

# 임플란트 보유자의 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식

강부월 · 이선미

동남보건대학교 치위생과

## Awareness of periodontal diseases and implant management among implant wearers

Boo-Wol Kang · Sun-Mi Lee

*Dept. of Dental Hygiene, Dongnam Health College*

---

### ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to examine the awareness of implant wearers about periodontal diseases and implant management, which were closely linked to implant durability, in an effort to obtain information on the right directions for oral health education related to implant self-care and specialized care.

**Methods** : The subjects in this study were 217 patients who wore implant and visited 14 different dental hospitals and clinics in the metropolitan area. After a questionnaire survey was conducted and collected data were analyzed by the statistical package SPSS 18.0.

**Results** : As for the awareness of the subjects on the regeneration of alveolar ridge by general characteristics, there were statistically significant intergroup gaps according to the number of possessed implant, implant satisfaction and subjective gingival health status( $p < 0.05$ ). Regarding their awareness of implant durability by general characteristics, there were statistically significant gaps according to the number of possessed implant and oral health education experience( $p < 0.05$ ). Concerning their awareness of the cycle of regular implant checkup by general characteristics, there were statistically significant gaps according to occupation, subjective gingival health status and oral health education experience( $p < 0.05$ ).

**Conclusions** : The above-mentioned findings suggest that in order to ensure the long-term safe maintenance of implant, the way of looking at periodontal diseases and implant management should be changed. Specifically, more intensive oral health education should be provided for implant wearers to be aware of the importance of self-care and specialized care to change their oral health behavior, and clinical dental hygienists should improve their role performance to make it happen. (J Korean Soc Dent Hyg 2012;12(4):759-770)

**Keywords** : implant durability, implant patients, periodontal disease

**색인** : 임플란트 수명, 임플란트 환자, 치주질환

---

## 1. 서론

치아우식증이나 치주질환 또는 외상 등에 의한 치아 결손은 정상적인 저작능력 감소에 의한 영양 불균형 및 언어기능 저하에 따른 의사소통의 어려움, 심미적 문제로 인한 사회적 소외감과 위축감을 야기시킨다<sup>1)</sup>. 2009년도 국민구강건강실태조사<sup>2)</sup>에 의하면 우리나라 성인인구의 상실치율은 45-54세에서 27.98%, 55-64세에서 45.50%, 65-74세에서 57.87%, 75세 이상에서 74.66%로 나타나, 2006년도 국민구강건강실태조사<sup>3)</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>4)</sup>. 고정성 가공의치(bridge)는 건전한 인접치아를 삭제하게 되므로 우식증과 근관치료의 위험을 증가시키고 구강위생관리능력을 감소시켜 결과적으로 또 다른 구강질환을 유발하기도 하며, 가철성 의치는 저작효율의 감소 및 잔존골의 심한 흡수, 그리고 심리적인 불만족을 야기하는 등 문제점이 지적되어 왔다<sup>5)</sup>.

따라서 이러한 고전적인 방법으로는 치아 기능회복에 한계점이 있어 최근에는 기존 치료방법의 단점이 보완된 임플란트 보철이 보편적으로 활용되고 있으며 치과의료 소비자들도 임플란트 보철에 대한 만족도 및 선호도가 점점 증가하는 추세이다<sup>6)</sup>.

임플란트는 주변치아의 손상 없이 자연치아와 가깝게 기능 회복이 가능하여 구강건강 개선 및 삶의 질 향상에 기여하고 있다. 지난 20여년 동안 치과 임플란트가 활성화 되면서 미국에서만 년 100만개 이상의 임플란트가 시술되고 있으며, 국내에서도 국산 및 수입품을 포함 30 종류의 제품들이 생산, 판매되어 연간 5만여개의 임플란트가 시술되는 것으로 추정되고 있다<sup>7)</sup>. 또한 임플란트 시술의 질적 향상과 가격의 저렴화로 점점 대중화 되어 가고 있으며 반면에 임플란트 시술 증가에 따른 문제점도 많이 제기되고 있다.

임플란트 시술의 성공은 시술에 적합한 환자의 구강상태나 술자의 시술능력, 시술 후 관리 등 여러 가지 요인에 의해 좌우되며, 특히 시술 후 잘못된 관리는 임플란트 주위조직의 염증을 유발시켜 임플란트 수명을 단축시키는 등 임플란트 보철의 실패를 초래할 수 있게 된다. 따라서 시술 후 임플란트 수명을 연장하기 위해서는 임플란트 부위의 건전한 치주조직을 유지하기 위한 철저한 구강환경관리가 요구되며, 임플란트 환자에게 구강환경관리의 중요성을 인식시키고 평소애 스스로 실천하도록 유도하는 구강보건교육이 강화되어야 한다.

지금까지의 임플란트 관련 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 관계나 임플란트에 대한 주관적 인식 및 기대도 등에 관한 일부 연구<sup>8-11)</sup>가 있으나, 임플란트 환자의 구강상태와 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식을 분석한 연구는 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 임플란트 수요 급증에 따라 제기되는 시술 후의 문제점을 고려하여 임플란트 보유 환자를 대상으로 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식도를 파악하여 임상에서의 임플란트 환자에 대한 치과위생사의 역할을 재검토하여 임플란트 환자 스스로의 철저한 자가관리 및 정기검진에 의한 전문가 관리를 유도할 수 있는 구강보건교육의 방향을 설정하고, 나아가 치과 보철물의 수명 연장 및 치과 환자들의 구강건강증진에 기여할 수 있는 참고자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1. 연구대상

본 연구는 서울·경기권에 위치한 14개 치과병·의원에 내원한 환자 중 구강 내에 1개 이상의 임플란트를 보유한 사람을 대상으로 2011년 7월 1일부터 9월 30까지 실시하였다. 대상자에게 연구의 목적을 직접 설명하고

설문에 동의한 253명을 임의 표본추출하여 자기기입방식으로 설문조사를 실시하였으며, 회수된 자료 중 응답이 불성실하거나 누락된 36부를 제외한 217명의 자료를 최종분석에 사용하였다.

## 2.2. 연구도구

본 연구에 사용된 연구도구는 유와 심<sup>9)</sup>, 박 등<sup>10)</sup>의 선행연구를 참고하여 본 연구목적에 맞게 수정·보완하였고, 설문문항은 총 16문항으로 대상자의 성별, 연령, 직업, 흡연여부, 보유 임플란트 수, 임플란트 만족도, 주관적 잇몸건강상태, 구강보건교육경험을 포함한 일반적 특성 8문항, 치주질환 인식 3문항, 임플란트 수명 및 관리에 대한 인식 5문항으로 구성하였다.

## 2.3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 일반적 특성, 치주질환 인식도, 임플란트 수명 및 관리에 대한 인식도에 있어서는 빈도와 백분율을 산출하였고, 일반적 특성과 치주질환 인식, 일반적 특성과 임플란트 수명 및 관리 인식의 관계는 다중응답을 제외한 문항에 있어서는  $\chi^2$ 검정으로 분석하였으며, 셀의 값이 5미만인 경우는 Fisher's exact test를 하였다.

# 3. 연구성적

## 3.1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 217명 중 연령별로는 50대가 30.0%, 60대 이상 25.8%, 40대 25.3%, 30대 18.9%순으로 분포되어 있었고, 성별로는 남자 59.4%, 여자 40.6%이었으며, 직업은 자영업이 27.2%로 가장 많았고, 무직(주부 포함) 25.3%, 회사원 19.4%, 이어서 농업·어업·축산업, 전문직, 공무원 순으로 분포되어 있었으며, 흡연여부는 비흡연자 57.6%, 흡연자 42.4%로 나타났다. 보유 임플란트 수는 1-2개가 47.9%로 가장 많았고, 이어서 3-4개 30.4%, 5-6개 12.4%, 7개 이상이 9.3%인 것으로 나타났다. 현재 사용하고 있는 임플란트에 대한 만족도는

Table 1. General characteristics

Characteristics	Division	N (%)
Sex	Male	129(59.4)
	Female	88(40.6)
Age	30s	41(18.9)
	40s	55(25.3)
	50s	65(30.0)
	60s over	56(25.8)
Occupation	Unemployed	55(25.3)
	Public servant	17(7.8)
	Company worker	42(19.4)
	Specialized job	20(9.2)
	Self-employed	59(27.2)
	Farming etc	19(8.8)
	In addition	5(2.3)
Smoking	Smoking	125(57.6)
	Non-smoking	92(42.4)
Implant No.	1-2	104(47.9)
	3-4	66(30.4)
	5-6	27(12.4)
	7 over	20(9.3)
Implant satisfaction	Satisfied	144(66.3)
	Moderate	59(27.2)
	Dissatisfied	14(6.5)
Subjective gingival health status	Healthy	80(36.9)
	Moderate	93(42.9)
	Poor	44(20.3)
Oral health education experience	Have	184(84.8)
	Have no	33(15.2)
Total		217(100.0)

만족한다 66.3%, 보통 만족 27.2%, 불만족 6.5%이었다. 주관적 잇몸건강상태는 보통이라고 인지하는 사람이 42.9%로 가장 많았고, 건강한 편이다 36.9%, 나쁜 편이다 20.3%로 나타났다. 구강보건교육 수혜경험에 있어서는 교육받은 경험이 있다고 응답한 사람이 84.8%로 대상자의 대부분이 교육받은 경험이 있는 것으로 나타났다 <Table 1>.

## 3.2. 연구대상자의 치주질환 인식도

연구대상자의 치주질환 인식도에 있어서는 먼저 치주질환의 원인에 대한 다중응답 결과를 백분율로 환산한 결과, 치태 및 치석이 가장 많았고 이어서 흡연, 노화, 스트레스, 음주, 전신질환 및 영양부족, 약물복용 순으로 나타났다.

치주질환 예방법 역시 다중응답 결과를 백분율로 환산

Table 2. Awareness of periodontal disease

Division	Characteristics	N (%)
Causes of P.D (multiple response)	Plaque & calculus	152(35.4)
	Smoking	75(17.5)
	Drinking	30(7.0)
	Stress	46(10.7)
	Aging	57(13.3)
	Systemic disease	26(6.1)
	Nutrition deficiency	26(6.1)
	Drug taking	10(2.3)
Prevention of P.D (multiple response)	In addition	7(1.6)
	Proper toothbrushing	151(26.9)
	Stop smoking & drinking	80(14.3)
	Regular checkup	105(18.7)
	Preventive drug taking	41(7.3)
	Regular scaling	112(20.0)
	Regular nutrition taking	37(6.6)
Recovery of damage alveolar bone	Use of perio-toothpaste	32(5.7)
	In addition	3(0.5)
	Naturally recovered	18(8.3)
	Some recovered	79(36.4)
Total	Regeneration impossible	66(30.4)
	Unaware	54(24.9)
Total		217(100.0)

한 결과, 올바른 칫솔질이 가장 많았고, 이어서 주기적 스케일링, 정기검진, 금연 및 금주, 예방약 복용, 고른 영양 섭취, 잇몸질환용 치약사용 순으로 나타났다. 치주질환으로 파괴된 치조골의 재생 여부에 대해서는 치료를 받으면 어느 정도 회복된다가 36.4%로 가장 많았고, 이어서 일단 손상되면 재생이 불가능하다 30.4%, 잘 모르겠다 24.9%, 저절로 회복된다 8.3%로 나타났다<Table 2>.

3.3. 임플란트 수명 및 관리 인식도

연구대상자의 임플란트 수명 및 관리에 대한 인식도에 있어서는 먼저 임플란트 수명이 반영구적이다가 60.8%로 가장 많았고, 영구적이다 19.8%, 10년 이내 18.4%이었다.

임플란트 수명과 잇몸건강과의 관련성은 어느 정도 관계가 있다고 응답한 사람이 44.2%로 가장 많았고, 매우 관계가 있다 30.0%, 잘 모르겠다 21.2%, 전혀 관계없다 4.7%인 것으로 나타났다. 임플란트를 오래 유지하기 위한 방법에 있어서는 다중응답 결과를 백분율로 환산한 결과, 칫솔질시 임플란트 부위를 더 꼼꼼히 닦아야 한다

Table 3. Awareness of implant durability & care

Division	Characteristics	N (%)
Implant durability	Within 5 years	2(0.9)
	Within 10 years	40(18.4)
	Semi-permanent	132(60.8)
	Permanent	43(19.8)
Relationship of Implant durability to gingival health	Very linked	65(30.0)
	Some linked	96(44.2)
	Have no linked	10(4.6)
	Unaware	46(21.2)
Methods of implant durability extension (multiple response)	Carefully toothbrushing	131(27.9)
	Use of auxiliary supplies	67(14.3)
	Regular checkup	126(26.9)
	Careful of food intake	59(12.6)
Kind of Auxiliary oral hygiene supplies (multiple response)	Cyclic scaling	86(18.3)
	Dental floss	106(28.8)
	Interdental brush	122(33.2)
	End -tuft brush	42(11.4)
	Mouth rinse	24(6.5)
	Electrical toothbrush	30(8.2)
Cycle of regular checkup	Water pik	18(4.9)
	Toothpick	26(7.1)
	Once per 3 months	25(11.5)
	Once per 6 months	98(45.2)
Total	Once per 1 year	63(29.0)
	Uncomfortable case only	31(14.3)
	Total	

는 사람이 가장 많았고, 이어서 정기검진, 주기적 스케일링, 보조관리용품 사용, 단단한 음식섭취 주의 순으로 나타났다. 임플란트 관리에 필요한 보조용품 종류 인식에 있어서는 다중응답 결과를 백분율로 환산한 결과, 치간솔에 대한 인지도가 가장 높았고, 이어서 치실, 첨단칫솔, 전동칫솔, 이쑤시개, 가글 워터픽 순으로 나타났다.

임플란트에 대한 정기검진 주기에 있어서는 6개월에 한번이 45.2%로 가장 많았고, 이어서 년 1회 28.6%, 불편을 느낄때만 14.3%, 3개월에 한번 11.5%, 2년에 한번 0.5% 순으로 나타났다<Table 3>.

3.4. 일반적 특성에 따른 치조골 재생 인식

치주질환 인식도 문항 중 유의성 검증이 가능한 치조골 재생과 일반적 특성의 관계에 있어서는 성별, 연령별, 직업별, 흡연여부별, 보유 임플란트 수, 임플란트

만족도, 주관적 잇몸건강상태, 구강보건교육경험 유무 등 대부분의 특성에서 치조골은 치료를 받으면 어느 정도 정상으로 회복되는 것으로 인식하는 사람이 가장 많았고, 각 특성별 세부집단 중 50대 집단, 전문직 집단, 3-4개 임플란트 보유집단, 임플란트에 대한 불만족 집단, 주관적 잇몸건강상태가 나쁘다고 인지하는 집단에서만 치조골은 일단 손상되면 재생이 불가능하다고 인식하는 사람이 가장 많은 것으로 나타났다.

일반적 특성 중 보유 임플란트 수가 적을수록, 임플란트 만족도가 높을수록, 주관적 잇몸건강상태가 건강할수록

치조골 재생 여부 인식에 있어 통계적으로 유의하게 재생이 되는 것으로 인식하고 있었다( $p < 0.05$ ) (Table 4).

### 3.5. 일반적 특성에 따른 임플란트 수명 인식

일반적 특성과 임플란트 인식도 중 임플란트 수명과 의 관계는 각 특성별 세부집단 모두에서 반영구적이라고 응답한 사람이 가장 많았고, 5년 이내로 응답한 사람은 세부집단별로 거의 없거나 가장 낮은 것으로 나타났으며, 일반적 특성 중 보유 임플란트 수에 있어 임플란트 보유 수가 많을수록, 구강보건교육경험이 있는 경우에 영구적

Table 4. Awareness of recovery of damage alveolar bone by general characteristics

Characteristics	Division	Recovery of alveolar bone				X <sup>2</sup> (p)
		1	2	3	4	
Sex	Male	9(7.0)	46(35.7)	38(29.5)	36(27.9)	1.978(.577)
	Female	9(10.2)	33(37.5)	28(31.8)	18(20.5)	
Age	30s	5(12.2)	16(39.0)	10(24.4)	10(24.4)	9.912(.358)
	40s	4(7.3)	24(43.6)	18(32.7)	9(16.4)	
	50s	4(6.2)	21(32.3)	25(38.5)	15(23.1)	
	60s over	5(8.9)	18(32.1)	13(23.2)	20(35.7)	
Occupation	Unemployed	7(12.7)	16(29.1)	13(23.6)	19(34.5)	28.816(.051)
	Public servant	0	10(58.8)	6(35.3)	1(5.9)	
	Company worker	4(9.5)	18(42.9)	15(35.7)	5(11.9)	
	Specialized job	0	8(40.0)	9(45.0)	3(15.0)	
	Self-employed	6(10.2)	16(27.1)	16(27.1)	21(35.6)	
	Farming etc	1(5.3)	4(80.0)	4(80.0)	4(21.1)	
	In addition	0			1(20.0)	
Smoking	Smoking	7(5.6)	46(36.8)	42(33.6)	30(24.0)	3.670(.299)
	Non-smoking	11(12.0)	33(35.9)	24(26.1)	24(26.1)	
Implant No.	1-2	10(9.6)	48(46.2)	30(28.8)	16(15.4)	21.901(.009 <sup>*</sup> )
	3-4	6(9.1)	19(28.8)	22(33.3)	19(28.8)	
	5-6	2(7.4)	4(14.8)	7(25.9)	14(51.9)	
	7 over	0	8(40.0)	7(35.0)	5(25.0)	
Implant satisfaction	Satisfied	12(8.3)	59(41.0)	47(32.6)	26(18.1)	13.645(.034 <sup>*</sup> )
	Moderate	5(8.5)	17(28.8)	13(22.0)	24(40.7)	
	Dissatisfied	1(7.1)	3(21.4)	6(42.9)	4(28.6)	
Subjective gingival health status	Healthy	8(10.0)	34(42.5)	25(31.3)	13(16.3)	14.848(.021 <sup>*</sup> )
	Moderate	10(10.0)	30(32.3)	22(23.7)	31(33.3)	
	Poor	0	15(34.1)	19(43.2)	10(22.7)	
Oral health education experience	Have	13(7.1)	67(36.4)	59(32.1)	45(24.5)	3.379(.337)
	Have no	5(15.2)	12(36.4)	7(21.2)	9(27.3)	

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

- 1. Naturally recovered without treatment
- 2. Some recovered by treatment
- 3. Regeneration impossible
- 4. Unaware

Table 5. Awareness of implant durability by general characteristics

Characteristics	Division	Implant durability				$\chi^2(p)$
		Within 5 years	Within 10 years	Semi-permanent	Permanent	
Sex	Male	1(0.8)	20(15.5)	81(62.8)	27(20.9)	1,955(.582)
	Female	1(1.1)	20(22.7)	51(58.0)	16(18.2)	
Age	30s	0	8(19.5)	26(63.4)	7(17.1)	7,862(.548)
	40s	1(1.8)	12(21.8)	36(65.5)	6(10.9)	
	50s	0	13(20.0)	36(55.4)	16(24.6)	
	60s over	1(1.8)	7(12.5)	34(60.7)	14(25.0)	
Occupation	Unemployed	0	11(20.0)	26(47.3)	18(32.7)	23,503(.172)
	Public servant	0	3(17.6)	13(76.5)	1(5.9)	
	Company worker	1(2.4)	7(16.7)	30(71.4)	4(9.5)	
	Specialized job	1(5.0)	3(15.0)	14(70.0)	2(10.0)	
	Self-employed	0	12(20.3)	37(62.7)	10(16.9)	
	Farming etc	0	4(21.1)	9(47.4)	6(31.6)	
Smoking	In addition	0	0	3(60.0)	2(40.0)	2,325(.508)
	Smoking	2(1.6)	24(19.2)	77(61.6)	22(17.6)	
Smoking	Non smoking	0	16(17.4)	55(59.8)	21(22.8)	2,325(.508)
	Smoking	2(1.6)	24(19.2)	77(61.6)	22(17.6)	
Implant No.	1-2	0	25(24.0)	61(58.7)	18(17.3)	22,628(.007 <sup>*</sup> )
	3-4	0	10(15.2)	43(65.2)	13(19.7)	
	5-6	1(3.7)	5(18.5)	11(40.7)	10(37.0)	
	7 over	1(5.0)	0	17(85.0)	2(12.5)	
Implant satisfaction	Satisfied	1(0.7)	24(16.7)	92(63.9)	27(18.8)	5,062(.536)
	Moderate	1(1.7)	15(25.4)	30(50.8)	13(22.0)	
	Dissatisfied	0	1(7.1)	10(71.4)	3(21.4)	
Subjective gingival health status	Healthy	0	20(25.0)	48(60.0)	12(15.0)	8,106(.230)
	Moderate	1(1.1)	14(15.1)	54(58.1)	24(25.8)	
	Poor	1(2.3)	6(13.6)	30(68.2)	7(15.9)	
Oral health education experience	Have	2(1.1)	32(17.4)	119(64.7)	31(16.8)	9,389(.025 <sup>*</sup> )
	Have no	0	8(24.2)	13(39.4)	12(36.4)	

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

이라고 인식하고 있었으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ) (Table 5).

### 3.6. 일반적 특성에 따른 잇몸건강과 임플란트 수명간의 관련성 인식

일반적 특성과 잇몸건강과 임플란트 수명간의 관련성 인식에 있어서는 직업 특성 중 전문직에서만 잇몸건강과 임플란트 수명은 매우 관계가 있는 것으로 인식하고 있는 사람이 가장 많았고, 이외에 각 특성별 모든 세부집단에서는 잇몸건강과 임플란트 수명은 어느 정도 관계가 있다고 인식하는 사람이 가장 많았으며, 잘 모르겠다고 응답한 사람도 상당수에 이르렀고, 관계가 없다고 인식

하는 사람은 소수에 불과했다. 또한 일반적 특성 중 남자인 경우, 흡연을 하는 경우, 임플란트에 대한 만족도가 높을수록 수명간의 관련성 인식에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ) (Table 6).

### 3.7. 일반적 특성에 따른 정기검진주기 인식도

일반적 특성에 따른 정기검진주기 인식에 있어서는 임플란트 만족도가 불만족으로 응답한 집단과 주관적 잇몸건강상태가 나쁘다고 응답한 집단에서만 적절한 정기검진 주기로 1년이 가장 많았고, 이외에 각 특성별 모든 세부집단에서는 6개월 1회가 가장 많은 것으로 나타났다. 일반적 특성 중 직업별 차이와 주관적 잇몸건강상태

Table 6. Relationship between Implant durability and gingival health by general characteristics

Characteristics	Division	Relationship of Implant durability to gingival health				X <sup>2</sup> (p)
		Very linked	Some linked	Have no linked	Unaware	
Sex	Male	40(31.0)	49(38.0)	9(7.0)	31(24.0)	8.008(.046 <sup>*</sup> )
	Female	25(28.4)	47(53.4)	1(1.1)	15(17.0)	
Age	30s	13(31.7)	19(46.3)	3(7.3)	6(14.6)	6.016(.738)
	40s	20(36.4)	23(41.8)	3(5.5)	9(16.4)	
	50s	15(23.1)	31(47.7)	2(3.1)	17(26.2)	
	60s over	17(30.4)	23(41.1)	2(3.6)	14(25.0)	
Occupation	Unemployed	11(20.0)	30(54.5)	0	14(25.5)	32.686(.018 <sup>*</sup> )
	Public servant	6(35.3)	7(41.2)	0	4(23.5)	
	Company worker	15(35.7)	18(42.9)	3(7.1)	6(14.3)	
	Specialized job	10(50.0)	8(40.0)	1(5.0)	1(5.0)	
	Self-employed	17(28.8)	25(42.4)	2(3.4)	15(25.4)	
	Farming etc	6(31.6)	6(31.6)	2(10.5)	5(26.3)	
	In addition	0	2(40.0)	2(40.0)	1(20.0)	
Smoking	Smoking	44(35.2)	57(45.6)	6(4.8)	18(14.4)	9.284(.026 <sup>*</sup> )
	Non smoking	21(22.8)	39(42.4)	4(4.3)	28(30.4)	
Implant No.	1-2	41(39.4)	38(36.5)	6(5.8)	19(18.3)	15.715(.073)
	3-4	14(21.2)	36(54.5)	3(4.5)	13(19.7)	
	5-6	3(11.1)	15(55.6)	1(3.7)	8(29.6)	
	7 over	7(35.0)	7(35.0)	0	6(30.0)	
Implant satisfaction	Satisfied	55(38.2)	56(38.9)	8(5.6)	25(17.4)	18.732(.005 <sup>*</sup> )
	Moderate	10(16.9)	30(50.8)	2(3.4)	17(28.8)	
	Dissatisfied	0	10(71.4)	0	4(28.6)	
Subjective gingival health status	Healthy	26(32.5)	35(43.8)	6(7.5)	13(16.3)	4.563(.601)
	Moderate	25(26.9)	43(46.2)	3(3.2)	22(23.7)	
	Poor	14(31.8)	18(40.9)	1(2.3)	11(25.0)	
Oral health education experience	Have	60(32.6)	80(43.5)	8(4.3)	36(19.6)	4.706(.195)
	Have no	5(15.2)	16(48.5)	2(6.1)	10(30.3)	

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

가 건강할수록, 구강보건교육 경험이 있는 경우에 있어서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 (p<0.05)(Table 7).

#### 4. 총괄 및 고안

구강건강을 증진·유지시키기 위해서는 건강한 치아 및 치주조직을 유지하는 일이 가장 합리적이겠지만 부득이한 사유로 치아를 발거하여 보철치료를 한 경우에는 보철물의 지속적인 관리가 매우 중요하다고 볼 수 있다. 최근 치과 임플란트에 대한 관심과 수요가 폭발적으로

증가함에 따라 시술자의 성공적인 수술 및 보철치료기술은 물론 시술 후 정기검진과 각 대상자의 자가 관리가 특히 강조되고 있어 임플란트의 체계적인 유지 관리 시스템의 구축과 이에 따른 임상 치과위생사의 역할 또한 매우 중요한 요소로 부각되고 있다<sup>4)</sup>.

이에 본 연구에서는 임플란트를 실제로 구강 내에 보유하고 있는 사람을 대상으로 임플란트 유지 관리에 영향을 미치는 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식도를 파악함으로써 임플란트 유지 및 관리를 위한 치과위생사의 역할을 재검토하고 임플란트 환자에 대한 효과적인 교육방향을 제시하고자 한다.

대상자의 임플란트 보유현황 및 만족도에 있어서는 현

Table 7. Awareness of cycle of regular checkup by general characteristics

Characteristics	Division	Cycle of regular checkup				$\chi^2(p)$
		Once per 3months	Once per 6 months	Once per 1 year	Uncomfortable case only	
Sex	Male	10(7.8)	64(49.6)	37(28.7)	18(14.0)	5.355(.148)
	Female	15(17.0)	34(38.6)	26(29.5)	13(14.8)	
Age	30s	6(14.6)	17(41.5)	13(31.7)	5(12.2)	6.121(.728)
	40s	7(12.7)	29(52.7)	15(27.3)	4(7.3)	
	50s	7(10.8)	28(43.1)	20(30.8)	10(15.4)	
	60s over	5(8.9)	24(42.9)	15(26.8)	12(21.4)	
Occupation	Unemployed	3(5.5)	20(36.4)	17(30.9)	15(27.3)	41.527(.001*)
	Public servant	5(29.4)	6(35.3)	6(35.3)	0	
	Company worker	5(11.9)	16(38.1)	14(33.3)	7(16.7)	
	Specialized job	0	16(80.0)	4(20.0)	0	
	Self-employed	9(15.3)	24(40.7)	18(30.5)	8(13.6)	
	Farming etc	3(15.8)	14(73.7)	1(5.3)	1(5.3)	
Smoking	In addition	0	2(40.0)	3(60.0)	0	6.929(.074)
	Smoking	20(16.0)	57(45.6)	33(26.4)	15(12.0)	
Smoking	Non smoking	5(5.4)	41(44.6)	30(32.6)	16(17.4)	12.043(.211)
	1-2	16(15.4)	46(44.2)	31(29.8)	10(9.6)	
Implant No	3-4	5(7.6)	34(51.5)	17(25.8)	10(15.2)	12.043(.211)
	5-6	1(3.7)	9(33.3)	9(33.3)	8(29.6)	
	7 over	3(15.0)	9(56.3)	5(25.0)	3(15.0)	
	Satisfied	21(14.6)	69(47.9)	39(27.1)	15(10.4)	
Implant satisfaction	Moderate	2(3.4)	25(42.4)	19(32.2)	13(22.0)	
	Dissatisfied	2(14.3)	4(28.6)	5(35.7)	3(21.4)	
Subjective gingival health status	Healthy	14(17.5)	39(48.8)	19(23.8)	8(10.0)	15.582(.016*)
	Moderate	6(6.5)	44(47.3)	24(25.8)	19(20.4)	
	Poor	5(11.4)	15(34.1)	20(45.5)	4(9.1)	
Oral health education experience	Have	25(13.6)	84(45.7)	55(29.9)	20(10.9)	14.740(.002*)
	Have no	0	14(42.4)	8(24.2)	11(33.3)	

\* p-value obtained from Fisher's exact chi-square statistics,  $p < .05$

재 구강내에 보유한 임플란트 수는 1-2개인 사람이 47.9%로 가장 많이 차지하고 있었고, 사용 중인 임플란트에 대해서는 6.5%만이 불만족하고 대부분이 보통 이상으로 만족하는 것으로 나타나 신<sup>12)</sup>, 유<sup>13)</sup>, 허<sup>14)</sup>의 연구 결과와도 일치하였다. 이는 임플란트는 다른 보철치료 방법과 달리 인접치아를 삭제하지 않고 이물감이 비교적 적으며, 자연치와 유사한 형태와 기능을 회복할 수 있을 뿐만 아니라 이전에 비해 재료나 치료기술 등이 보완되어 나타난 결과인 것으로 사료된다.

대상자들이 인지하는 주관적 잇몸건강상태는 보통 이상으로 건강하다고 인식하는 사람이 79.8%로 나타나 고와 장<sup>11)</sup>의 연구에서 임플란트 보유 환자 중 45.2%가 치

주질환이 있다고 응답한 결과와는 다소 차이가 있었으며, 20.3%는 대상자 스스로가 치은이 건강하지 않은 것으로 인식하고 있어 치은을 정상적으로 회복시키기 위한 꾸준한 관리가 강조되어야 할 것으로 사료된다.

구강보건교육경험에 있어서는 대상자의 84.6%가 교육 받은 경험이 있다고 응답하여 대부분이 구강보건교육 경험이 있는 것으로 나타나 고와 장<sup>11)</sup>의 연구결과와 거의 일치하였다. 성인에 대한 구강보건교육경로는 현실적으로 볼 때 여타 장소보다 주로 임상현장에 의존도가 높을 수 밖에 없고, 구강보건교육에 의한 행동변화는 주기적으로 반복되지 않으면 원래대로 회귀하는 현상이 나타나는 특성을 고려하여 일회성에 그치는 교육이 아니라 개



개인의 정기검진 주기에 따라 매년 교육이 반복 실시되어야 할 것으로 사료된다. 또한 임플란트의 지속적 관리에 대한 동기를 부여하여 보다 실질적인 교육효과를 높이기 위해서는 임상현장에서 대상자별 구강 내 특성에 따라 교육방법이나 교육내용이 반영되어야 할 것으로 생각된다.

임플란트 수명과 관련이 깊은 치주질환 인식도에 있어서는 다중응답 결과를 백분율로 환산한 결과, 치주질환의 원인으로는 치태와 치석이 가장 높게 나타났고, 이어서 흡연도 비교적 높게 나타났으며, 예방법으로는 올바른 칫솔질과 주기적인 스케일링, 정기검진, 금연 및 금주 순으로 나타나 치주질환의 원인이나 예방법에 대해서는 비교적 인식도가 높은 것으로 파악되었으며 최<sup>15)</sup>의 연구 결과와도 일치하였다. 구강 내에 일단 식립된 임플란트 주위에 음식물이 끼고 세균막이 축적되면 잇몸에 염증이 생겨 임플란트 수명을 단축시키게 된다. 따라서 칫솔질로 세균막을 제거하는 것은 치주질환의 발생을 감소시키고, 나아가 임플란트의 수명을 연장시킬 수 있는 최선의 방법인 만큼 치면세균막을 효과적으로 제거할 수 있는 칫솔질 교육이 강화되어야 할 것으로 사료된다.

손상된 치조골의 재생여부에 있어서는 재생이 불가능한 것으로 인식하고 있는 사람은 30.4%에 불과하고, 치료를 받으면 어느 정도 회복되거나(36.4%) 시간이 지나면 저절로 회복되는 것으로(8.3%) 나타나 상당수가 잘못 인식하고 있었다. 임플란트 역시 치조골 파괴가 심해지면 자연치처럼 발거할 수 있기 때문에<sup>14)</sup> 치은염이 치조골 손상까지 진행되지 않도록 조기치료와 방사선 촬영등 초기의 상태와 비교 할 수 있는 주기적 검진의 필요성이 강조된 교육이 필요한 것으로 사료된다.

또한 일반적 특성에 따른 치조골 재생여부 인식과의 관계는 보유 임플란트 수, 임플란트 만족도, 주관적 잇몸건강 상태에 있어서는 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 그러나 유의성은 없었지만 50대 집단, 전문직 집단, 3-4개 임플란트 보유 집단, 임플란트에 대한 불만족 집단, 주관적 잇몸건강 상태가 나쁘다고 인지하는 집단에서만 치조골은 일단 손상되면 재생이 불가능하다고 옳게 인식하는 사람이 가장 높게 나타났고, 이외에 성별, 연령별, 직업별, 흡연여부

별, 보유 임플란트 수, 임플란트 만족도, 주관적 잇몸건강 상태, 구강보건교육경험 유무 등 대부분의 특성에서 치조골은 치료를 받으면 어느 정도 정상으로 회복된다고 인식하는 사람이 가장 많았고, 소수이지만 시간이 지나면 저절로 회복된다고 인식하거나 아예 잘 모르겠다고 응답한 사람도 상당수에 이르러 많은 사람들이 치주병의 특성을 잘못 인식하고 있는 것으로 나타났다.

치주병은 많은 사람에서 발생하고 있고 오랜기간 사람들을 괴롭히고 있으며, 치료 후에는 치면세균막 관리가 철저히 이루어지지 않으면 다시 재발하는 특성이 있다. 게다가 연구 대상자들이 치주병 관리가 특히 요구되는 30대 이상의 성인층이라는 점을 고려할 때, 치주병에 대한 경각심을 부여하는 예방교육과 함께 치주치료나 보철치료 후의 치면세균막 관리를 포함하는 계속구강건강 관리가 강조되어야 할 것으로 사료된다.

임플란트에 대한 인지도에 있어서는 임플란트 수명이 반영구적이거나(61.7%) 영구적이다(19%)가 80% 이상을 차지하여 15년 이상 사용할 수 있는 임플란트 성공률이 85% 이상이라고 말한 Misch<sup>16)</sup>의 연구결과처럼 일반인들도 임플란트의 수명에 대해 어느 정도 신뢰하고 있었으며, 최 등<sup>8)</sup>, 박<sup>17)</sup>의 연구결과와도 비슷하게 나타났다. 또한 일반적 특성과 임플란트 수명 인식과의 관계는 각 특성별 세부집단 모두에서 반영구적이라고 응답한 사람이 가장 많았고, 보유 임플란트 수, 구강보건교육경험 유무와 임플란트 수명 인식과는 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

일반적 특성에 따른 잇몸건강과 임플란트 수명과의 관계 인식에 있어서는 전문직과 임플란트 보유수가 1-2개 이거나 7개 이상인 집단에서만 잇몸건강과 임플란트 수명은 매우 관계가 있다는 사람이 가장 많았고, 일반적 특성 중 성별, 흡연여부, 임플란트 만족도에 따라 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 이는 많은 사람들이 잇몸건강과 임플란트 수명이 매우 밀접한 관련이 있다는 사실에 대한 인지가 부족한 것으로 해석되어 이에 대한 인식의 전환이 필요한 것으로 생각된다.

보철물 중 특히 임플란트는 잇몸을 비롯한 치주조직 상태가 건전한 상태에서 시술되어야 할 뿐만 아니라 시

술 후에도 치주조직이 건강하지 않으면 계속 유지 관리에 영향을 미치게 된다. 치주병은 치아우식과는 달리 전신적 요인의 영향을 크게 받아 예방 및 치료가 특히 어렵지만 구강내에 치면세균막이나 치석 등 국소적 요인이 존재할 때 훨씬 악화된다<sup>18)</sup>. 따라서 임플란트 수명은 각자의 구강상태에 따라 다를 수 있고 특히 잇몸건강과의 밀접한 관련성이 있음을 시술 전·후 상담과정에서 충분히 이해시키는 것이 필요하며, 평소 자가관리와 주기적 검진에 의한 전문가관리 등 지속적인 관리를 통해 건강한 잇몸상태를 유지할 수 있도록 하는 구강보건교육이 강화되어야 할 것으로 사료된다.

임플란트 수명을 연장하기 위한 방법에 있어서는 다중 응답을 백분율로 환산한 결과, 칫솔질시 임플란트 부위를 더 꼼꼼히 닦거나, 정기적 검진, 주기적 스케일링은 비교적 높게 나타난 반면 보조용품 사용은 14.3%에 불과하였고, 적절한 보조관리용품으로는 치간솔(33.2%)이 가장 많았으나 칫단칫솔(11.4%)은 응답률이 저조한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 아직도 임플란트 관리에 있어 좀 더 정밀한 치면세균막 제거에 도움이 될 수 있는 보조용품의 종류나 사용법에 대한 정보가 부족한 것으로 해석되며, 대상자들과 접촉이 빈번한 치과 진료기관에서 적절한 보조용품의 선택 및 사용법에 대한 정보가 보다 적극적으로 제공되어야 할 것으로 사료된다.

일반적 특성에 따른 정기검진주기 인식에 있어서는 직업별, 주관적 잇몸건강상태, 구강보건교육경험 유무에 따라 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 이는 대상자들이 인식하는 정기검진 주기에 있어 다소 차이는 있었지만 정기검진의 필요성에 대해서는 비교적 인지도가 높은 것으로 해석되며 최 등<sup>8)</sup>과 유와 심<sup>9)</sup>의 임플란트 인지도 조사에서 임플란트 시술 후 정기검진이 필요하다는 의견이 가장 높게 나타난 결과와 맥락을 같이 하였다. 정기검진 주기는 대상자의 구강상태나 시술 후 경과기간에 따라 다소 차이가 있을 수 있으나 임플란트의 예후는 보철물 장착 후 1년 동안의 골유착에 달려 있기 때문에 임플란트 보철물이 완성된 후 1년 이내에는 3개월 단위로 내원하여 임플란트 상태를 평가하고 1년 이후부터는 개별적으로 적절한 시기에 맞춰 평가를 받도록 해야 한다<sup>13)</sup>.

그러나 본 연구에서 임플란트가 불만족하거나 주관적 잇몸건강상태가 나쁘다고 응답한 집단에서 오히려 정기검진주기를 년1회로 길게 인식하는 사람이 가장 많은 것으로 나타난 점과 상당수가 아직도 불편을 느낄 때만 치과를 방문한다고 응답한 점을 고려할 때 주기적 검진의 중요성이 더욱 강조되어야 할 것으로 사료된다.

임플란트 시술 후에는 대상자 스스로에 의한 자가관리도 중요하지만 정기적으로 치과를 방문하게 하여 임플란트 동요도, 불편감, 나사풀림, 부품 파손, 치은의 염증성 변화, 치조골 변화, 침착물 상태 등을 다양한 검사를 통해 확인하고 적절한 조치를 하는 전문가 관리가 이루어졌을 때 임플란트를 오랜기간 유지할 수 있게 된다<sup>4)</sup>. 유<sup>13)</sup>의 연구에서 임플란트 환자들이 정기검진을 받는다고 응답한 비율이 66.7%인 점을 고려해 볼 때 아직도 임상 현장에서는 보철물을 필요로 하는 많은 사람들에게 임플란트 시술을 적극적으로 유도하고 있는 반면 시술 후 적절한 관리는 제대로 이루어지지 않고 있다는 것으로 해석된다. 따라서 임플란트를 오랜기간 건전하게 사용하도록 하기 위해서는 진료기관별로 체계적인 유지·관리 시스템이 구축되어야 할 것으로 사료된다.

이상과 같은 연구결과를 고려할 때 임플란트를 성공적으로 유지·관리하기 위해서는 임플란트 환자들에게 먼저 치주질환 및 임플란트 수명과 관련된 요인에 대해 재인식시키고, 구강보건관리행태를 실제로 변화시킬 수 있는 실용적이고 체계적인 구강보건교육이 임상에서 더욱 필요한 것으로 검토되었다. 그러나 본 연구는 조사대상이 수도권 일부 진료기관에 내원한 환자들로 한정되어 있고 연구자가 개발한 조사도구에 의해 측정된 자료이기 때문에 일반화하기에는 한계가 있으며, 추후 연구에서는 연구대상을 좀 더 광범하게 확대하고, 표준화된 연구도구의 개발과 더불어 구강보건인식과 실제 구강보건관리행태를 비교 분석하는 연구가 계속되어야 할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구는 임플란트 수요 급증에 따라 임플란트 수명과 밀접한 관련이 있는 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식도를 파악하여 시술 후 자가관리 및 전문가 관리를 유도할 수 있는 구강보건교육의 방향을 설정하고, 나아가 치과보철물의 수명 연장 및 치과 환자들의 구강건강증진에 기여할 수 있는 참고자료를 제공할 목적으로, 서울·경기권에 위치한 14개의 치과병·의원에 내원한 환자 217명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 시행하였으며 연구결과는 다음과 같다.

1. 치주질환 인식도에 있어서 치주질환 원인으로는 치태 및 치석이 35.4%로 가장 많았고, 치주질환의 예방법으로는 올바른 칫솔질이 26.9%로 가장 많았으며, 손상된 치조골 회복 여부에 대해서는 치료 후 어느 정도 회복된다가 36.4%로 가장 높았고 재생불가능하다고 응답한 사람은 30.4%이었다.
2. 임플란트에 대한 인식도에 있어서 임플란트 수명은 반영구적이다가 60.8%로 가장 많았고, 잇몸 건강과 임플란트 수명 관련성은 어느 정도 관계가 있다고 응답한 사람이 44.2%로 가장 높았으며, 임플란트 수명 연장 방법으로는 철저한 칫솔질이 27.9%로 가장 높았고, 임플란트관리 보조용품에 대한 인식은 치간솔이 33.2%로 가장 많았다.
3. 일반적 특성에 따른 치조골 재생여부 인식은 보유 임플란트 수, 임플란트에 대한 만족도, 주관적 잇몸 건강상태에 따라 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $p < 0.05$ ).
4. 일반적 특성에 따른 임플란트 수명 인식은 각 특성별 세부집단 모두에서 반영구적이라고 응답한 사람이 가장 많았고, 보유 임플란트 수와 구강보건교육경험 유무에 있어서는 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).
5. 일반적 특성에 따른 잇몸건강과 임플란트 수명과의 관련성 인식은 성별, 흡연여부, 임플란트에 대한 만족도에 있어서는 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

6. 일반적 특성에 따른 임플란트 정기검진주기 인식은 직업별, 주관적 잇몸건강상태, 구강보건교육경험 유무에 있어서는 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 많은 고통과 경제적 부담을 수반하며 식립한 임플란트를 가능한 오랜 기간 건전하게 유지·사용하기 위해서는 기존의 잘못된 치주질환 및 임플란트 관리에 대한 인식의 변화가 필요하며, 특히 시술 후 자가관리의 대표적 방법인 치면세균막 관리와 정기검진에 의한 전문가관리의 중요성을 재인식시켜 구강보건관리행태를 실제적으로 변화시킬 수 있는 보다 적극적인 구강보건교육이 요구되며, 그에 따른 임상치과위생사들의 역할이 강화되어야 할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. Park JH, Jeong SH, Lee GR Song KB. The impact of tooth loss on oral health related quality of life among the elderly in Seongju, Korea. J Korean Acad Dent Health 2008; 32(1): 63-74.
2. Ministry of Health & Welfare. Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Seoul:Ministry of Health & Welfare;2010:47.
3. Ministry of Health & Welfare. Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Seoul: Ministry of Health & Welfare;2007:101.
4. Korean Dental Hygienists Association. Korean Maxillofacial Implant Science, Implantology for dental hygienist. Seoul:Narae publishing co; 2006:173-181.
5. Carr AB, Laney WR. Maximum occlusal force levels in patients with osseointegrated oral implant prostheses and patients with complete dentures. Int J Oral Maxillofac Implants 1987; 2(2):101-108.

6. Kim SK, Kim YK, Moon SY, et al. Implantology for dental hygienist. Seoul:Komoonsa;2009: 3-4.
7. Misch CE. Recent dental implantology. 2nd ed. Seoul;Narae publishing co;2000:84- 92.
8. 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 Dent Hyg 2010;12(1):37-45.
9. Yoo EM, Shim HJ. A Relationship between dentistry consumers knowledge and expectation of dental implants. J Dent Hyg Sci 2010;10(4): 219-225.
10. Park JH, Urm SH, Kwun HS, 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):717-727.
11. Ko EJ, Jang GW. A study on subjective awareness and expectations of implant patients. J Korean Acad Dent Hyg Edu 2010; 10(1):107-125.
12. Shin CH. A study upon analyzing patients satisfaction by the areas of his/her dental lisses followed by dental implanting[Master's Thesis]. Seoul:The graduate school of Yonsei University;2004.
13. Yu EM. A study on satisfaction and mastication ability of implant patients [Master's Thesis]. Seoul:The graduate school of Yonsei University; 2006.
14. Huh SH. A study on recognition of prothesis, care attitude and unsatisfaction of implant patients[Master's Thesis]. Gimhae:The graduate school of Injae University;2010.
15. Choi BH. A study on recognition of periodontal disease[Master's Thesis]. Cheonan: The graduate school of Dankook University;2004.
16. Misch CE. Contemporary implant dentistry. St. Louis:Mosby;1993:3-7.
17. Park HR. A study on recognition of dental implant of dental patient in the city of Jin-Ju. J Korean Acad Dent Hyg Edu 2007;7(3):285-296.
18. Kang BW, Kim KS, Lee HS et al. Hyundai preventive dentistry. 4th ed. Seoul:Koonja publishing co;2012:79.