

## 치과위생사의 임플란트 시술환자에 대한 교육실태

박혜영<sup>1</sup> · 김혜진<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup>동의대학교 건강기능성연구소 조교수, <sup>2</sup>동의대학교 치위생학과 부교수, <sup>3</sup>동의대학교 임상치위생학연구소장

### Education Status of Implant Treatment Patients by Dental Hygiene

Hye-Young Park<sup>1</sup>, Hye-Jin Kim<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of The Research Institute Health for Functional Material, Dong-Eui University, Assistant professor

<sup>2</sup>Dept. of Dental Hygiene, Dong-Eui University, Associate professor

<sup>3</sup>Dept. of Research Institute of Clinical the Dental hygiene, Dong-Eui University, Research director

**Objectives:** To evaluate the level of oral health education of dental hygienists' implant patients in order to assess the need for systematic patient management by dental hygienists and to identify suitable alternatives

**Methods:** This study collected data from September 20, 2019 to October 20, 2019 through a questionnaire for dental hygienists with oral health education experience in patients with implants among dental hygienists in dental clinics located in Busan and Gyeongsangnam-do, and a total of 209 responded.

**Results:** According to the analysis of dental hygienists' oral health education status, 85.0% of the respondents said they would implement oral health education, and the education data showed that the reference model and oral equipment of the subjects were the most frequently used. After the training, 55.3% of the respondents gave feedback on the training, and the most common method of feedback was to induce re-entry. For education, 93.5 percent (159 people) of the respondents said "cited the correct use of oral hygiene products as the most important aspect."

**Conclusions:** The practice rate of oral health education of dental hygienists and the lack of awareness of the importance of oral health education in clinical practice.

**Keywords** Dental hygienist, Oral health education, Implant

Received on Jun 15, 2020. Revised on Jun 15, 2020. Accepted on Jun 15, 2020.

\* Corresponding Author (E-mail: khj1126@deu.ac.kr)

### I. 서론

현대 사회는 인간의 평균 수명이 연장됨에 따라 점점 더 고령화 사회로 접어들고 있다. 평균 수명의 연장과 노령화가 진행됨에 따라 노인 인구가 급격히 증가하게 되면서 노년기의 삶은 단순히 수명의 연장을 넘어서 삶의 질에 대한 관심이 높아지게 되었다 [1]. 우리사회는 고령사회(aged society)로 접어들면서 삶의 질이 사회적 이슈로 등장하게 되었고 이에 건강에 대한 관심이 세분화 되었다[2]. 고령사회가 되면서 기대 수명 또한 늘어나 2017년 기준 82.7세(남성 79.7세, 여성 85.7세)로 2008년(79.6세)에 비해 3.1세 증가하였다[3].

이러한 변화에 따라 치아의 상실, 잔존치조제의 흡수, 불리한 악골 조건 등을 가진 대상자들이 점차 증가하게 되었다. 기존의

상실된 치아 기능을 회복시키는 보철치료 방법으로 주로 가철성 가공의치와 고정성 가공의치가 이용되어 왔으나 이러한 치료방법은 주변치아의 손상을 발생시키며 의치의 경우 자연치에 비해 그 기능이 60%까지 감소하는 것으로 알려졌다[4][5]. 이에 비해 임플란트는 보철물의 유지 및 안정성 증가로 저작력을 크게 향상시키며, 주변 치아의 손상 없이도 자연치에 가깝게 기능회복이 가능하여 대상자의 만족을 충족시켜 선호도가 점점 증가하는 추세로 수요와 관심이 계속 증가되고 있다[5][6]. 임플란트 주위 조직의 건전성은 임플란트의 장기간 성공률에 영향을 미치는 요소 중 하나이다[7]. 임플란트 주위질환(peri-implant disease)은 임플란트 주변 조직에서의 염증 질환을 의미한다[7]. 임플란트 주위 점막염(peri-implant mucositis)은 임플란트 주위의 골소실이 없는 국소적인 연조직의 염증이라고 정의하고, 임플란트

주위염(peri-implantitis)은 임플란트 주변의 골소실이 동반되며 국소적인 염증성 병소와 함께 임플란트 주위골의 점진적인 소실을 나타내는 것을 라고 정의한다[7].

임플란트 식립 후, 임플란트를 가능한 오랜 기간 건강하게 유지하고 사용하기 해서는 임플란트 주위조직과 자연치와 그 주위조직의 관리를 위해서 유지 프로그램은 강조되어야 한다[8]. 또한 기존의 잘못된 임플란트 관리에 대한 인식의 변화가 필요하다. 임플란트 유지 관리는 임플란트 시술이 원활히 이루어지고, 실패율을 줄이기 위한 아주 중요한 의료서비스이다[9]. 특히 치과임플란트 시술 이후 정기검진과 치면세균막 관리에 의한 계속구강관리의 중요성을 인식시켜 각 개인의 구강보건리행태를 직접적으로 변화시킬 수 있는 보다 적극적이고 효율적인 구강보건교육이 요구된다고 할 수 있다[10].

임플란트 주위염의 일차적인 원인은 치면세균막에서 유래한 미생물이기 때문에 임플란트 주위염은 치주질환과 마찬가지로 세균 및 세균막을 어떻게 줄이고 유지할 수 있게 하느냐가 관건이라고 할 수 있다[11]. 따라서 시술 후 임플란트 수명을 연장하기 위해서는 임플란트 부위의 건전한 치주조직을 유지하기 위한 철저한 구강환경관리가 요구되며, 임플란트 대상자에게 구강위생관리의 중요성을 인식시키고 평소에 스스로 실천하도록 유도하는 구강보건교육이 강화되어야 한다[12].

구강보건교육을 통한 지식의 습득은 대상자의 구강보건행동이나 태도를 변화시키므로 구강보건교육은 매우 중요하다고 할 수 있다[13]. 현재 치과 임상에서 구강보건교육을 가장 많이 수행하고 있는 인력은 치과위생사로 치과에 내원한 많은 사람들은 치과치료와 더불어 치과위생사로 부터 구강보건교육을 받고 있다[14]. 이제는 임플란트 환자의 수술후 성과 뿐만 아니라 철저한 환자의 의견 반영 뿐만 아니라 구강보건형태 개선과 발전을 지향하는 맞춤형 구강보건교육이 치과위생사로 하여금 시행되어야 한다[15]. 따라서 구강보건에 관한 전문지식과 기술, 임플란트 관련 지식을 갖춘 전문인인 치과위생사는 보다 효과적인 교육을 하기 위해 지속적인 노력을 하여야 하며 사명감을 가지고 임플란트 환자의 맞춤형 구강보건교육에 임해야 한다[14].

본 연구에서는 치과위생사의 임플란트 시술환자의 현시점 교육현황에 대한 실태를 분석·규명하고자 하였다. 또한 치과위생사의 임플란트 시술환자에 대한 교육실태를 조사하여 치과위생사의 체계적인 환자관리 수립의 필요성을 제기하고 이에 적합한 대안을 찾고자 한다. 나아가 임플란트 시술환자의 효율적인 구강보건교육 프로그램을 개발하여 구강건강증진을 위한 기초 자료를 제시하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 부산·경남 지역에 소재하고 있는 치과병(의)원에 종사하는 치과위생사 중 임플란트 시술환자에게 구강보건교육 경험이 있는 치과위생사를 대상으로 2019년 9월 20일부터 동년 10월 20일까지 설문지를 통해 자료를 수집하였고 총 209명이 응답하였다. 응답한 대상자 중 불성실한 응답 9부를 제외하고 유효표본으로 200부를 자료 분석에 활용하였다. 적절한 표본수를 산출하기 위하여 G\*power 3.1.9.4 version 프로그램에서 신뢰 수준 95%, 효과 크기는 0.05로 설정하고 표본 크기를 계산하여 총 194명이면 가능한 조건임을 확인하였다. 설문지는 연구의 필요성, 목적과 방법을 설명한 후 보호자의 동의를 구하여 자기 기입식으로 하였다. 연구 대상자를 윤리적으로 보호하기 위하여 00 대학교 생명윤리위원회(IRB 승인번호 : DIRB-201909-HR-E-001)의 승인을 받아 진행하였고 윤리적 측면을 고려하여서 설문조사 전 연구의 필요성, 목적과 방법, 연구 참여에 대한 익명성 보장, 자발적인 연구 참여, 동의와 거부, 발생 가능한 이익과 불이익을 포함하는 내용에 대하여 동의를 구한 후 진행하였다.

### 2. 연구방법

본 연구의 조사에 사용된 도구는 구강보건교육 실태를 알아보기 위하여 선행연구[16]와 문헌 고찰을 통해 연구자가 보완·수정하였으며 작성한 설문지를 치과위생사가 직접 작성하도록 한 후 회수하였다. 구강보건교육 실태에 관한 총 7문항을 조사하였다. 본 연구의 측정도구의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's Alpha test를 실시하였으며 0.704로 개념화된 문항으로 구성되어 있음을 확인하였다.

### 3. 자료분석

본 연구의 자료는 분석을 위해 SPSS(ver. 23.0 for windows, Chicago, IL, USA) 통계프로그램을 사용하여 분석하였으며, 유의수준은 0.05이하에서 유의검정을 실시하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 구강보건 실태, 치과위생사가 시행한 구강보건교육 내용을 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성에 대한 결과는 <Table 1>과 같다. 경력은 5년 이하가 12%(24명), 6년 이상 10년 이하는 55.5%(111명), 11년 이상은 32.5%(65명)이었고, 최종학력은 전문학사가

<Table 1> General characteristics of subject

Variables	N(%)	
Career	≤ 5 years	24(12.0)
	6 - 10 years	111(55.5)
	11 years ≤	65(32.5)
Final educational background	Associate degree	135(67.5)
	Bachelor	46(23.0)
	Graduate or higher	19(9.5)
Agency	Dental clinic	117(58.5)
	Dental hospital	83(41.5)
Total	200(100.0)	

<Table 2> Oral health education of dental hygiene

Variables	N(%) <sup>1)</sup>	t/F	p	
Oral health education	Educate	170(85.0)	6.214	0.001
	No education	30(15.0)		
place of education	Treatment room	141(83.4)	2.656	0.073
	Counseling office	26(15.4)		
	Waiting room and storage room	3(1.2)		
Number of training sessions	One-time	23(13.6)	4.157	0.001
	Twice	26(15.4)		
	Three times	34(20.1)		
	Four times	29(17.2)		
	Five times	40(23.7)		
	More than six times	18(10.1)		
Training hours	Not more than five minutes	95(55.9)	-0.645	0.520
	More than six minutes	75(44.1)		
Teaching method <sup>2)</sup>	A lecture ceremony	46(26.3)	7.214	0.001
	An interactive style	81(46.3)		
	A hands-on ceremony	48(27.4)		
Feedback status	Conduct	94(55.3)	4.750	0.001
	Not carried out	76(44.7)		
Feedback method <sup>3)</sup>	A return visit	54(31.8)	1.211	0.302
	SMS	17(10.0)		
	Phone	23(13.5)		
Total	170(100.0)			

1) : Only oral health education was conducted during implant procedures(N=170)

2) : Multiple responses

3) : Only targeted when there was a feedback(N=94)

67.5%(135명), 학사가 23.0%(46명), 대학원 이상이 9.5%(19명)으로 나타났다. 근무기관의 경우 치과의원이 58.5%(117명), 치과병원은 41.5%(83명)으로 나타났다.

#### 2. 임플란트 환자를 대상으로 치과위생사의 구강보건교육 경험에 따른 구강관리지식도

치과위생사의 구강보건교육 경험에 따른 구강관리지식도에 대한 결과는 <Table 2>와 같다. 치과위생사 중에서 구강보건교육을 실시한다고 응답한 경우는 85%(170명)이었고, 실시하지 않는다고 응답한 경우는 15%(30명)이었으며, 구강보건교육경험이 있는 경우의 구강관리지식도가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ). 교육을 실시한 경우만을 대상으로 하여 교육을 실시한 방법들에 대해 분석해본 결과 교육장소는 진료실이 83.4%(141명)으로 가장 많았으며, 다음으로 상담실이 15.4%(26명), 대기실 및 수납실은 1.2%(3명)이었다. 임플란트 시술과정에서 실시되는 교육 횟수는 5회라고 응답한 경우가 23.7%(40명)으로 가장 많았으며, 다음으로는 3회라고 응답한 경우가 20.1%(34명)로 높았다. 6회 이상이라고 응답한 경우는

10.1%(18명)으로 가장 낮았으며, 교육횟수가 많을수록 구강관리지식도가 높게 나타났고, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 교육시간은 5분이하는 55.9%(95명)이었고, 6분 이상은 44.1%(75명)이었다. 교육방법은 대화식이 46.3%(81명)으로 가장 높았고, 그 다음으로는 실습식이 27.4%(48명)였고, 강의식은 26.3%(46명)로 가장 낮게 나타났다. 피드백이 시행된 경우에 사용된 방법은 재내원이 31.8%(54명)으로 가장 높았고, 구강보건교육 후 피드백이 있을 경우 구강관리지식도는 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 피드백 방법으로는 전화가 13.5%(23명), SMS가 10.0%이었다.

구강보건교육을 실시하지 못한 이유에 대해 분석해본 결과는 <Table 3>과 같다. 환경적 요인으로는 교육실시 할 시간 부족 항목이 55.4%(62명)으로 가장 높았고, 그 다음이 동료(치과위생사)들의 구강보건교육 필요성 이해부족이 17.9%(20명)이었다.

그 외 개인적 요인으로는 구강관리교육에 대한 관심부족, 구강관리교육을 원하는 대상이 없어서, 자신이 없어서 항목 모두 각각 1.8%(2명)으로 나타났다.

### 3. 임플란트 환자를 대상으로 치과위생사가 시행한 구강보건교육 내용

치과위생사가 시행한 구강보건교육의 내용에 대해 분석한 결과 <Table 4>와 같다. 교육내용으로 ‘구강위생용품 사용법’이 93.5%(159명)으로 가장 많았고, 다음으로는 ‘임플란트 수술 후 주의사항’이 91.2%(155명), ‘임플란트 보철 후 주의사항’이 87.1%(148명), ‘임플란트 수술 후 구강관리법’이 86.5%(147명)으로 나타났다. 가장 낮은 응답은 ‘흡연이 구강에 미치는 영향’으로 40.6%(69명)로 나타났다.

<Table 3> Reasons why oral health education is not implemented

Variables		N(%) <sup>1)</sup>
Environmental factor	Lack of time for training	62(55.4%)
	a lack of educational materials	15(13.4%)
	Lack of understanding of the need for oral health education of the director of the hospital	6(5.4%)
	Lack of understanding of the need for oral health education of colleagues (dental hygienists)	20(17.9%)
	Other (not in charge, only counseling, etc.)	3(2.7%)
Personal factor	Lack of interest in oral care education	2(1.8%)
	There's no one who wants oral care training.	2(1.8%)
	Out of confidence	2(1.8%)
Total		112(100.0%)

1) : Analyze only respondents who did not conduct oral health education

<Table 4> Contents of oral health education conducted

Training content	N(%)
1. Implants structure	116(68.2)
2. Differences between implant and natural value	121(71.2)
3. Post-implementation precautions	155(91.2)
4. Post-implementation oral care method	147(86.5)
5. Causes and prevention methods of tooth obstacles	73(42.9)
6. Causes and prevention of dental diseases	116(68.2)
7. Precautions after implant prosthesis	148(87.1)
8. Timing and importance of regular checkups	143(84.1)
9. The influence of smoking on the sphere	69(40.6)
10. How to use oral care products (dental floss, dental floss, etc.)	159(93.5)
11. Correct brushing method	143(84.1)
12. Tooth brushing period	94(55.3)
13. Need for tartar removal	125(73.5)
14. Period of tartar removal	117(68.8)
Total	170(100.0)

\*Multiple responses.

#### IV. 고찰 및 결론

치과위생사는 구강질환을 예방하고 교육하는 자로서 구강보건 향상 및 구강위생 관리를 위한 교육을 하는 구강보건교육자이다[17]. 그러나 김[18]의 연구에 의하면 실제 임상에서의 구강보건교육에 대한 업무의 비중은 12.4%로 진료협조업무 59.1%에 비해 낮은 비중을 차지하는 것으로 나타나 임상에서의 구강보건교육 중요성 인식이 부족한 것으로 나타났다. 임플란트는 상실된 치아회복을 위한 치료로서 일반화가 되고 있는 추세를 보이고 있다. 고비용과 오랜 시간에 걸친 임플란트 치료 이후 장기간 임플란트의 성공을 위해서는 치과외의 시술능력 뿐만 아니라 환자 스스로에 의한 유지·관리 또한 중요하다[19].

본 연구결과를 종합적으로 분석한 결과 구강보건교육경험이 있는 경우 임플란트 경험 대상자의 구강관리지식도가 향상되었다. 더불어 강의식보다는 대화식이나 실습식의 교육이 시행되고 교육이후의 피드백이 지속적으로 진행되었을 때, 대상자별 구강보건교육의 실천률을 높일 수 있다고 하겠다. 이 연구결과는 김[18]과 고[16]등의 치과위생사의 구강보건교육 실태와 구강보건교육 경험 대상자의 실태분석 제시하여 구강보건교육에서 치과위생사의 중요성을 부각한 연구결과와 유사하다.

본 연구는 임상에 종사하는 치과위생사의 구강보건교육 실태와 구강보건교육을 실시한 내용을 분석하여 치과위생사의 임상에서 임플란트 유지·관리를 위해 치과위생사의 역할과 구강보건교육의 중요성을 강조하고 구강보건교육 실천률을 높이는데 필요한 기초자료를 제공하는 계기를 마련하고자 하였다. 임상에서의 대상자별 구강보건교육 적용 실천률을 높이기 위해서는 시술환자들이 쉽게 인지할 수 있도록 체계적이면서도 간편한 매뉴얼 개발이 최우선 되어져야 할 것으로 사료된다. 또한 임상에 종사하는 치과위생사에게 구강보건교육에 대한 개념 재고가 필요하며, 더 나아가 임플란트의 유지·관리를 위하여 치과병(의)원의 치과위생사로부터 구강보건교육의 체계적인 프로세스 구축을 통해 대상자의 관리가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 부산·경남에 거주하는 치과위생사의 임플란트 시술환자에 대한 교육 경험대상자로 이루어져 일부 지역에 한계되어 본 연구결과를 일반화 하기에는 한계가 있다. 둘째, 구강보건교육을 실시한 치과위생사와 그 치과위생사의 교육을 경험자 대상자의 구강보건교육의 적용이 1:1 매칭되지 않아 정확한 치과위생사의 교육효과를 파악하기에 한계가 있다.

#### REFERENCES

1. Yoo GE: Analysis of the influence of management education for patients with dental implant on recognition and behavior of self management. master's thesis, Hoseo University, Seoul, 2017.
2. Shin SM: A study on the oral health education experiences and need of the elderly. master's thesis, Dankook University, Yongin, 2010.
3. Kim SY, Kim NH: Change over a period of 9 years in self-reported oral health of a middle-aged population using 4-6th KNHANES data. Journal of Korean Academy of Oral Health 43(2):50-55, 2019.  
DOI : 10.11149/jkaoh.2019.43.2.50
4. Kang BW, Lee SM: Behavior and attitude toward oral health care in implant wearers. Journal of Korean society of Dental Hygiene 14(6):887-894, 2014.  
DOI : 10.13065/jksdh.2014.14.06.887
5. Kim KM: A review of peri-implantitis. master's thesis, Chonnam national University, Gwangju, 2018.
6. Hwang YS, Jung JH, Nam SM, et al.: Implantology for the dental hygienist. 2. Seoul, Daehannarae Pub, pp.2-8, 2006.
7. Lee SE, Kim DY, Lee JB, Bang EK: Prevalence and risk factors of peri-implantitis : a retrospective study. The Journal of Korean Academy of Prosthodontics 57(1):8-17, 2019.  
DOI : 10.4047/jkap.2019.57.1.8
8. Kang YJ: Awareness of implant procedure in dental care providers. master's thesis, Kyunghee University, Seoul, 2018.
9. Kim YH: A study on the factors impacting on the dental service satisfaction of dental implanted patients. master's thesis, Dankook University, Yongin, 2010.
10. Moon KH: (The) influence on the recognition for periodontal care to oral micro-organism changes in dental implant patients. doctoral dissertation, Dankook University, Yongin, 2016.
11. Han SJ, Kim HJ, Han HJ, Yoo EM: The practices of dental implant maintenance care in dental service consumers according to their knowledge and attitude. Journal of Korean society of Dental Hygiene 17(3):479-492, 2017.  
DOI : 10.13065/jksdh.2017.17.03.479
12. Kang BW, Lee SM: Awareness of periodontal diseases and implant management among implant wearers. Journal of

- Korean society of Dental Hygiene 12(4):759-770, 2012.
13. Myung S: The effect of the oral health education on the satisfaction of patients for scaling and their intentions to re-visit the hospital. master's thesis, Dankook University, Yongin, 2012.
  14. Kim SH, Lee YJ, Moon JW, Kim SK: Oral health knowledge and attitude toward the patients in dental hygienists. Journal of Korean society of Dental Hygiene 14(3):333-341, 2014.  
DOI : 10.13065/jksdh.2014.14.03.333
  15. Chung SY, Cho CH, Choi YH, Song KB: Factors associated with patient satisfaction and decision to get implant surgery. Journal of Korean Academy of Oral Health 35(2):179-186, 2011.
  16. Ko DK: (A)study on oral health awareness and research on the actual condition for the improvement of dental hygienist's oral health education. master's thesis, Konkuk University, Seoul, 2014.
  17. Lim HJ: A study on awareness of the influenza A(H1N1) and performance of infection control among some dental hygienists. master's thesis, Dankook University, Yongin, 2010.
  18. Kim YS, Shin MW: A Study on the current state and weight of dental hygienists' wdjaakorks. Journal of Korean society of Dental Hygiene 8(3):161-175, 2008.
  19. Kang BW, Lee SM: Behavior and attitude toward oral health care in implant wearers. Journal of Korean society of Dental Hygiene 14(6):887-894, 2014.