위생용품이나 정기구강검진과 같은 올바른 습관이 구강보건에 얼마나 긍정적인 영향을 주는가에 대한 평가를 도출해 냄으로써 향후의 치위생과정의 효과적인 적용을 위한 유익한 자료가 되리라 사료된다.

## 결론

이에 본 연구는 치과위생사에 의해 수행된 임상치위생관리과정을 대상자에게 적용하여 업무수행 전·후의 구강위생 상태를 비교 조사함으로써 치위생 활동에 대한 효과를 파악하고 평가하여 이를 치위생 학생들의 효과적인 실습교육프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 실시하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 치위생관리과정 수행 전 치주낭 깊이 4mm 이상의 환자군은 33명(60%)에서 수행 후 11명(20%)으로 3배 감소하였음을 알 수 있다. 구취는 수행 전 High군은 14명(25.5%)에서 수행 후 5명(9.1%)으로 약 2.5배 감소함 보였다.
2. 치위생관리과정 수행 전 음주를 한다고 응답한 대상자중 치주낭 깊이가 4mm 이상인 환자군이 23명에서 수행 후 6명으로 감소함을 보였다. 치위생관리과정 수행 전 구취정도가 High그룹이 12명에서 수행 후 3명으로 감소함을 보였다.
3. 치위생관리과정 수행 전 구강위생용품을 사용하지 않는다고 응답한 대상자중 치주낭 깊이가 4mm 이상인 환자군이 17명에서 수행 후 4명으로 13명 감소하였다. 치위생관리과정 수행 전 정기검진을 하지 않는다 라고 응답한 대상자 중 치주낭 깊이가 4mm 이상 환자군이 27명에서 9명으로 18명 감소하였다. 또한 치위생관리과정 수행 전 칫솔질을 2회 한다고 응답한 대상자 중 치주낭 깊이가 4mm 이상 환자군이 18명에서 5명으로 13명 감소하였다.
4. 치위생관리과정 수행 전·후의 치주낭 깊이를 비교한 결과 4.02mm에서 2.81mm로 감소하였고 구취는 45.78bbv에서 35.76bbv로 감소함을 보였다. O'leary index는 49.37에서 32.84로 낮아졌으며 이는 모두 통계적으로 유의하였다.

따라서 본 연구는 치위생관리과정 수행 전과 후의 구강보건 상태를 비교함으로써 치위생과정의 중요성을 강조할 뿐

아니라 흡연이나 음주와 같은 구강건강의 악화요인이 그동안 대상자에게 미쳤을 악영향과 구강위생용품이나 정기구강검진과 같은 올바른 습관이 구강보건에 얼마나 긍정적인 영향을 주는가에 대한 평가를 도출해 냄으로써 향후의 치위생관리과정의 효과적인 적용을 위한 유익한 자료가 되리라 사료된다.

## References

1. Choi MH, A survey research on industrial workers oral examination status and oral health educational request level, J Korean Acad Dent Hyg Edu 2010; 10(1): 185-95.
2. Ha JE, Bae KH, Reasons for extraction of permanent teeth in Korea, J Korean Acad Oral Health 2012; 36(1): 32-7.
3. Slots J, Jorgensen MG, Efficient antimicrobial treatment in periodontal maintenance care, J Am Dent Assoc 2000; 131(9): 1293-304.
4. Darby ML, Walsh MM, Dental hygiene theory and practice, 3rd ed, Canada: Saunders; 2010: 1-23.
5. Cho MJ, Lee ES, Park JR, Jeong JY, Clinical dental hygiene care, 1st ed, Seoul: KMS; 2011: 1-9.
6. Kang BW, Introduction to dental hygienics, Seoul: JeeSeung Publishing Co; 2013: 33-6.
7. Wilkins EM, Clinical practice of the dental hygiene, 10th ed, Philadelphia: Lippincott Williams & Wills; 2009: 5-6.
8. Mueller JL, Petersen M, Dental hygiene process: diagnosis and care planning, Albany: Delmar; 1995: 1-144.
9. Cho YS, Kim YJ, Ahn GS, An analysis of pre-dental hygiene curriculum of dental hygiene programs in USA and in Canada, J Dent Hyg Sci 2006; 6(1): 41-5.
10. Cho YS, Comparison of curriculums of dental hygiene education programs for B,s Degree, J Korean Acad Dent Hyg Edu 2005; 5(4): 251-8.
11. Kim, EK, Kim YJ, Kim CH, The implement status of dental hygiene curriculum in Korea standard, Korean Dent Hyg Asso 2004; 74-85.
12. Cho YS, Lee SY, Eveloping a intergrated curriculum for a clinical dental hygiene, J Korean Acad Dent Hyg Edu 2005; 5(1): 33-8.
13. Cho YS, Clinical dental hygiene education and practice based on dental hygiene process, J Korean Acad Dent Hyg Edu 2011; 11(3): 135-54.
14. Lee JM, Chung WG, Yoo JH, Kim NH, Analysis of dental hygiene records applied by dental hygiene process, J Korean Acad Dent Hyg Edu 2009; 9(4): 1-16.
15. Han SY, Kim NH, Yoo JH, Kim CS, Chung WK, Current status of clinical dental hygiene education based on dental hygiene

- process of care. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009; 9(3): 271-8.
16. Tezal M, Grossi SG, Ho AW, Genco RJ. The effect of alcohol consumption on periodontal disease. *J Periodontology* 2001; 72(2): 183-9.
  17. Suzuki N, Yoneda M, Naito T, Iwamoto T, Yamada K, Hisama K, Okada I, et al. The relationship between alcohol consumption and oral malodour. *International J dent* 2009; 59(1): 31-4.
  18. Woo DH, You HY, Kim MJ, Kim HN, Kim JB, Jeong SH. Risk indicators of periodontal disease in Korean adults. *J Korean Acad Oral Health* 2013; 37(2): 95-102. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.2.95>.