

치위생과정에서의 일부 프로그램 적용에 따른 환자의 구강건강지식, 인식, 실천과 만족도 조사

성미경 · 조문미¹ · 김유린^{2†}

마산대학교 치위생과, ¹부산 보훈병원 치과, ²신라대학교 치위생학과

A Study on Oral Health Knowledge, Recognition, Practice and Satisfaction of Patients by Applying a Targeted Program within a Dental Hygiene Process

Mi Kyung Seong, Moon Mi Jo¹, and Yu Rin Kim^{2†}

Department of Dental Hygiene, Masan University, Masan 51217,

¹Dental Clinic of Busan Veterans Hospital, Busan 46996,

²Department of Dental Hygiene, College of Medical and Science, Silla University, Busan 46958, Korea

The purpose of this study was to evaluate a clinical preventative care program, based on a dental hygiene process (assessment, diagnosis, planning, implementation, evaluation; ADPIE) in a dental clinic, by analyzing patient recognition, knowledge, practice, and satisfaction with respect to oral health. The collected data (in percentages) were analyzed Fisher's exact test and paired t-test using IBM SPSS ver. 21.0 (IBM Co., USA). This study demonstrated a significant difference in oral health knowledge, recognition, and practice before and after the clinical preventive care program ($p < 0.05$). The results were significant in the individual preventive plan within the planning stage, and in the professional teeth cleaning implementation stage ($p < 0.05$). This result can be attributed to the sympathy of the dental hygienist ($p < 0.05$). There was a positive correlation between recommending dental checkups and regular checking of the ($r=0.552$, $p < 0.05$), undergoing radiography ($r=0.434$, $p < 0.01$), following an individual preventive plan ($r=0.568$, $p < 0.01$), undergoing proximal machine teeth cleaning ($r=0.437$, $p < 0.05$), following tooth brushing instructions ($r=0.552$, $p < 0.05$), and the evaluation results ($r=1.000$, $p < 0.05$). Our results demonstrate, that the clinical preventive care program, based on dental hygiene, is an effective program. Given the positive effect of dental revisits and patient recommendations promoting dental hygienists, it is hoped that this preventative program will be widely used.

Key Words: Dental hygiene process, Knowledge, Practice, Recognition, Satisfaction

서론

현재 우리나라는 치과의료 기관의 과잉공급으로 인하여 살아남기 위해 치열한 경쟁 속에 있다. 예전의 환자는 의료 기관에 의해 일방적으로 제공되는 의료서비스를 받는 수동적 입장이었지만, 지금의 환자는 자신에게 맞는 의료서비스를 직접 선택하고 평가하며, 정보를 공유하는 방식으로 발

전하고 있다¹⁾. 따라서 치과경영적인 입장에서 경영을 책임지고 있는 치과구성원은 환자의 선택을 받을 수 있는 경쟁력을 타 치과의료 기관과의 차별성에서 찾고 있다. 2013년 7월부터 시행된 치주질환 예방을 위한 스케일링의 급여화는 과거의 치료중심의 보장보다는 예방의 중요성을 인식한 사회제도로 변화하며²⁾, 평균 5만원 수준이었던 스케일링 비용이 13,000원 정도의 수준으로 낮아지면서 많은 환자들이

Received: February 27, 2017, Revised: March 18, 2017, Accepted: April 4, 2017

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

†Correspondence to: Yu Rin Kim

Department of Dental Hygiene, College of Medical and Science, Silla University, 140 Baegyang-daero 700beon-gil, Sasang-gu, Busan 46958, Korea
Tel: +82-51-999-5707, Fax: +82-51-999-5707, E-mail: dbfls1712@hanmail.net

Copyright © 2017 by Journal of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

스케일링을 이용할 수 있게 되었다³⁾. 스케일링 환자가 증가하면서 신환유치를 위해 전국적으로 스케일링 센터와 예방진료실이 생겨나고 있지만 고가의 치료중심으로 진료가 이루어져 구강병 조기치료 및 예방분야는 소외되고 있다⁴⁾. 치과위생사는 과거 진료보조역할이 대부분으로 포괄적인 예방에 대한 경험이 부족하고^{5,6)}, 예방치과처치와 구강보건교육보다 치과진료협조가 더 중요하다고 인식하고 있다⁷⁾. 따라서 예방진료실을 유지하기 힘든 것이 현실이다. 그렇기 때문에 예방으로 차별성을 두려는 치과의료 기관은 예방진료실의 가장 중요한 부분인 예방진료실을 담당하는 치과위생사의 성향과 프로그램에 대하여 충분한 시간을 할애하여 고민해야 한다. 아무리 좋은 프로그램이 있더라도 치과위생사가 충분히 활용하지 못할 수도 있고, 훌륭한 치과위생사가 있지만 환자에게 제공할 체계적인 임상예방진료프로그램이 없다면 예방진료실은 유지되기 힘들다. 예방치료를 시행하는 스텝이 대부분 치과위생사이므로 치과위생사의 업무범위 안에서 가능한 치위생과정(dental hygiene process)을 근거로 한 임상예방진료프로그램을 시행한다면 자신의 업무에 대한 자부심을 가지고 본인의 직무에 책임을 다할 것이다.

치위생과정은 1980년대 중반 미국치과위생사협회(American Dental Hygienists' Association, ADHA)에 의해 여섯 가지로 규정되었고, 치위생 업무에 적용되는 “자료수집 및 분석, 치위생 진단, 술식의 목표와 우선순위, 질병의 예방과 처치, 구강보건교육, 실행계획과 치과위생사와 환자의 공동책임으로 평가”로 이루어져 있다⁸⁾. 또한 치과위생사가 환자를 전반적으로 평가하여 개별화된 치료를 제공할 수 있는 체계적인 프로그램으로⁹⁾ 이미 미국, 캐나다, 호주, 유럽 등에서 임상 치위생활동의 핵심으로 인정하여 활용하고 있고¹⁰⁾, 국내에서도 치위생과정에 대한 경영적인 분석에서 효과를 확인하였다¹⁾. 치위생과정에 대한 국외연구는 많지만^{11,12)}, 국내연구는 많이 부족하다. 그 이유는 국내의 치위생(학)과의 교육과정으로 도입된 시기가 2000년도로 2009년 도입현황을 살펴보면 62.5%에 불과하기 때문이다¹³⁾. 또한 치위생과정에 관하여 학과 교육과정의 일환으로 조사한 연구⁷⁾가 대부분이고, 치과임상에 단기간 적용한 사례¹⁴⁾는 있었지만 장기간 적용한 연구는 거의 없다. 더욱이 우리나라 치과임상 실정에 맞추어 치위생과정을 적용하여 해당 프로그램을 단계별로 접근하여 확인한 연구는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구는 치위생과정을 근거한 임상예방진료프로그램을 치과임상에 적용하여 임상예방진료를 받은 환자의 구강건강에 대한 인식도, 지식도, 실천도를 확인하고, 해당 프로그램에 대하여 단계별로 환자 만족도를 확인하여 향후 예방진료실에서 치과위생사 업무범위에서 가능한 체계

적인 임상예방진료프로그램을 계획하는 것에 치위생과정을 적극 활용될 수 있도록 기초자료로 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2016년 1월부터 2017년 1월까지 부산광역시 M치과에서 1년간 계속적으로 임상예방진료를 받은 환자 61명을 대상으로 구강건강인식도, 지식도, 실천도, 만족도를 확인하였다. 치과 내 예방진료실에서 1년간 임상예방진료를 받은 환자로 응급치과처치를 제외한 다른 치과치료를 병행하지 않은 대상으로 선정하였다. 이 연구는 신라대학교 생명윤리위원회에서 IRB 심의를 받아 수행하였다(IRB no. 1041449-201610-HR-004).

2. 연구방법

1) 임상예방진료프로그램

ADHA는 치과위생사의 여섯 가지 역할을 규정하여 치위생 업무에 적용되는 치위생과정을 제시하였다. 이는 현재상태의 치료에 중점을 둔 직관적인 측면에서 현증과 잠재적인 문제를 확인하는 포괄적인 평가를 위한 과학적 과정으로 변화하였다¹⁵⁾. 따라서 본 연구에서 적용한 임상예방진료프로그램은 치과의사의 지도 하에 치과위생사의 업무범위에서 가능하고, 치과임상에 맞도록 치위생과정을 근거하여 임상예방진료프로그램을 적용하였다(Table 1).

2) 구강건강인식도, 지식도, 실천도, 만족도

Kim 등¹⁶⁾의 선행연구에서 사용된 설문지를 수정, 보완하여 구강건강지식도, 구강건강인식도, 구강건강실천도 각 10 문항으로 구성되었다. 구강건강지식도, 인식도, 실천도는 문항별 오답군, 부정 인식군, 비실천군을 제외한 정답군, 긍정 인식군, 실천군만 n (%)로 Table 2~4에 표기하였고, 10 문항 10점 만점으로 점수가 높을수록 구강건강지식도, 인식도, 실천도가 높고, 총점의 전후 확인을 위해 평균(mean± standard deviation)을 확인하였다. 평가도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 구강건강지식 0.789, 구강건강인식 0.725, 구강건강실천 0.655, 만족도 0.826이었다.

3) 자료 분석

자료의 분석은 IBM SPSS ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하였으며, 유의수준 $p < 0.05$ 를 기준으로 검정하였다. 임상예방진료를 받은 환자의 구강건강 지식,

인식, 실천에 대하여 정답군, 긍정 인식군, 실천군만 표기하였으며, 임상예방진료프로그램 적용 전후 항목별 비교로 오답군, 부정 인식군, 비실천군이 5명 미만 존재하여 Fisher's exact test를 시행하였다(Table 2~4). 구강건강지식, 인식,

실천에 대한 총점의 전후 비교는 paired t-test를 시행하였고, 만족도에 대한 비교는 빈도분석을 시행하였다. 임상예방진료프로그램 단계에 따른 재방문 및 지인 추천의 관계를 확인하기 위해 회귀분석을 시행하려 하였으나 임상예방진료프로그램 각 단계에 대하여 만족도가 10점 만점 중 대부분 만점으로 확인되어 회귀분석에 적합하지 않아 상관분석을 시행하였다.

Table 1. Dental Hygiene Process Compared with the Clinical Prevention Program

Dental hygiene process	Contents
Accessment	1. Subjective data collection (questionnaire) 2. Objective data collection (check oral and hygiene conditions)
Diagnosis	Diagnostic results were reported on the 2nd visit.
Planning	Setting goals with patients based on the diagnostic results Development of a suitable treatment plan for patients
Implementation	1. Dental plaque control program 2. Dental caries control program 3. Halitosis control program 4. Toothache dental hypersensitivity control program 5. Crown control program 6. Calculus control program 7. Dry mouth control program 8. Temporomandibular joint dysfunction (TMD) mitigation program 9. Oral health education program 10. Food diet control program 11. Quit smoking program
Evaluation	Oral assessment to ensure that the relevant index had improved.
Documentation	Informed consent was obtained from all patients.

결 과

1. 임상예방진료환자의 인구사회적 특성

임상예방진료환자의 인구사회적 특성을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 성별은 남자가 57.4%였고, 여자는 42.6%였다. 나이는 30대 이하가 50.8%, 30대 초과가 49.2%였다. 직업은 없다가 55.7%, 있다가 44.3%였고, 흡연은 안 하는 사람이 41.0%, 하는 사람이 59.0%였다. 음주는 안 한다가 31.1%이고, 한다가 68.9%였다.

2. 임상예방진료환자의 문항별 구강건강지식 정답군 비교

임상예방진료환자의 문항별 구강건강지식 정답군을 분석한 결과는 Table 2와 같다. 구강건강지식에 대하여 임상예방진료프로그램 전후 정답군과 오답군 간 모든 문항에서 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

3. 임상예방진료환자의 문항별 구강건강 긍정 인식군 비교

임상예방진료환자의 문항별 구강건강 긍정 인식군을 비교 분석한 결과는 Table 3과 같다. 구강건강인식에 대하여 임상예방진료프로그램 전후 3, 4, 7, 9, 10문항에서 부정 인식군과 긍정 인식군 간 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

Table 2. Comparison of Oral Health Knowledge Correct Answer Rate by Item (n=61)

Item	Before	After	p-value
1. The number of adult teeth is 28.	36 (59.0)	43 (70.5)	$< 0.001^a$
2. Caries is caused by <i>Streptococcus mutans</i>	34 (55.7)	49 (80.3)	$< 0.001^a$
3. <i>S. mutans</i> move from tooth to tooth.	48 (78.7)	56 (91.8)	0.006^a
4. Removal of biofilm is important to prevent oral disease.	50 (82.0)	57 (93.4)	0.001^a
5. Caries is hereditary and can't be prevented.	54 (88.5)	58 (95.1)	0.001^a
6. Caries can be cured by themselves.	56 (91.8)	58 (95.1)	$< 0.001^a$
7. Oral disease is the initial feeling of pain.	53 (86.9)	49 (80.3)	$< 0.001^a$
8. If the periodontitis is severe, the alveolar bone is destroyed.	52 (85.2)	53 (86.9)	$< 0.001^a$
9. The tooth decay can't necessarily be treated.	52 (85.2)	52 (85.2)	$< 0.001^a$
10. Chewing (xylitol) is good for dental health.	16 (26.2)	38 (62.3)	0.014^a
Total of oral health knowledge	7.41 ± 2.11	8.43 ± 2.08	$< 0.001^b$

Values are presented as n (%) or mean \pm standard deviation.

^aBy Fisher's exact test ($p < 0.05$), ^bby paired t-test ($p < 0.05$).

Table 3. Comparison of Oral Health Recognition Correct Answer Rate by Item (n=61)

Item	Before	After	p-value
1. Correct brushing can prevent oral disease.	61 (100.0)	61 (100.0)	1.000
2. The method of brushing is more important than the type of toothbrush.	60 (98.4)	59 (96.7)	0.967
3. Even if you have gum bleeding, you should brush your teeth.	45 (73.8)	55 (90.2)	< 0.001 ^a
4. I think it is better to use oral hygiene products.	56 (91.8)	59 (96.7)	0.005 ^a
5. You can prevent tooth decay with tooth filler (sealant).	30 (49.2)	45 (73.8)	0.416
6. Scaling has more side effects.	53 (86.9)	56 (91.8)	0.124
7. Dental examinations are necessary for oral health.	59 (96.7)	59 (96.7)	0.001 ^a
8. Regular scaling is required.	60 (98.4)	61(100.0)	1.000
9. It is good to have oral health education.	59 (96.7)	59 (96.7)	0.001 ^a
10. I think prevention is economical.	59 (96.7)	59 (96.7)	0.001 ^a
Total of oral health recognition	7.95±1.62	8.98±1.47	< 0.001 ^b

Values are presented as n (%) or mean±standard deviation.

^aBy Fisher's exact test (p < 0.05), ^bby paired t-test (p < 0.05).

Table 4. Comparison of Oral Health Practice Rate by Item (n=61)

Item	Before	After	p-value
1. I brush my teeth immediately after eating.	29 (47.5)	51 (83.6)	0.001 ^a
2. I brush my teeth before I sleep.	48 (78.7)	59 (96.7)	0.384
3. Brushing takes more than three minutes.	33 (54.1)	55 (90.2)	0.007 ^a
4. Brushing evenly wipes teeth and gums.	17 (27.9)	50 (82.0)	0.018 ^a
5. When brushing, wipe the tongue together.	56 (91.8)	61(100.0)	1.000
6. It dries well after using toothbrush.	52 (85.2)	60 (98.4)	0.148
7. Replace the toothbrush with a new one every three months.	52 (85.2)	58 (95.1)	0.054
8. Use oral hygiene products.	28 (45.9)	45 (73.8)	< 0.001 ^a
9. I receive regular oral examinations and scaling.	20 (32.8)	52 (85.2)	0.020 ^a
10. If I need treatment, I am treated.	39 (63.9)	58 (95.1)	0.043 ^a
Total of oral health practice	5.20±1.86	8.36±1.84	< 0.001 ^b

Values are presented as n (%) or mean±standard deviation.

^aBy Fisher's exact test (p < 0.05), ^bby paired t-test (p < 0.05).

Table 5. Characteristics of Clinical Preventive Care Patients (n=61)

Item	Division	n (%)
Gender	Male	35 (57.4)
	Female	26 (42.6)
Age (y)	≤ 30	31 (50.8)
	> 30	30 (49.2)
Job	No	34 (55.7)
	Yes	27 (44.3)
Smoking	No	25 (41.0)
	Yes	36 (59.0)
Alcohol	No	19 (31.1)
	Yes	42 (68.9)

4. 임상예방진료환자의 문항별 구강건강실천군 비교

임상예방진료환자의 문항별 구강건강실천군을 비교 분석한 결과는 Table 4와 같다. 구강건강실천에 대하여 임상예

방진료프로그램 전후 1, 3, 4, 8, 9, 10문항에서 실천군과 비 실천군 간 유의한 차이가 있었다(p < 0.05).

5. 임상예방진료환자의 프로그램 만족도

임상예방진료환자의 프로그램 만족도를 비교 분석한 결과는 Table 6과 같다. 가장 만족도가 높은 것은 평균 9.92점으로 계획단계의 개별 예방계획과 실행단계의 전문가치실질(professional teeth cleaning, PTC)이고, 그 다음으로 평균 9.75점으로 평가단계의 평가결과 알림이다. 또한 환자에게 가장 좋았던 것은 무엇이었는지에 대한 질문에서는 23.0%로 실행단계의 PTC였고, 그 다음으로 16.4%로 자료수집단계의 사진촬영이었다.

6. 임상예방진료환자의 프로그램 만족 이유

임상예방진료환자의 프로그램 만족 이유를 조사한 결과

Table 6. Satisfaction Level of Clinical Preventive Care Program (n=61)

Process	Item	Satisfaction	Best
Assessment	Check of bad breath	9.43±1.61	-
	Check of tooth	9.67±1.25	-
	Check of periodontium	9.67±1.25	2 (3.3)
	Check of caries activity test	9.67±1.25	-
	X-ray taking	9.51±1.50	10 (16.4)
Diagnosis	Motivation	9.51±1.50	5 (8.2)
Planing	Individual preventive plan	9.92±0.64	-
Implementation	Fluoride application	8.93±2.07	1 (1.6)
	Sealant	9.34±1.70	6 (9.8)
	Proximal machine teeth cleaning	8.93±2.07	7 (11.5)
	Professional teeth cleaning	9.92±0.64	14 (23.0)
	Scaling	9.10±1.94	8 (13.1)
	Sensitive tooth treatment	8.61±2.27	-
	Tooth brushing instructions	9.67±1.25	7 (11.5)
	Notice of evaluation result	9.75±1.09	1 (1.6)

Values are presented as mean±standard deviation or n (%).

Table 7. Reasons for Satisfying of Clinical Preventive Care Program (n=61)

Item	Division	n (%)
Reason for satisfaction	Excellent facilities and equipment	1 (1.6)
	Excellent program	16 (26.2)
	Low cost	3 (4.9)
	Friendly staff	41 (67.3)
Revisit		9.34±1.70
Reason for revisit	Excellent facilities and equipment	1 (1.6)
	Excellent program	21 (34.4)
	Low cost	3 (4.9)
	Friendly staff	36 (59.0)
Recommendation		9.75±1.09

Values are presented as n (%) or mean±standard deviation.

는 Table 7과 같다. 의료진이 친절해서가 67.3%였고, 그 다음으로 프로그램이 우수해서가 26.2%였다. 재방문 여부에 대해 10명 중 9.34명이 재방문 의사를 밝혔으며, 재방문 이유 역시 의료진이 친절해서가 59.0%, 프로그램이 우수해서가 34.4%였다. 지인 소개 여부에 대해 10명 중 9.75명이 지인에게 추천하겠다고 하였다.

7. 임상예방진료환자의 프로그램 단계에 따른 재방문 및 추천 상관분석

임상예방진료프로그램의 각 단계와 재방문 의도 및 지인 추천 여부와의 상관관계를 분석한 결과는 Table 8과 같다. r값

이 0.4 이상으로 관련성이 높은 지인 추천과 정의 상관관계가 있는 것은 임상예방진료프로그램 중 치아확인($r=0.552$, $p<0.05$), 계획 ($r=0.568$, $p<0.05$), tooth brushing instructions (TBI; $r=0.552$, $p<0.05$), 평가($r=1.000$, $p<0.05$)였다.

고 찰

오늘날 의학의 발전으로 수명이 연장됨에 따라 현대의 치의학 흐름이 질병의 치료보다는 예방을 중시하고 있다¹⁷⁾. 구강질환을 예방하기 위해서는 개인의 구강질환이 발생하는 여러 가지 관련요인을 찾아 이를 조절해야 한다. 개인의 구강건강상태는 성별, 나이, 구강 및 전신건강상태, 습관, 사회, 경제, 문화 등 여러 가지 요인이 복합적으로 영향을 미치므로 체계적인 프로그램을 통해 개별화된 관리를 지속적으로 제공해야 한다¹⁾. 구강예방은 환자에게 예방치치와 같은 물리적인 방법만으로는 구강건강을 지속하기 힘들다. 그 이유는 구강질환이 치명적이지 아니라는 이유로 인식도가 낮고¹⁸⁾, 다른 질환에 비하여 관심도가 낮기 때문이다¹⁹⁾. 따라서 환자 개인의 복합적인 요인을 고려한 구강보건교육을 통해 자신의 구강건강에 대한 관심도를 높여 스스로 구강관리를 할 수 있도록 해야 한다. 구강건강에 대한 지식과 인식을 높여 실천으로 이어질 수 있는 동기부여 가능한 체계적인 프로그램이 필요하다.

치위생과정은 치과위생사가 환자를 전반적으로 평가하여 개별화된 구강관리를 제공할 수 있는 체계적이고 포괄적인 프로그램이다⁹⁾. 이에 본 연구에서는 치위생과정에 근거

Table 8. Correlation Analysis between Revisit and Recommendation according to Clinical Preventive Care Program Item

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1																
2	0.736**	1															
3	0.736**	0.732**	1														
4	0.736**	0.732**	1.000**	1													
5	0.745**	0.802**	0.802**	0.802**	1												
6	0.917**	0.580**	0.580**	0.580**	0.630**	1											
7	0.359**	0.487**	0.487**	0.487**	0.391**	-0.043	1										
8	0.189	0.024	0.024	0.024	-0.037	0.231	-0.067	1									
9	0.317*	0.093	0.093	0.093	0.035	0.361**	-0.050	0.391**	1								
10	0.441**	0.347**	0.186	0.186	0.231	0.366**	0.248	0.316*	0.391**	1							
11	-0.046	-0.034	-0.034	-0.034	-0.043	-0.043	-0.017	-0.067	-0.050	-0.067	1						
12	0.232	0.048	0.048	0.048	-0.012	0.275*	-0.061	0.381**	0.323*	0.277*	-0.061	1					
13	0.235	0.131	-0.017	-0.017	0.040	0.286*	-0.080	0.302*	0.300*	0.391**	-0.080	0.279*	1				
14	0.528**	0.197	-0.070	-0.070	0.135	0.580**	-0.034	0.186	0.289*	0.509**	-0.034	0.220	0.278*	1			
15	0.394**	0.552**	0.246	0.246	0.434**	0.179	0.568**	-0.118	-0.088	0.437**	-0.029	-0.107	0.028	0.552**	1		
16	0.317*	0.289*	0.289*	0.289*	0.361**	0.361**	-0.050	0.035	-0.007	0.154	-0.050	-0.056	-0.025	0.289*	0.361**	1	
17	0.394**	0.552**	0.246	0.246	0.434**	0.179	0.568**	-0.118	-0.088	0.437**	-0.029	-0.107	0.028	0.552**	1.000**	0.361**	1

1: check of bad breath, 2: check of tooth, 3: check of periodontium, 4: check of caries activity test, 5: X-ray taking, 6: motivation, 7: individual preventive plan, 8: fluoride application, 9: sealant, 10: proximal machine teeth cleaning (PMTTC), 11: professional teeth cleaning (PTC), 12: scaling, 13: sensitive tooth treatment, 14: tooth brushing instructions (TBI), 15: notice of evaluation result, 16: revisit, 17: recommendation.

*p < 0.05, **p < 0.01.

한 임상예방진료프로그램을 적용하여 구강건강지식과 인식의 변화를 확인하고, 실천에 변화가 있는지 분석하였다. 구강건강 지식, 인식, 실천의 총점을 비교한 결과 임상예방진료프로그램 적용 후 모두 유의하게 증가하였다($p < 0.05$). 이는 본 프로그램이 예방치치위주의 프로그램이 아니라 환자 개인에게 적합한 구강관리교육이 효과적으로 이루어진 결과로 보여진다. Song 등²⁰⁾은 구강보건교육은 단체보다는 개개인을 상대로 하는 것이 더 효과적이고, 치과의사보다는 치과위생사가 교육할 때 더 협조적인 반응을 보인다고 하였다. 따라서 치과위생사 중심의 본 프로그램은 환자에게 구강건강에 대하여 긍정적인 변화가 가능한 정도로 동기부여가 잘된 것으로 보인다. Oh 등¹⁴⁾의 연구에서 치위생과정을 이용한 환자들의 만족도가 높게 나온 결과와 동일하게 본 프로그램의 만족도 역시 높았다. 각 단계 중 가장 만족도가 높은 것은 계획부분의 개별 예방계획과 실행단계의 PTC였고 그 다음으로 평가단계의 평가결과 알림이었다. 이 결과로 비추어볼 때 환자는 자신의 구강상태를 인지하고 이를 해결하기 위해 치과위생사와 같이 계획을 세우면서 본인의 구강관리에 더욱 관심을 가지게 되고, 비교적 통증은 없지만 치태조절에 탁월한 PTC로 관리 받았을 때 만족도가 높았다. 또한 이 모든 과정에 대한 평가를 하면서 환자는 자신의 구강관리에 대해 점검할 수 있으므로 본 프로그램에 대한 만족도가 높았다. 치위생과정 각 단계별 만족도를 분석한 연구가 미흡하여 정확한 비교는 불가능하나 Oh와 Han¹⁾의 연구에서 치위생과정을 적용한 치과와 적용하지 않는 치과의 경영성을 평가한 결과, 치위생과정은 환자와 친밀한 관계를 형성하여 신뢰감을 높여주므로 진료계획에 대한 협조를 높여 경영성에 충분한 효과가 있다고 하였다. 따라서 환자의 신뢰도와 만족도를 높여주는 단계를 파악하여 프로그램을 구성할 필요가 있다. 환자에게 본 프로그램에서 가장 좋았던 것이 무엇이었냐는 질문에서는 실행단계의 PTC였고, 그 다음으로 16.4%로 자료수집단계의 사진촬영이었다. 그 이유는 본 프로그램에서 가장 중요하게 생각하는 동기부여를 사진을 통해 충분히 설명하기 때문이다. 구강 내 촬영 후 결과를 즉시 환자에게 보여준 후 착색된 치면세균막의 위치를 꼼꼼하고 정확하게 확인시켜줌으로써 환자는 자신의 구강관리가 잘 안 되는 부위를 눈으로 확인할 수 있어 만족도가 높은 것으로 보인다. 예방진료실 만족이유가 ‘시설이 우수해서’보다 ‘치과위생사가 친절해서’와 ‘본 프로그램이 우수해서’가 더 높았다. 환자는 예방진료실에 대하여 시설보다는 자신의 구강상태에 대하여 체계적이고 포괄적인 프로그램과 이를 시행하는 치과위생사의 전문가적인 친절도에 더 만족하였다. 치과위생사의 친절은 단순한

서비스적인 친절함이 아니라 프로그램에 대한 자세한 설명 및 전문가적인 예방치치 및 교육 등이 포함된 포괄적인 의미로 이는 의료진의 친절이 환자의 만족도를 높이는 Go 등²¹⁾의 연구와 동일한 결과이다. 따라서 예방진료실을 계획하는 치과는 값비싼 시설에 큰 의미를 두기보다 치위생과정에 근거한 프로그램과 해당 프로그램을 전문가적인 마인드로 시행할 수 있는 치과위생사를 위해 충분한 시간과 노력을 투자하여야 할 것이다. 환자들의 재방문과 추천은 환자의 확보와 충성도 높은 신규환자의 창출에 가장 효과적인 마케팅 방법으로 알려져 있다²²⁾. 따라서 치과의료 기관이 장기적으로 성장하기 위해서는 환자의 만족도를 높여 재방문율을 높일 수 있는 방법을 찾아야 한다. 따라서 본 연구에서는 프로그램 단계별 만족도와 재방문의도 간의 상관관계가 있는 것을 분석하였다. 하지만 재방문의도에 대한 r값이 0.4 이하로 상관성이 없는 것으로 확인되어 각 단계별 만족도와 재방문의도 간의 상관관계는 조금 더 세분화하여 분석을 진행할 필요가 있다. 의료서비스에 대한 의료 소비자들 간의 구전 정보는 의료기관 선택에 있어 매우 중요한 정보의 원천이 되며, 특히 이전 경험자의 추천은 매우 영향력이 높기 때문에²³⁾ 지인 추천과 관련된 요인을 잘 파악하는 것이 중요하다. 프로그램 후 지인 소개 여부에 대해 확인한 결과 10명 중 9명이 지인에게 추천하겠다고 하였고, 본 프로그램 각 단계별 만족도와 지인 추천에 대하여 정의 상관관계를 확인한 결과 임상예방진료프로그램 단계 중 자료수집단계에서는 치아확인($r=0.552, p < 0.05$), 사진촬영($r=0.434, p < 0.01$)이었고, 계획단계에서는 개별 예방계획($r=0.568, p < 0.01$)이었다. 실행단계에서는 PMTC ($r=0.437, p < 0.05$), TBI ($r=0.552, p < 0.05$)였고, 평가단계에서는 평가결과알림($r=1.000, p < 0.05$)이었다. 따라서 환자가 지인에게 추천하고 싶은 단계 중 항목에 대한 선호도를 파악하여 프로그램을 구성해야 하며, 치과위생사는 환자가 선호하는 단계를 잘 파악하여 프로그램 시행 시 시간 분배 및 처치의 기술적인 부분들을 참고할 필요가 있다.

치위생과정은 치과위생사가 독자적으로 업무를 수행하므로 치과의사와 업무를 효율적으로 분담할 수 있고, 이는 치과의사의 업무량 감소에 영향을 주어 집중도를 높일 수 있게 하므로 경제적인 효과를 거둘 수 있다²⁴⁾. 또한 치과위생사도 치위생과정을 통하여 본연의 업무에 대한 자긍심과 자부심을 가지고 직무에 대한 만족도를 높여 줄 것이다. So와 Kim의 연구²⁵⁾에서도 예방치치업무의 수행도가 높을수록 직무만족이 높은 것으로 조사되어 치과위생사 본연의 업무에 집중할 수 있는 치위생과정에 근거한 임상예방진료프로그램이 예방실에 도입되고 적극적으로 활용하여 정착되

기를 바란다. 본 연구의 제한점으로 오랜 기간 동안 참여와 모니터링을 유지해야 하는 어려움으로 보다 많은 대상자를 확보하지 못한 점이 아쉽지만, 치위생과정에 근거한 임상예방진료프로그램을 시험 적용하여 포괄적인 효과를 평가하고 확산 적용을 위한 근거를 제공하였다는 점에서 의미가 있다. 따라서 본 프로그램에 대한 치과위생사의 인식도 및 업무 만족도에 대한 추가조사가 필요할 것이다.

요 약

본 연구는 치과 임상의 예방진료실에서 임상예방진료를 받은 환자의 구강건강인식도, 지식도, 실천도, 만족도를 비교분석하였다. 구강건강지식, 인식, 실천은 임상예방진료 전후 유의한 차이가 있었다. 임상예방진료프로그램 중 가장 만족도가 높은 것은 계획단계의 개별 예방계획과 실행단계의 PTC였고, 그 다음으로 평가단계의 평가결과 알람이었다. 만족 이유는 의료진이 친절해서가 가장 높았고, 재방문 점수는 10점 만점에 9.34점, 지인 추천 점수는 9.75점이었다. 지인 추천과 정의 상관관계가 있는 것은 임상예방진료 프로그램 중 치아확인, 사진촬영, 계획, PMTC, TBI, 평가였다. 위의 결과를 통해 치위생과정을 근거한 임상예방진료프로그램은 환자의 구강건강에 대한 지식, 인식, 실천에 긍정적으로 효과가 있었고, 임상예방진료프로그램에 대한 만족도가 높아 치과 재방문과 지인 추천에 긍정적인 효과가 있었다. 따라서 치위생과정을 근거한 임상예방진료프로그램을 예방진료실에서 적극 활용하여 널리 적용되기를 바란다.

감사의 글

본 논문은 2016년도 마산대학교 교내연구비 지원에 의해서 수행된 결과로 이에 감사드립니다.

References

1. Oh JY, Han GS: Analysis of business performance in dental hygiene process (ADPIE) in dental clinic. J Dent Hyg Sci 15: 585-593, 2015.
2. Ju OJ, Kang EJ, Woo SH, Lee AJ, Lee HJ, Park MY: Recognition between laypersons and dental hygienists on expansion of health insurance of scaling. J Korean Soc Dent Hyg 14: 431-438, 2014.
3. Ministry of Health and Welfare: Press release of the insurance benefit division for Ministry of Health and Welfare; even the scaling insurance application is made to age over 20 from July (once a year). Ministry of Health and Welfare, Seoul, 2013.
4. Jeong SH: Dental utilization and expenditures in Korea health panel survey, 2008-2011. J Korean Dent Assoc 52: 291-301, 2014.
5. Kim YS, Yoon HS: Burnout among clinical dental hygienists and its coping behaviors. J Dent Hyg Sci 7: 225-233, 2007.
6. Lee JM: Development of a critical pathway of dental hygiene process. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2009.
7. Kim EG, Lim SH, Kwon MY, Choi YY, Han JH: Analysis of tasks and education needs for dental hygienist for development of dental hygiene curriculum. J Dent Hyg Sci 14: 35-42, 2014.
8. Kim SH, Oh JS, Jung SH, et al.: Clinical practice of the dental hygienist. 9th ed. DaehanNarae Publishing Inc., Seoul, p.3, 2007.
9. Darby ML, Walsh MM: Dental hygiene theory and practice. 2nd ed. Elsevier, Philadelphia, pp.3-30, 2003.
10. Lee SY, Choi HN: Analysis of case reports based on dental hygiene process. J Korean Soc Dent Hyg 11: 749-758, 2011.
11. Johnson PM. International profiles of dental hygiene 1987 to 2006: a 21-nation comparative study. Int Dent J 59: 63-77, 2009.
12. Gillis MV, Praker ME: The professional socialization of dental hygienists: from dental auxiliary to professional colleague. Natl Dent Assoc J 47: 7-13, 1996.
13. 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 Dent Hyg Sci 9: 271-278, 2009.
14. Oh HY, Kim CH, Park YH, Lim SH, Kim J: The comparison on periodontal attitude and oral health promotion behavior by dental hygiene process applies. J Korean Soc Dent Hyg 12: 861-870, 2012.
15. Lee SY, Cho YS: Review on theoretical background and components of dental hygiene process. J Dent Hyg Sci 5: 25-32, 2005.
16. Kim HR, Kim DY, Moon DH: Comparison of knowledge, cognition and practice level on oral health care of the clients visiting dental clinic in Pusan area. J Korean Soc Dent Hyg 12: 647-654, 2012.
17. Lee ES, Lee CH: A study on the oral hygien index change

- according to comprehensive dental hygiene care treatment. *J Health Serv Manag* 5: 145-155, 2011.
18. Han JS: A study of the relation between the management of the deciduous teeth and the parents knowledge. *J Korean Dent Assoc* 12: 655-665, 1974.
 19. Park KJ: Evaluation on the knowledge and control method of the dental health in rural residents. *J Korean Dent Assoc* 14: 919-931, 1993.
 20. Song KB, Na CH, Kim JS, Jeong SH: The relationships between periodontal indices and oral hygiene behaviour and knowledge about periodontal disease after periodontal treatment. *J Korean Acad Oral Health* 26: 101-115, 2002.
 21. Go EJ, Lee YH, Heo SJ: A study on factors related to satisfaction level with dental services. *J Korean Soc Dent Hyg* 10: 1-22, 2010.
 22. Kim KH, Chang YI, Jung YS: A study on revisiting intentions of medical institution customers and service quality factors influencing word-of-mouth effect. *J Korean Soc Qual Manag* 39: 15-23, 2011.
 23. Jean Walker L: The measurement of word-of-mouth communication and an investigation of service quality and customer commitment as potential antecedents. *J Serv Res* 4: 60-75, 2001.
 24. Lee JY, Han KS: A study on clinical feasibility and practical strategies for dental hygiene process (ADPIE). *J Dent Hyg Sci* 14: 433-441, 2014.
 25. So MH, Kim SS: The effects of behavior of preventive treatment on job satisfaction in dental hygienist. *J Korean Soc Dent Hyg* 11: 951-959, 2011.