

## 임플란트 보유자의 구강보건관리행태

강부월 · 이선미

동남보건대학교 치위생과

## Behavior and attitude toward oral health care in implant wearers

Boo-Wol Kang · Sun-Mi Lee

Department of Dental Hygiene, Dongnam Health University

\*Corresponding Author: Sun-Mi Lee, Department of Dental Hygiene, Dongnam Health College, 50 Cheoncheon-ro 74-gil, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 440-714, Korea; Tel : +82-31-249-6505, Fax : +82-31-249-6500; E-mail : lsm712002@dongnam.ac.kr  
Received: 28 October 2014; Revised: 5 December 2014; Accepted: 10 December 2014

### ABSTRACT

**Objectives:** The purpose of this study was to investigate the oral health education and oral health care in the implant wearers.

**Methods:** A self-administered questionnaire was conducted by 253 patients in 14 different dental hospitals and clinics in Seoul and Gyeonggi-do from July 1 to September 30, 2012. The instrument was adapted from Kang and Lee, Yu and Shim, and Ko and Jang on the basis of the previous study. The questionnaire consisted of 12 questions including general characteristics of the subjects(4 questions), oral health education(3 questions), behavior and attitude of tooth brushing(3 questions), and use of auxiliary supplies(2 questions).

**Results:** 1. 38.3% of the patients received the dental care education for the first time. The most common education method was demonstration by dental hygienists(28.9%). 26.2% of the patients wanted to know the right toothbrushing method. 2. The best toothbrushing methods were rolling method(28.9%) and Leonard's method(28.9%). 19.4% of the patients changed the toothbrushing method after education. 22.5 percent brushed their natural teeth and implant teeth by a different maneuver. 3. The interdental brush was the most commonly used product(35.8%) and most of the patients the interdental brush once a day(36.6%). 4. There was a significant difference between the frequency of toothbrushing and method( $p<0.05$ ). 5. There was a significant difference between the separate brushing of implant and natural teeth by the frequency of toothbrushing and method of education( $p<0.05$ ). 6. Use of interdental brush had an influenced on education method( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** Regular dental checkup and use of interdental brush can improve the oral care for the implant wearers. Regular use of interdental brush can prolong the life span of implant tooth and keep the patients' teeth in good condition.

**Key Words:** implant, oral care products, oral health education, toothbrushing

**색인:** 구강관리용품, 구강보건교육, 임플란트, 칫솔질

### 서 론

2009년도 국민구강건강실태조사에 의하면 우리나라 성

인인구의 상실치율은 45-54세에서 27.98%, 55-64세에서 45.50%, 65-74세에서 57.87%, 75세 이상에서 74.66%로 나타나<sup>1)</sup>, 2006년도 국민구강건강실태조사<sup>2)</sup>와 비교할 때 성인인구의 치아 상실률이 전반적으로 개선되는 추세이지만 여전히 중요한 구강건강문제의 하나로 지적되고 있다.

상실된 치아의 기능을 회복시키는 보철치료 방법으로는 주로 고정성 가공의치나 가철성 가공의치 방법이 이용되어 왔으나 이러한 방법은 원래의 자연치와 비교할 때 그 기능이 60%까지 감소하는 것으로 알려져 있다<sup>3)</sup>. 고정성 가공의

▶ 본 연구는 동남보건대학교 연구비 지원에 의해 수행되었음.  
Copyright©2014 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene  
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in medium, provided the original work is properly cited.

치(bridge)는 건전한 인접치아를 삭제하게 되므로 치아우식증과 근관치료의 위험을 증가시키고 보철물 주위의 소홀한 치면세균막관리로 또 다른 구강질환을 유발하기도 하며, 가철성 의치는 저작효율의 감소 및 잔존골의 흡수, 그리고 심리적 불만족을 야기하는 등의 문제점이 지적되어 왔다<sup>4)</sup>. 따라서 최근에는 기존 치료방법의 단점인 주변치아의 손상 없이 자연치아와 가깝게 기능 회복이 가능한 임플란트 보철이 보편적으로 활용되고 있으며 치과의료소비자들도 임플란트 보철에 대한 만족 및 선호도가 점점 증가하는 추세이다<sup>5)</sup>.

임플란트 시술이 활성화되면서 국산제품만 해도 42개 업체에서 연 1,239만개가 제조되고 있고 생산량의 5년간 연평균 성장률은 28.6%인 것으로 조사되었으며 34개의 수입업체에서도 연간 약 28만개가 수입되는 것으로 조사되는 등<sup>6)</sup> 임플란트 수요가 급증하고 있음을 알 수 있다. 또한 임플란트는 질적 향상과 가격의 저렴화로 인해 점점 더 대중화되어 가고 있으며, 2014년 7월부터 70세 이상 노인층에게 건강보험 급여화가 되면서 7월부터 8월까지 두달간의 등록자수가 당초 추계한 7,000명보다 훨씬 상회한 13,897명인 것으로 조사되어<sup>7)</sup> 임플란트 수요자는 앞으로도 계속 증가될 것으로 전망된다. 그러나 반면에 임플란트 시술 증가에 따른 다양한 문제점들도 많이 제기되고 있으며 특히 임플란트의 수명과 관련된 문제점은 끊임없이 제기되고 있다.

임플란트 실패는 먼저 시술과정에서는 술자의 부적절한 욕심, 부품간의 불완전한 결합, 잘못된 식립, 나사의 풀림현상, 하악신경의 손상, 상악동 함입등 술자의 시술능력이 원인으로 지적되고 있으며<sup>8)</sup> 일단 시술 후에는 정기검진을 통한 계속관리와 철저한 치면세균막관리 소홀 등이 문제점으로 지적되고 있다.

구강 내에 일단 식립된 임플란트 주위에 음식물이 끼고 치면세균막이 축적되면 잇몸에 염증이 생기게 되고 치조골 파괴가 심해지게 되면 자연치처럼 발거할 수 있기 때문에<sup>9)</sup> 특히 시술 후 잘못된 관리는 임플란트 주위조직의 염증을 유발시켜 임플란트의 수명을 단축시키는 등 실패를 초래할 수 있게 된다.

강과 이<sup>10)</sup>의 연구에서는 임플란트를 보유하고 있는 사람의 80.7%가 임플란트 수명이 반영구적 이상으로 인식하고 있어 임플란트 수명에 대한 신뢰도가 비교적 높은 것으로 나타난 반면, 임플란트 수명이 잇몸건강과 매우 관계가 있다고 응답한 사람은 30%에 불과하고 손상된 치조골의 재생이 불가능한 것으로 옳게 인식하는 사람도 30.4%에 불과한 것으로 나타나 수요 증가에 비해 일단 식립된 임플란트의 수명이나 관리에는 관심이 크게 부족한 실정임을 알 수 있다. 따라서 치주질환의 대표적 원인인 치면세균막을 제거하는 것은 치주조직을 건전하게 유지시키고 나아가 임플란트의 수명을 연장시킬 수 있는 최선의 방법인 만큼 평소에 치면세균막을 효과적으로 관리하도록 유도하는 구강보건교육

이 강화되어야 한다.

지금까지의 임플란트와 관련된 연구동향을 살펴보면, 대부분의 연구는 치료성과와 관련된 생의학 및 임상치의학 연구에 편중되어 있고, 구강보건측면에서는 임플란트에 대한 지식과 기대도, 치과의료소비자의 임플란트 인지 및 구강위생관리태도, 임플란트 환자의 삶의 질과 구강보건요인과의 관계, 임플란트에 대한 주관적 인식 및 기대도에 관한 연구<sup>11-14)</sup>가 있고, 임플란트 보유자의 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식<sup>10)</sup>이 연구되었으나 임플란트 환자의 구강보건교육 및 구강보건관리행태에 관한 연구는 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 임플란트 수요 급증에 따라 제기되는 시술 후 관리적 문제점을 고려하여 임플란트를 구강내에 장착한 환자를 대상으로, 임상에서의 구강보건교육실태 및 구강보건관리행태를 파악하여 임플란트의 수명을 연장시키기 위한 자가 및 전문가 관리의 중요성을 인식시키고 이를 유도하는 구강보건교육의 방향을 설정하는데 필요한 참고자료를 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 수도권에 위치한 14개 치과병·의원에 내원한 환자 중 구강 내에 1개 이상의 임플란트를 보유한 사람을 대상으로 2012년 7월 1일부터 9월 30일까지 연구 목적을 직접 설명하고 이에 동의한 253명을 임의 표본 추출하였다.

### 2. 연구방법

본 연구에 사용된 도구는 강과 이<sup>10)</sup>, 유와 심<sup>12)</sup>, 고와 장<sup>14)</sup>의 선행연구를 참고하여 본 연구목적에 맞게 수정·보완하였고, 설문문항은 총 12문항으로 일반적 특성 4문항, 대상자의 구강보건교육실태 3문항, 칫솔질 행태 3문항, 구강관리용품 사용실태 2문항으로 구성하였으며, 자기기입방식으로 설문조사를 실시하였다.

### 3. 통계 분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS(PASW statistics) 18.0 통계프로그램을 이용하여 처리하였다. 조사된 자료의 특성에 따라 일반적 특성 및 구강보건관리실태(교육실태, 칫솔질 행태, 구강관리용품 사용실태)는 빈도와 퍼센트로, 교육실태에 따른 임플란트 환자의 구강관리실태와의 관계는 다중응답을 제외한 문항에 있어서는  $\chi^2$ 검정을 이용하였으며, 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 고려하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 성별은 남자 58.5%, 여자 41.5%로 남자가 약간 높았으며, 연령분포는 50대가 25.7%로 가장 높았고, 60대 이상 22.1%, 40대 21.7%, 30대 16.2%, 20대 이하 14.2% 순으로 나타났다.

흡연상태는 ‘피우지 않는다’가 59.3%, 피우는 경우 반갑 이내 15.0%, 반갑-한갑 14.6%, 한갑 이상 11.1%의 분포를 보였으며, 현재 구강내 장착한 임플란트 수는 1-2개가 53.8%로 가장 많았으며, 3-4개 27.7%, 5-6개 10.7%, 7개 이상이 7.9%로 나타났다<Table 1>.

Table 1. General characteristics

Characteristics	Classifications	N(%)
Sex	Male	148(58.5)
	Female	105(41.5)
Age	Under 20s	36(14.2)
	30s	41(16.2)
	40s	55(21.7)
	50s	65(25.7)
	60s over	56(22.1)
Smoking	Non-smoking	150(59.3)
	Under 1/2 box	38(15.0)
	1/2 - under 1 box	37(14.6)
	1box over	28(11.1)
Implant No.	1-2	136(53.8)
	3-4	70(27.7)
	5-6	27(10.7)
	7 over	20( 7.9)
Total		253(100.0)

### 2. 임플란트 환자의 구강보건관리실태

#### 2.1. 구강보건교육실태

연구대상자의 구강보건교육실태를 살펴보면, 치료받고 있는 진료기관에서 임플란트 관리법에 대한 교육빈도는 처음에 한번만 교육을 받았다는 경우가 38.3%로 가장 높았으며, 가끔 31.2%, 방문시 매번 18.2%, 교육받은 적이 전혀 없다는 경우는 12.3%로 나타났다.

임플란트 관리에 대해 교육받은 경험이 있다고 응답한 사람 중 교육방법으로는 모형을 이용하는 경우는 28.5%, 직접 교육하는 경우가 28.9%로 비슷한 수준을 보였고, 구두로만 설명 22.5%, 설명서 배부는 7.9%였다.

임플란트 관리를 위한 희망 교육내용으로는 다중응답을 백분율로 환산한 결과, 올바른 칫솔질 교육이 26.2%로 가장 많았고, 관리소홀시 문제점 23.6%, 정기검진 시기 17.1%, 구강관리용품 종류 및 사용법 16.7%, 잇몸병 진행과정 16.3%순으로 나타났다<Table 2>.

Table 2. Actual condition of oral health education

Characteristics	Classifications	N(%)
Education frequency	Each time visit	46(18.2)
	Sometimes	79(31.2)
	Only once first time	97(38.3)
	Not at all	31(12.3)
Education method	Orally	57(22.5)
	Printed matter	20(7.9)
	Use of model	73(28.9)
Hope education contents (multiple response)	Region of operation	72(28.5)
	Proper toothbrushing method	127(26.2)
	Kind & using method of auxiliary supplies	81(16.7)
	Periodontal disease advance process	79(16.3)
	Time of regular checkup	83(17.1)
Total	Trouble of care negligence	114(23.6)
		253(100.0)

#### 2.2. 칫솔질 행태

연구대상자의 칫솔질 행태를 살펴보면, 평소 칫솔질 방법으로는 종마법과 회전법이 각각 26.9%로 같은 비율로 나타났다으며, 횡마법 18.2%, ‘일정한 방법이나 규칙성 없이 되는대로 닦는다’ 17.0%, ‘칫솔을 잇몸에 대고 진동을 몇차례 준 후에 쓸어올리거나 내리듯이 치아를 닦는다’ 5.5% 순으로 나타났다.

임플란트 장착 후 칫솔질 방법 변화에 있어서는 ‘전혀 바뀌지 않았다’가 35.2%로 가장 높았고, ‘생각날 때 가끔씩 교육받은 대로 닦고 있다’ 28.1%, ‘교육받은 방법으로 완전히 바뀌었다’ 19.4%, ‘처음에는 바뀌었다가 다시 원래대로 닦고 있다’ 17.4% 순으로 나타났으며, 임플란트 부위와 자연치와의 칫솔질 방법 구분 여부에 대해서는 자연치아와 똑같이 닦는다 77.5%, 자연치아와 구분하여 다른 방법으로 닦는다는 경우가 22.5%로 나타났다<Table 3>.

Table 3. Behavior & attitude of toothbrushing

Characteristics	Classifications	N(%)
Ordinary toothbrushing method	Horizontal method	46(18.2)
	Vertical method	68(26.9)
	Roll method	68(26.9)
	Vibration method	14( 5.5)
	Without thinking	43(17.0)
Toothbrushing method after implant	No answer	14( 5.5)
	No change	89(35.2)
	Return after changed	44(17.4)
	Incase of reminded of educated method	71(28.1)
Classify of toothbrushing	Conversion to educated method	49(19.4)
	Equally compare with natural teeth	196(77.5)
Total	Classify compare with natural teeth	57(22.5)
		253(100.0)

### 2.3. 연구대상자의 구강관리용품 사용실태

연구대상자의 구강관리용품 사용실태에 있어서는 실제 사용하는 용품으로 치간칫솔이 35.8%로 가장 높았고, 치실 22.5%, 구강양치액 13.0%, 전동칫솔 8.2%, 칫단칫솔 5.1%, 워터픽 4.5%순 이였으나, 사용하지 않는 경우도 10.7%로 나타났다.

사용빈도는 하루 1회가 36.6%, 가끔 25.4%, 하루 2회이상 18.8%, 1주일에 1-2회는 9.4%의 수준을 보였으나 그냥 가지고만 있는 경우도 9.9%로 나타났다<Table 4>.

Table 4. Using actual condition of auxiliary supplies

Characteristics	Classifications	N(%)
Kinds of using auxiliary supplies (multiple response)	Dental floss	80(22.5)
	Interdental brush	127(35.8)
	End tuft brush	18(5.1)
	Automatic brush	29(8.2)
	Mouth rinse	46(13.0)
	Water pik	16(4.5)
	No use	38(10.7)
Using frequency	2 times over/day	40(18.8)
	1 time/day	78(36.6)
	1-2 times/week	20(9.4)
	Sometimes	54(25.4)
	No use	21(9.9)
Total		213(100.0)

### 3. 구강보건교육실태에 따른 임플란트 환자의 구강관리실태

#### 3.1. 구강보건교육실태에 따른 칫솔질 행태

연구대상자의 교육실태에 따른 칫솔질 방법의 변화를 살펴보면, 먼저 교육빈도에 따른 칫솔질 전환율은 방문때마다 교육받은 집단에서 43.5%로 가장 높았고, 이어서 가끔씩 교육 20.3%, 처음에 한번 11.3%, 교육받은 경험이 없는 경우는 6.5%로 나타났고, 반면 칫솔질 방법에 변화가 없다는 경우는 교육받은 적이 전혀 없는 집단이 71.0%로 가장 높

았고 방문때마다 교육받은 집단에서는 15.2%로 가장 낮게 나타나 통계적으로 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05).

교육방법에 따른 칫솔질 전환율은 시술부위에 직접 교육 받은 집단에서 41.7%로 가장 높았고, 모형이용 15.4%, 말로만 설명 5.3%로 나타난 반면, 칫솔질 방법에 변화가 없다는 집단에서는 말로만 설명한 경우가 61.4%로 가장 높았고, 시술부위에 직접 교육받은 집단에서는 15.3%로 가장 낮게 나타나 통계적으로 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05)<Table 5>.

#### 3.2. 교육실태에 따른 임플란트 부위의 칫솔질방법 구분여부

연구대상자의 교육실태에 따른 임플란트 부위와 자연치와의 칫솔질 방법 구분 여부를 살펴보면, 먼저 교육빈도에 따른 칫솔질 방법 구분 여부는 교육빈도가 가끔씩인 경우 32.9%, 방문때마다 30.4%, 전혀 교육받은 적이 없는 경우 19.4%, 처음에 한번 11.3%순으로 나타났고 통계적으로 집단 간에 유의한 차이가 있었다(p<0.05).

교육방법에 따른 칫솔질 방법 구분 여부는 시술부위를 직접 닦아주는 교육방법이 36.1%로 가장 높았고 말로만 설명하는 방법은 5.3%에 불과한 것으로 나타나 통계적으로도 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05)<Table 6>.

#### 3.3. 교육실태에 따른 구강관리용품 사용빈도

연구대상자의 교육빈도에 따른 구강관리용품 사용빈도를 살펴보면, 방문때마다, 가끔씩, 처음에 한번만 받은 집단에서는 하루 1회 정도 사용하는 비율이 각각 가장 높았고, 전혀 교육을 받지 않은 경우에는 1주일에 1-2회 사용한다는 비율이 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

교육방법에 따른 구강관리용품 사용빈도에 있어서는 말로만 설명을 들은 경우에는 가끔 생각날 때 사용률이 36.6%로 가장 높았으나 반면, 설명서 배부(42.9%) 모형이

Table 5. Change of toothbrushing method after implant by education actual condition

Variables		No change	Return after changed	Incase of reminded educated method	Conversion to educated method	Total	X <sup>2</sup> (p)
Education frequency	Each time visit	7(15.2)	6(13.0)	13(28.3)	20(43.5)	46(100.0)	46.025(.000*)
	Sometimes	20(25.3)	19(24.1)	24(30.4)	16(20.3)	79(100.0)	
	Only once first time	40(41.2)	16(16.5)	30(30.9)	11(11.3)	97(100.0)	
	Not at all	22(71.0)	3(9.7)	4(12.9)	2(6.5)	31(100.0)	
Education method	Orally	35(61.4)	6(10.5)	13(22.8)	3(5.3)	57(100.0)	63.389(.000*)
	Printed matter	11(55.0)	4(20.0)	5(25.0)	0(0.0)	20(100.0)	
	Use of model	15(20.5)	19(26.0)	28(38.4)	11(15.1)	73(100.0)	
	Region of operation	11(15.3)	12(16.7)	19(26.4)	30(41.7)	72(100.0)	

\*p<0.05

Table 6. Classify of toothbrushing by education actual condition

Variables		Equally	Classify	Total	$\chi^2(p)$
Education frequency	Each time visit	32(69.6)	14(30.4)	46(100.0)	13.663(.003*)
	Sometimes	53(67.1)	26(32.9)	79(100.0)	
	Only once first time	86(88.7)	11(11.3)	97(100.0)	
	Not at all	25(80.6)	6(19.4)	31(100.0)	
Education method	Orally	54(94.7)	3(5.3)	57(100.0)	18.463(.000*)
	Printed matter	16(80.0)	4(20.0)	20(100.0)	
	Use of model	59(80.8)	14(19.2)	73(100.0)	
	Region of operation	46(63.9)	26(36.1)	72(100.0)	

\*p<0.05

Table 7. Using frequency of auxiliary supplies by education actual condition

Variables		2 times over/day	1 time/day	1-2 times /week	Sometimes	Only having	Total	$\chi^2(p)$
Education frequency	Each time visit	11(25.0)	18(40.9)	5(11.4)	9(20.5)	1(2.3)	44(100.0)	20.154(.064)
	Sometimes	12(17.6)	27(39.7)	5(7.4)	17(25.0)	7(10.3)	68(100.0)	
	Only once first time or not at all	17(16.8)	33(32.7)	10(9.9)	28(27.7)	13(12.9)	101(100.0)	
Education method	Orally	7(17.1)	7(17.1)	3(7.3)	15(36.6)	9(22.0)	41(100.0)	63.389(.000*)
	Printed matter	0(0.0)	6(42.9)	1(7.1)	4(28.6)	3(21.4)	14(100.0)	
	Use of model	9(13.2)	32(47.1)	5(7.4)	17(25.0)	5(7.4)	68(100.0)	
	Region of operation	20(29.0)	29(42.0)	5(7.2)	14(20.3)	1(1.4)	69(100.0)	

\*p-value obtained from Fisher's exact chi-square statistics, p<0.05

용(47.1%), 시술부위에 직접 교육(42.0%)받은 집단에서는 하루 1회 사용이 가장 높게 나타나 통계적으로도 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05)<Table 7>.

### 총괄 및 고안

임플란트는 한번의 시술로 끝나는 것이 아니라 짧게는 수개월에서 길게는 수년 정도의 기간에 걸쳐서 치료가 마무리되고 그 후 지속적인 관리에 의해 수명이 좌우되므로 치과 의사의 시술능력 뿐만 아니라 환자 스스로에 의한 유지·관리 또한 중요하다고 할 수 있다<sup>2)</sup>.

최근 임플란트에 대한 관심과 수요가 폭발적으로 증가함에 따라 시술자의 성공적인 시술능력은 물론 시술 후 정기검진과 환자 스스로의 자가 관리가 특히 강조되고 있어 임플란트의 체계적인 유지 관리 시스템의 구축과 이에 따른 임상 치과위생사의 역할 또한 매우 중요한 요소로 부각되고 있다<sup>3)</sup>.

본 연구에서는 임플란트를 실제로 구강 내에 보유하고 있는 사람을 대상으로 임플란트 교육실태와 칫솔질 행태 및 구강관리용품 사용실태를 분석하여 임상 치과위생사의 역할을 재검토하고 임플란트 관리에 대한 효과적인 교육방향을 제시하고자 한다.

임플란트 관리에 대한 진료기관에서의 교육 빈도는 처음에 일회성(38.0%)이나, 가끔씩(31.2%)에 비해 방문 때마다

교육 받았거나(31.2%) 전혀 교육받은 경험이 없다는 사람도 12.3%나 차지하였다. 일단 구강 내에 장착된 임플란트는 주변에 음식물이 끼고 치면세균막이 축적되면 잇몸에 염증이 생겨 수명을 단축시킬 수 있으며, 임플란트를 건전하게 유지하는 데에 있어서 가장 중요한 것은 평소 환자 자신의 지속적인 관리여부에 달려 있다고 할 수 있다.

성인에 대한 구강보건교육경로는 현실적으로 볼 때 여타 장소보다 주로 임상현장에 의존도가 높을 수 밖에 없고, 구강보건교육에 의한 행동변화는 주기적으로 반복되지 않으면 회귀현상이 나타나는 특성을 고려하여 단순히 일회성에 그치는 교육이 아니라 정기검진 주기에 따라 매번 교육이 반복 실시되어야 할 것으로 검토된다.

임플란트 관리에 대한 교육방법으로는 모형 사용이나(28.9%) 구강내의 임플란트를 직접 닦아주는 교육방법(28.5%)에 비해 그냥 말로만 설명했다고 응답한 사람도 22.5%로 나타난 점을 고려할 때, 보다 실질적인 교육효과를 높이기 위해서는 모형상에서 먼저 설명 후 환자 구강 내에서 직접 임플란트 부위를 닦아주며 관찰케 하고 환자가 직접 시도해 보도록 하는 ‘tell-show-do’ 방법을 폭넓게 적용할 필요가 있는 것으로 사료된다.

임플란트 관리에 대해 교육받기를 희망하는 내용에 있어서는 다중응답 결과를 백분율로 환산한 결과, 칫솔질 방법이 26.2%로 가장 높게 나타나 배<sup>15)</sup>의 연구결과와 일치하였고 뒤이어 관리소홀시 나타나는 문제점, 정기검진의 시기, 구강관리용품 사용법, 잇몸병의 진행과정 순으로 희망하는

것으로 나타나, 임플란트 관리에 요구되는 교육내용에 대한 전반적인 검토가 필요하고 지속적 관리를 유도하기 위해서는 대상자별 구강 내 특성에 따라 교육방법이나 교육내용이 반영되어야 할 것으로 검토된다.

대상자들의 구강보건관리행태에 있어서 평소 행하는 칫솔질 방법은 위아래로 문지르면서 닦는 종마법과 위 아래로 쓸어내리거나 올리듯이 닦는 회전법이 각각 26.9%로 나타나 신과 권<sup>16)</sup>의 연구에서 나타난 결과와는 약간 차이가 있었고, 배<sup>15)</sup>의 연구에서 회전법으로 칫솔질을 한다고 응답한 사람이 절반에 가깝게 나타난 결과와는 큰 차이가 있었으며, 되는대로 닦는다는 응답자도 17.0%나 되었다. 따라서 칫솔질로 치면세균막을 제거하는 것은 치주질환의 발생을 감소시키고, 나아가 임플란트의 수명을 연장시킬 수 있는 최선의 방법인 만큼 칫솔 선택 및 칫솔질 시기, 칫솔질 방법 등 치면세균막을 효과적으로 제거할 수 있도록 칫솔질 교육이 전반적으로 강화되어야 할 것으로 사료된다.

임플란트 장착 후 칫솔질 방법의 변화 여부에 대해서는 치과에서 가르쳐준 방법으로 바뀌었다는 응답자는 19.4%에 불과하였고 전혀 바뀌지 않았다는 응답자도 35.2%나 되었으며, 자연치와 구분해서 닦는지의 여부에서는 구분 없이 똑같은 방법으로 닦는다가 77.5%로 최 등<sup>11)</sup>의 연구에서 자연치와 동일하게 닦는다(55.1%)에 비해 더 높게 나타났다. 강과 이<sup>10)</sup>의 연구에서 임플란트 수명을 연장하기 위한 방법으로 칫솔질 시 임플란트 부위를 더 꼼꼼히 닦아야 한다고 인식하는 사람이 가장 높게 나타난 점을 고려할 때 칫솔질의 중요성에 대한 인식도에 비해 실제 칫솔질 행태는 크게 못 미치고 있는 것으로 해석된다. 이는 치면세균막 자가관리의 대표적인 방법인 칫솔질 교육이 실제 행태 변화에 크게 못 미치고 형식적 과정에 그치고 있다는 것으로 해석되며, 임플란트 주위에는 자연치보다 치면세균막이 쉽게 부착되기 때문에 자연치보다 주의를 기울여 관리가 요구된다는 점을 고려하여 칫솔 선택 및 칫솔질 시기, 구체적인 닦는 방법 등 치면세균막을 효과적으로 제거할 수 있는 보다 적극적인 칫솔질 교육이 강화되어야 할 것으로 생각된다.

임플란트에 대한 구강관리용품 사용실태에 있어서는 다중응답 결과를 백분율로 환산한 결과, 치간칫솔이 35.8%로 가장 높게 나타났으며, 이어서 치실, 구강양치액, 전동칫솔, 첨단칫솔 순으로 나타났고, 10.7%는 아무것도 사용하지 않는 것으로 나타났다. 이는 강과 이<sup>10)</sup>의 연구에서 임플란트 관리에 필요한 구강관리용품으로 치간칫솔이 가장 높았고, 이어서 치실, 첨단칫솔, 전동칫솔, 구강양치액 순으로 인식하고 있는 것과 비슷하게 나타나 인식도와 실제 사용실태가 대체적으로 일치하는 것으로 검토된다.

그러나 강과 이<sup>10)</sup>의 연구에서 임플란트 수명 연장방법으로 칫솔질, 정기적 검진, 주기적 스케일링에 비해 구강관리용품 사용에 대한 인식도는 14.3%에 불과한 점을 고려할 때, 임플란트 주위의 치면세균막 관리에 필요한 구강관리용품의 종류나 사용법에 대한 정보가 부족한 것으로 해석

되며, 치과 진료기관에서 적절한 구강관리용품의 선택 및 사용법에 대한 정보가 적극적으로 제공되어야 할 것으로 사료된다.

구강관리용품의 사용빈도는 하루 1회씩 사용이 36.6%로 가장 높게 나타났으며, 하루 2회 이상씩 사용한다는 사람도 18.8%로 나타나 응답자의 절반 이상이 하루 1회 이상 사용하고 있었으나 가끔씩 사용하거나(25.4%) 그냥 가지고만 있는 응답자(9.9%)도 상당수에 이르렀다. 이러한 결과는 아직도 임플란트 관리에 있어 치면세균막을 좀 더 정밀하게 제거하는데 도움이 될 수 있는 구강관리용품의 종류나 사용법에 대한 정보가 부족한 것으로 해석되며, 대상자들과 접촉이 빈번한 치과 진료기관에서 임플란트 시술 후 구강관리용품의 적절한 선택 및 사용법에 대한 교육이 병행되어야 할 것으로 사료된다.

임플란트 관리법에 대한 교육빈도에 따른 칫솔질 행태에 있어서는 치과를 방문할 때마다 교육받거나 시술부위를 직접 닦아주며 교육하는 방법이 칫솔질 방법의 전환율이 높게 나타났는데, 이는 오랜 습관으로 익숙해진 칫솔질방법을 자발적으로 전환하는 것은 기대하기 어렵고, 전문가에 의한 반복된 교육에 의한 동기부여가 중요하다는 사실이 입증된 결과로 보여진다.

따라서 임상 현장에서 주도적으로 구강보건교육을 담당하는 위치에 있는 치과위생사들은 환자들이 치과를 방문할 때마다 그리고 이론에 그칠게 아니라 실제로 행동변화를 유도할 수 있는 교육방법의 적용이 강화되어야 할 것이다.

교육실태에 따른 임플란트 부위의 칫솔질 방법 구분 여부에 있어서는 전반적으로 구분없이 닦고 있는 응답률이 높게 나타났으나 교육빈도가 적은 경우보다는 많은 경우에, 말로만 설명을 들었던 경우보다 시술부위를 직접 닦아주며 교육받은 경우에는 구분해서 닦는다는 응답자가 30%를 상회하였다. 임플란트부위는 일반적으로 변형차티스법으로 닦고, 치은열구가 깊을 때에는 개량마스법으로, 치은염 상태가 계속될 경우에는 와타나베법으로 관리하도록 권장되고 있으며, 특히 인공치관이 장착된 매식부분과의 경계부는 치면세균막이 부착되기 쉽기 때문에 집중적으로 주의를 기울여 닦아줘야 한다<sup>17)</sup>. 따라서 임상현장에서는 임플란트를 장착하는 것에 그치지 말고 평소 환자들이 스스로 관리할 수 있는 능력을 배양시키는 교육도 병행되어야 할 것으로 사료된다.

교육실태에 따른 구강관리용품 사용실태는 교육빈도에 따라서는 교육받은 경험이 있는 집단에서는 교육빈도와 상관없이 대상자의 50% 이상이 하루 1회 이상 사용하고 있는 것으로 나타난 반면 교육받은 적이 없는 집단에서는 하루 1회 이상 사용률이 23.6%에 불과하였고, 교육방법에 있어서는 말로만 설명하는 경우보다 모형을 이용하거나 시술부위를 직접 닦아주는 방법으로 교육받은 경우에 하루 1회 이상 사용률이 훨씬 높게 나타났으며 통계적으로도 유의한 차이를 보였다. 이는 반복된 교육과 보다 실질적인 방법을 이용

한 전문가 교육에 의해 동기부여가 잘 이루어지고 있다는 사실이 입증된 결과로 해석되다. 구강관리용품 중 특히 치간칫솔과 미니침단칫솔은 임플란트 부위의 치면세균막을 정밀하게 효과적으로 제거하는데 권장되는 용품이다<sup>17)</sup>.

환자 입장에서 많은 시간과 고통, 경제적 부담을 안고 임플란트 시술을 받은 만큼 치간칫솔이나 침단칫솔의 필수적인 사용을 권장하고 그 외에도 구강 내 장착된 임플란트 상태에 따라 적절한 구강관리용품 사용을 유도할 수 있는 교육이 강화되어야 할 것으로 검토된다.

본 연구는 조사대상이 수도권 일부 진료기관에 내원한 환자들로 한정되어 있고 연구자가 개발한 조사도구에 의해 측정된 자료이기 때문에 일반화하기에는 한계가 있으며, 추후 연구에서는 표준화된 연구도구의 개발이 필요하고 더불어 연구대상을 좀 더 광범위하게 확대한 폭넓은 연구를 통하여 임플란트 환자들의 구강보건행태에 영향을 미치는 요인과 임플란트의 수명에 영향을 미치는 요인을 규명하는 연구가 필요한 것으로 사료된다.

## 결론

본 연구는 임플란트 장착환자에 대한 구강보건교육 방향을 설정할 목적으로, 서울·경기권에 위치한 14개 치과병·의원에 내원한 1개 이상의 임플란트 장착자 253명을 대상으로, 구강보건교육실태 및 구강보건관리행태를 파악하고자 자기기입식 설문조사를 시행하였으며 연구결과는 다음과 같다.

1. 임플란트 관리에 대한 교육빈도는 처음 한번만이 38.3%로 가장 높았고, 아예 교육받은 적이 없다는 사람은 12.3%이었으며, 교육방법에 있어서는 모형을 이용한 방법이 28.9%로 가장 높았고, 희망하는 교육 내용으로는 올바른 칫솔질 방법이 26.2%로 가장 높았다.
2. 칫솔질 행태는 평소 칫솔질 방법으로 회전법과 중마법이 각각 28.9%로 가장 높았고, 임플란트 장착 후 칫솔질 방법 변화여부는 전혀 변화 없다가 35.2%로 가장 높은 반면 교육받은 대로 전환되었다는 사람은 19.4%이었으며, 임플란트 부위와 자연치와의 칫솔질 방법 구분 여부는 구분 없이 닦는다 77.5%, 구분하여 닦는다가 22.5%이었다.
3. 임플란트 부위의 구강관리용품 사용실태에 있어서는 치간칫솔이 35.8%로 가장 높았고, 사용빈도는 하루 1회가 36.6%로 가장 높았다.
4. 교육빈도에 따른 칫솔질 방법 변화에 있어서는 방문할 때마다 교육받은 경우에 칫솔질 전환율이 43.5%로 가장 높은 반면 교육받은 경험이 없는 집단에서는 71.0%가 칫솔질방법에 변화가 없는 것으로 나타났으

- 며 집단 간에 유의한 차이가 나타났다( $p<0.05$ ). 교육방법에 따른 칫솔질 방법 변화에 있어서는 임플란트 부위를 직접 닦아주며 교육받은 집단에서 칫솔질 전환율이 41.7%로 가장 높은 반면 말로만 교육받은 집단에서는 61.4%가 칫솔질방법에 변화가 없는 것으로 나타났으며 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ).
5. 교육빈도에 따른 임플란트 부위와 자연치의 칫솔질 방법 구분 여부에 있어서는 가끔씩 받았거나(32.9%) 방문할 때마다 교육받은(30.4%) 경우에는 구분해서 닦는 비율이 높았고, 반면 교육경험이 없거나(19.4%), 1회성(11.3%)인 경우에는 낮게 나타났으며 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 교육방법에 있어서는 임플란트를 직접 닦아주며 교육받은 집단에서 구분하여 닦는다는 사람이 36.1%로 가장 높은 반면 말로만 교육받은 집단에서는 5.3%에 불과하였으며 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ).
  6. 교육빈도에 따른 구강관리용품 사용횟수에 있어서는 방문할 때마다(40.9%), 가끔씩인 경우(39.7%), 처음 1회만인 경우(36.9%)에는 하루에 1회씩 사용한다는 사람이 각각 가장 높았으나 교육받은 경험이 없는 집단에서는 하루 1회 사용율이 11.8%로 가장 낮게 나타났으며 집단 간에 유의한 차이는 없었다. 교육방법에 있어서는 설명서를 배부하거나(42.9%), 모형이용(47.1%), 임플란트 부위에 직접 적용한(42.0%) 경우에 하루 1회 사용률이 각각 가장 높게 나타난 반면 말로만 교육받은 경우에는 하루 1회 사용률이 17.1%로 낮게 나타났으며 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ).

이상과 같은 연구결과를 고려할 때 구강건강을 증진 유지시키기 위해서는 건강한 치아와 치주조직을 유지하는 일이 가장 합리적이겠지만 부득이한 사유로 치아를 발거하여 임플란트를 장착한 경우에는 가능한 오랜기간 성공적으로 유지·사용하기 위한 관리법과 임플란트 수명과 관련된 요인을 재인식시키고, 구강보건관리행태를 실제로 변화시킬 수 있는 주기적이고 체계적인 구강보건교육이 더욱 강화되어야 할 것으로 검토되었다.

## References

1. Ministry of Health & Welfare. Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Seoul; Ministry of Health & Welfare; 2010: 47.
2. Ministry of Health & Welfare. Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Seoul; Ministry of Health & Welfare; 2007: 101.
3. Korean Dental Hygienists Association. Korean Maxillofacial Implant Science. Implantology for dental

- hygienist. Seoul; Narae Publishing Co; 2006; 173-81.
4. Carr A, Laney WR. Maximum occlusal force levels in patients with osseointegrated oral implant prosthesis and patients with complete dentures. *Int J Oral Maxillofacial Implant* 1987; 2(2): 101-10.
  5. Kim SK, Kim YK, Moon SY, Kwan SJ, Kim GP, Kim JH, et al. *Implantology for dental hygienist*. Seoul; Komoonsa; 2009; 3-4.
  6. Gunchi news paper. Korea implant market share 97.2%, 2013.8.9.
  7. Gunchi news paper. Health insurance implant employment person 13,897, 2014.9.2.
  8. Kim TI. *Dental implantology*. Seoul; Koonja Publishing Co; 2005; 129-36.
  9. Huh SH. A study on recognition of prosthesis, care attitude and unsatisfaction of implant patients[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Injae, 2010.@@
  10. Kang BW, Lee SM. Awareness of periodontal diseases and implant management among implant wearers. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(4): 759-70.
  11. Choi HS, Gu IY, Yu EM. A study on implant awareness and attitude to oral hygiene care;The case of dental consumers in Seoul and Gyeonggi province. *J Korean Dental Hygiene* 2010; 12(1): 37-45.
  12. Yu EM, Shim HJ. A relationship between dentistry consumers knowledge and expectation of dental implants. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(4): 219-25.
  13. Park JH, Urm SH, Kwan HS, Huh SJ, Lee SY, Cho GS, et al. Relationship between oral health quality of life and oral health-related factors in patients with successful dental implants. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(5): 717-27.
  14. Ko EJ, Jang GW. A study on subjective awareness and expectations of implant patients. *J Korean Acad Dent Hyg Education* 2010; 10(1): 107-25.
  15. Bae JY. Influence factor on recognition and concern of oral health care in college student[Master's thesis]. Daegu: Univ. of Yongnam, 2002.
  16. Shin KH, Kwan HJ. A study on recognition of dental health care after dental treatment in college students. *J Korean Dent Hyg* 2010; 12(4): 315-26.
  17. Kang BW, Kim KS, Kim YH, Moon SE, Park MS, Lee HS, et al. *Hyundae preventive dentistry*. 5th ed. Seoul; Koonja Publishing Co; 2014; 117-9, 142.