

치과 임플란트 환자의 구강위생 관리행태와 만족도의 관련성 조사

문선정¹, 김은희¹, 박흥련^{2*}

¹경운대학교 치위생학과, ²대구과학대학교 치위생과

Study on the Correlation between Dental Implant Patients' Oral Hygiene Behaviors and Satisfaction

Seon-Jeong Moon¹, Eun-Hee Kim¹, Hong-Ryurn Park^{2*}

¹Department of Dental Hygiene, Kyungwoon University

²Department of Dental Hygiene, Dae-gu Science University

요약 본 연구에서는 치과 임플란트 환자의 구강위생 관리행태와 만족도의 관련성을 조사하여 향후 임플란트 보철물의 유지율과 만족도 향상을 위한 진료 및 교육 프로그램 개발의 기초 자료를 마련하고자 함이다. 설문지는 2014년 1월 7일부터 6월 30일까지 수집 되었으며 수집된 자료는 SAS (ver 9.2)를 이용하여 분석하였으며, 대구시, 부산시, 진주시에 소재한 6개 치과 병·의원에서 임플란트 시술을 받은 환자를 대상으로 실시하여 최종 266부를 분석 정리한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다. 1. 치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 관리지식에서 3점 만점에 평균 1.41점이었다. 2. 치과 임플란트 보철물 장착 후 관리행태에서 스크핑 주기는 '안 받음'이 168명(63.2%)이었다. 3. 치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 장착 후 특성에 따른 보철물 사용 후 만족도에서 저작기능($p=0.001$)의 만족도는 구강위생 보조용품을 사용한다는 군이 유의하게 높게 나타났다. 4. 치과 임플란트 보철물 관리지식, 불편감, 만족도의 상관분석에서는 구강위생 보조용품을 사용할수록($\beta=0.095$), 관리지식이 높을수록($\beta=0.069$), 구강보건교육 경험이 있을수록($\beta=0.032$), 만족도가 높았다. 치과 임플란트환자의 만족도 향상을 위해서는 구강보건교육을 통한 유지관리행태의 개선 및 발전이 우선시 되어야 한다고 사료된다.

Abstract This research studied the correlation between dental implant patients' oral hygiene behaviors and satisfaction. By doing so, this study seeks to provide the basic data for the development of diagonal and educational programs to improve implant prosthesis maintenance and satisfaction. The data was collected from January 7 to June 30, 2014, analyzed by SAS (ver 9.2) and for this research, 6 dental hospitals and clinics in Daegu, Busan and Jinju, South Korea were examined for their implant patients receiving treatment. As a result, a total of 266 sets of data were investigated herein to reach the following findings: 1. The survey on status of dental implant prosthesis use and maintenance knowledge found 1.41 on average out of the total score of 3. 2. In the survey on implant prosthesis maintenance after putting in, the dental scaling cycle was found to be 'none' (63.2%). 3. In the survey on implant use status and satisfaction with their implant prosthesis, the masticatory function ($p=0.001$) were found to be significantly higher in the group using such oral-hygiene goods. 4. In the correlation analysis among one's knowledge on dental implant maintenance, discomfort and satisfaction, it was found that the more they used oral-hygiene supplementary goods ($\beta=0.095$), the more they had knowledge on implant maintenance ($\beta=0.069$) and the more they experienced oral health education ($\beta=0.032$), the higher their satisfaction levels were. It is deemed that, for enhanced satisfaction of dental implant patients, their maintenance behaviors need to be further improved through oral health educational programs.

Key Words : Dental Implant, Oral Hygiene, Satisfaction

*Corresponding Author : Hong-Ryurn Park(Dae-gu Science Univ.)

Tel: +82-10-8536-6181 email: era67032@tsu.ac.kr

Received December 3, 2014

Revised (1st January 3, 2015, 2nd January 6, 2015)

Accepted January 8, 2015

1. 서론

인간의 삶에 있어서 구강건강은 필수불가결한 인권의 요소로, 건강한 구강환경을 유지하면서 행복한 삶을 추구하기 위해서는 저작기능과, 사회적, 심리적 기능이 모두 중요하며, 일부 기능의 소실이나 감소는 곧 삶의 질 저하로 직결된다. 특히 저작기능의 상실은 소화기관의 첫 시작이라는 중요한 역할이 어려워지기에 구강환경의 모든 문제 중에서 가장 우선적으로 해결을 요하는 부분이다. 치아상실에 따른 저작기능의 회복은 고전적인 방법으로는 보철치료 방법인 고정성 가공의치나 가철성 가공의치 방법을 들 수 있으나, 자연치아의 기능과 비교하여 60%까지 감소하는 것으로 나타나[1] 경제적 수준향상과 구강건강 중요성 인식 증가와 더불어 자연치아와 근접한 만족도를 보이는 임플란트 보철에 대한 선호율이 점점 증가하는 추세이다. 임플란트 보철은 상실된 치아를 복원하는 최신의 방법으로, 주변 치아의 손상 없이 기능 회복이 가능하여 지난 20 여 년 동안 치과 임플란트가 급부상하고 있으며, 미국에서는 년 100만 개 이상 시술되고 있고 국내에서도 수입품을 포함한 30 여 종류의 임플란트 제품이 생산, 판매되어 연간 5만 여 개가 시술되고 있는 것으로 추정된다[2]. 그러나 임플란트 시술 증가에 비례하여 실패율도 높아져 환자의 육체적, 정신적, 사회적 피해가 늘어나고 있다. 특히 임플란트 시술 후 보철물 관리지식의 부족으로 임플란트 주위염증으로 인한 실패가 많이 발생되고 있다[3]. 임플란트 주위염증의 예방은 개인적 구강위생 관리행태가 무엇보다 중요한 만큼 임플란트의 장기 사용을 위한 치주조직에 대한 치면세균막의 완벽한 관리가 필요하다. 따라서 임플란트 보철물도 자연치아와 유사한 조건으로 치아주위조직에 의해 식립되어 있기에, 건강한 치주조직은 임플란트 보철물 성공의 기본 조건이라고 할 수 있다. 실제로 치면세균막이 치주에 미치는 관련 연구에서 Zitzmann 등[4]은 치면세균막이 임플란트 치아 주위 점막에 T세포와 B세포의 증가 비율에 의해 특장적 염증 반응을 유도하는 것을 보고한 바 있으며, Ram 등[5]은 세균성 치면세균막과 치석부착이 자연치아와 임플란트 지대치에서 유사함을 발견하고, 임플란트 열구내 미생물총이 동일 구강내의 잔존치아와 유사한 양상을 보여, 새로 식립 되는 임플란트 초기에 발생하는 미생물의 구성에 영향을 미친다고 하였으며[6], Plagnat 등[7]도 자연치아와 임플란트 주위의 염증반응

은 유사하다고 보고한 바 있다. 이와 같은 결과들로 미루어 볼 때 임플란트 보철물의 관리는 자연치아 관리와 다를 바 없기에, 임플란트 보철물의 장기 사용을 위해서는 무엇보다 치면세균막 관리를 철저히 하여 임플란트 주위염을 예방 할 수 있어야 함을 알 수 있다. 가장 기본적으로 효과적인 치면세균막 관리법은 관련 전문가들에 의한 올바른 구강보건교육을 통한 구강위생용품 및 보조용품의 규칙적인 사용이라고 할 수 있다. 그러나 강 등[8]도 임플란트 주위 조직의 철저한 관리가 요구되나 임플란트 보철물 관리에 대한 구강보건 행태 교육은 아직 미흡하다고 밝힌 바 있듯이, 전문가들에 의한 전략적인 임플란트 관련 구강보건교육 활동과 임플란트 보유자의 유지관리행태 개선 노력은 매우 부진한 실정이다. 또한 그 동안의 연구 동향들도 대부분이 치과의사들에 의한 임상 임플란트 치의학연구에 대한 결과들로 편중되어 있었다고 할 수 있다. 따라서 이제는 임플란트 환자의 시술의 성과뿐 아니라 철저한 환자의 의견 평가, 반영[9]아래 구강보건행태 개선과 발전을 지향하는 맞춤형 구강보건교육이, 다양한 치과관련 전문인에 의해 실시되어야 할 것이다. 또한 그 교육의 주체가 기존의 전문인에 의한 전달식 구강보건교육이 아닌 환자 자신도 구강위생관리에 책임과 의무를 가지고 적극 참여할 수 있는 계속적인구강건강관리 시스템 형태로 변화될 때 좀 더 완벽한 구강건강유지로 인한 삶의 질이 보장 될 것이라고 본다.

이에 본 연구에서는 임플란트 보철물의 만족도 및 유지관리에 대한 지식과 행태를 파악하고 그 상관성을 조사하여 임플란트 보철물 환자의 만족도 향상을 위한 관련 전문가들의 구강보건 교육활동의 확대와, 임플란트 환자 스스로 갖는 개인 구강위생관리법의 교육을 위한 기초연구 자료가 되고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 2014년 1월 7일부터 6월 30일까지 대구시, 부산시, 진주시에 소재한 6개 치과 병원에서 임플란트 시술을 받은 환자 중 연구의 목적과 과정을 설명하고 충분한 이해를 도운 후 동의를 얻어 연구에 참여 의사를 밝힌 308명을 대상으로 실시하였다. 수집된 자료 중 응답이 불성실한 설문지를 제외한 266부를 최종분석 자료로 사용하였다.

2.2 측정도구

본 연구는 김[2], 김[10]과 김[11]의 설문지를 토대로 연구 목적에 맞게 수정 보완한 구조화 된 설문지를 이용하였으며, 자료수집의 오차를 줄이기 위해 문항들을 동일하게 인식할 수 있도록 연구자에 의해 사전 교육을 받은 연구보조원들이 개별 면접조사로 실시하였다. 연구에 사용되어진 설문지는 대상자의 일반적 특성 6문항, 치과 임플란트 보철물 장착실태 3문항, 치과 임플란트 보철물 장착 후 관리지식 3문항, 계속적 관리행태 4문항, 구강위생 보조용품 사용 행태 3문항과 5점 Likert 척도를 이용한 보철물 사용 후 불편함 5문항, 보철물 사용 후 만족도 12문항으로 구성하였다. 5점 Likert 척도는 최저점 1점에서 최고점 5점으로 측정되었다.

2.3 분석방법

수집된 자료의 통계분석은 SAS (ver 9.2)를 이용하여 분석하였다. 만족도 측정도구의 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach's α 를 구하였으며, 만족도 측정도구의 신뢰도 분석결과는 0.7이상으로 높게 나타났으며, 타당도를 알아보기 위해 상관행렬을 이용, 주축인자법을 이용한 요인 분석을 실시하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 치과 임플란트 보철물 장착 관련 특성에 대한 분포는 빈도분석 및 기술통계분석을 실시하였으며, 관리지식, 불편감과 만족도 간의 상관관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 치과 임플란트 보철물 장착 관련 특성에 따른 만족도를 비교하기 위해 집단별 평균치 분석을 실시하였다. 집단이 2수준일 때는 독립표본 t-test를 실시하였으며, 3수준 이상 일 때는 분산 분석(ANOVA)을 실시하였다. 치과 임플란트 보철물 만족도에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였으며, 모든 통계적 유의성의 판단 기준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

3. 연구결과

3.1 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 여자 141명(53.0%), 남자 125명(47.0%), 연령층은 50대가 104명(39.1%), 최종학력은 대졸 94명(35.3%), 직업은 공무원 62명(23.3%), 월가구 소득은 200만 원대가 91명(34.2%), 1일 흡연량은 비흡연이 205명(77.1%)이었다[Table 1].

[Table 1] General characteristics of study subjects

Category	Sub-category	N	%
Gender	Male	125	47.0
	Female	141	53.0
Age	20s	9	3.4
	30s	18	6.8
	40s	61	22.9
	50s	104	39.1
	60s and over	74	27.8
Academic background	Elementary	27	10.2
	Middle	29	10.9
	High	86	32.3
	College	94	35.3
Occupation	Graduate or higher	30	11.3
	Office worker	23	8.7
	Public official	62	23.3
	Service-sector	53	19.9
Household income (KRW mil./won.)	Agricultural & fishery	21	7.9
	Others	107	40.2
	2	44	16.5
	2.01~3	91	34.2
	3.10~4	54	20.3
Daily smoke	4.01~4.99	34	12.8
	5~	43	16.2
	Non-smoking	205	77.1
	Half pack or less	22	8.3
One pack or less	26	9.8	
	Two packs or less	13	4.9

3.2 치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 관리지식

연구대상자의 치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 관리지식에서 보철물 개수는 1~2개가 167명(62.8%), 시술 부위는 아래 어금니 172명(64.7%), 위 어금니 83명(31.2%), 경과시간은 25개월 이상이 157명(59.0%), 관리지식은 3점 만점에 평균 1.41점이었다[Table 2].

[Table 2] Dental implant use status and maintenance knowledge

Category	Sub-category	N	%
No. of prostheses	1~2	167	62.8
	3~4	50	18.8
	5~6	35	13.2
	7~	14	5.3
Area of treatment†	Upper front	44	16.5
	Lower front	31	11.7
	Upper back	83	31.2
	Lower back	172	64.7
Time passed(mon's)	Less than 3	12	4.5
	3~6	11	4.1
	7~12	30	11.3
	13~24	56	21.1
	25~	157	59.0
Management knowledge (total score of 3points)	Mean±SD	1.41±0.7	

† : Multiple response questions

3.3 치과 임플란트 보철물 장착 후 관리행태

연구대상자의 치과 임플란트 보철물 장착 후 관리행태에서 임플란트 치아 정기검진 주기는 12개월이 95명(35.7%), 치아유지 구강보건교육 경험은 '있다'가 160명(60.2%), 스켈링 주기는 '안받음' 168명(63.2%)이었다. 가장 중요하게 인식하는 구강건강 관리내용은 '정기구강검진' 160명(60.2%)이었다[Table 3].

[Table 3] Dental implant maintenance behavior after its insertion

Category	Sub-category	N	%
Implant teeth regular check-up period	3 mon's	28	10.5
	6 mon's	65	24.4
	12 mon's	95	35.7
	24 mon's	29	10.9
	none	49	18.4
Tooth maintenance experience on oral health education	Yes	160	60.2
	No	72	27.1
	Don't know	34	12.8
Scaling cycle	3 mon's	7	2.6
	6 mon's	7	2.6
	12 mon's	55	20.7
	24 mon's	29	10.9
	None	168	63.2
Most important oral health care details	Regular oral check-up	160	60.2
	Oral health education	15	5.6
	Tooth brushing	46	17.3
	Scaling	17	6.4
	Tooth brush, tooth paste prescription	17	6.4
	Use of oral-hygiene supplement goods	11	4.1

3.4 치과 임플란트 보철물 장착 후 구강위생 보조 용품의 사용 행태

연구대상자의 치과 임플란트 보철물 장착 후 구강위생 보조용품 사용 행태에서 사용 중인 구강위생 보조용품은 치간칫솔이 155명(58.3%)으로 가장 많았고, 이쑤시개 87명(32.7%)순으로 나타났다. 구강위생 보조용품 1일 사용 횟수는 '사용 안 함' 126명(47.4%), 구강위생 보조용품을 사용하지 않는 이유는 '불편하고 귀찮아서'가 81명(64.3%)이었다[Table 4].

[Table 4] Behavior of using oral-hygiene supplementary goods after dental implant insertion

Category	Sub-category	N	%
Oral-hygiene supplementary goods in use†	Tooth pick	87	32.7
	water pick	42	15.8
	Dental floss	55	20.7
	Tongue cleaner	18	6.8
	Gargle solution	35	13.2
	Interdental brush	155	58.3
	None	59	22.2
Daily frequency of using oral-hygiene supplementary goods	once	42	15.8
	Twice	60	22.6
	three times	36	13.5
	four times	2	0.8
	none	126	47.4
Reason of not using oralhygiene supplementary goods†	Not recommended	38	30.2
	Hard to buy	44	34.9
	Expensive	18	14.3
	Inconvenient and troublesome	81	64.3
	Seems not effective	37	29.4
	Don't know about them	67	53.2

† : Multiple response questions

3.5 연구대상자의 일반적 특성에 따른 보철물 사용 후 만족도

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치과 임플란트 보철물 사용 후 만족도에서 저작기능, 외적자신감, 내적자신감을 포함한 전체 만족도는 성별에서 '여자(3.57점)', 연령대는 '30대(3.60점)', 학력은 '중졸(3.77점)', 직업은 '공무원(3.64점)', 소득은 '401~499만원(3.59점)', 흡연 여부는 '비흡연(3.61점)'군에서 높게 나타났다[Table 5].

3.6 치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 장착 후 특성에 따른 만족도

연구대상자의 치과 임플란트 보철물 치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 장착 후 특성에 따른 만족도에서, 보철물 개수가 3~4개(3.92점)군이 내적자신감 만족도가 유의하게 높았으며(p=0.022), 경과시간에 따라서는 25개월 이상(3.89점)군이 내적자신감 만족도가 유의하게 높았다(p=0.040). 스켈링 주기에 따라서는 외적자신감이 6개월 이하(3.67점)군이 유의하게 높았으며(p=0.025), 구강위생 보조용품 사용 여부에 따라서는 저작기능(p=0.001)과 전체 만족도(0.033)가 구강위생 보조용품을 사용하는 군이 유의하게 높게 나타났다[Table 6].

[Table 5] Correlation analysis among dental implant prosthesis maintenance knowledge, discomfort and satisfaction Mean±SD

Category	Sub-category	Masticatory function	External confidence	Internal confidence	Overall satisfaction
Gender	Male	3.27±0.79	3.53±0.74	3.77±0.69	3.52±0.63
	Female	3.38±0.74	3.48±0.78	3.85±0.64	3.57±0.58
	t, p	-1.21, 0.227	0.56, 0.573	-1.02, 0.310	-0.65, 0.518
Age	30s or younger	3.43±0.58	3.42±0.76	3.97±0.62	3.60±0.52
	40s	3.32±0.73	3.48±0.76	3.69±0.58	3.50±0.60
	50s	3.41±0.83	3.49±0.79	3.83±0.79	3.58±0.66
	60s or over	3.18±0.74	3.56±0.73	3.84±0.53	3.53±0.55
	F, p	1.44, 0.230	0.28, 0.837	1.27, 0.284	0.33, 0.805
Academic background	Elementary school	2.84±0.54a	3.40±0.93	3.77±0.68	3.34±0.60
	Middle school	3.75±0.72b	3.59±0.61	3.96±0.64	3.77±0.51
	High school	3.31±0.76ab	3.50±0.76	3.83±0.68	3.55±0.59
	College	3.36±0.78ab	3.51±0.79	3.76±0.69	3.54±0.64
	Graduate school or higher	3.28±0.75ab	3.45±0.65	3.86±0.53	3.53±0.55
	F, p	5.38, <0.001	0.27, 0.897	0.61, 0.658	1.84, 0.121
Occupation	Office worker	3.18±0.75	3.42±0.79	3.78±0.51	3.46±0.59
	Government official	3.46±0.86	3.60±0.74	3.86±0.57	3.64±0.62
	Service sector	3.37±0.74	3.46±0.84	3.87±0.82	3.57±0.67
	Others	3.11±0.71	3.33±0.07	3.54±0.62	3.33±0.55
	F, p	3.30±0.72	3.51±0.74	3.82±0.66	3.55±0.56
	F, p	1.21, 0.307	0.60, 0.666	1.13, 0.343	1.22, 0.303
Household income (KRW million/month)	2 or less	3.23±0.55	3.60±0.80	3.90±0.70	3.58±0.56
	2.01~3	3.30±0.73	3.51±0.76	3.83±0.62	3.55±0.61
	3.01~4	3.31±0.9	3.38±0.7	3.77±0.70	3.49±0.63
	4.01~4.99	3.35±0.85	3.53±0.77	3.89±0.63	3.59±0.52
	5 or over	3.48±0.77	3.49±0.88	3.70±0.68	3.56±0.65
	F, p	0.68, 0.609	0.51, 0.731	0.72, 0.579	0.20, 0.936
Smoking	No	3.40±0.71	3.55±0.75	3.87±0.64	3.61±0.57
	Yes	3.06±0.88	3.32±0.77	3.63±0.69	3.33±0.66
	t, p	3.14, 0.002	2.12, 0.035	2.57, 0.011	3.19, 0.002

[Table 6] Status of dental implant prostheses use and satisfaction according to the characteristics Mean±SD

Category	Sub-category	Masticatory function	External confidence	Internal confidence	Overall satisfaction
No. of prostheses	1~2	3.31±0.75	3.51±0.71	3.85±0.60a	3.56±0.55
	3~4	3.42±0.80	3.63±0.95	3.92±0.81a	3.66±0.75
	5~6	3.29±0.86	3.35±0.72	3.69±0.65ab	3.45±0.60
	7~	3.23±0.58	3.30±0.61	3.36±0.56b	3.30±0.50
	F, p	0.36, 0.783	1.26, 0.288	3.26, 0.022	1.72, 0.164
Time passed(mon.)	Less than 3	3.40±0.55	3.81±0.60	3.88±0.59a	3.69±0.51
	3~6	2.91±0.50	3.36±0.57	3.32±0.36b	3.20±0.31
	7~12	3.57±0.42	3.58±0.61	3.83±0.64ab	3.66±0.45
	13~24	3.34±0.74	3.50±0.85	3.70±0.76ab	3.51±0.70
	25 or longer	3.30±0.84	3.47±0.77	3.89±0.63a	3.55±0.60
	F, p	1.66, 0.160	0.74, 0.567	2.54, 0.040	1.46, 0.216
Regular check-up cycle for Implant tooth	3 mon's	3.20±0.56	3.42±0.66	3.52±0.59	3.38±0.51
	6 mon's	3.46±0.77	3.71±0.75	3.87±0.75	3.68±0.66
	12 mon's	3.18±0.71	3.42±0.78	3.81±0.60	3.47±0.55
	24 mon's	3.35±0.81	3.41±0.69	3.78±0.60	3.51±0.51
	None	3.48±0.89	3.47±0.81	3.95±0.69	3.63±0.67
	F, p	2.07, 0.085	1.72, 0.145	2.09, 0.082	2.04, 0.090
Experience of oral health education for tooth maintenance	Yes	3.35±0.77	3.51±0.76	3.81±0.63	3.56±0.59
	No, don't know	3.29±0.76	3.48±0.76	3.82±0.71	3.53±0.62
	t, p	0.67, 0.505	0.29, 0.774	-0.05, 0.958	0.39, 0.700
Scaling cycle	Less than 6	3.64±0.72	3.59±0.43a	3.77±0.42	3.67±0.45
	12 mon's.	3.43±0.80	3.56±0.78a	3.93±0.58	3.64±0.61
	24 mon's.	3.30±1.00	3.09±0.82b	3.90±0.77	3.43±0.69
	None	3.27±0.70	3.54±0.75a	3.77±0.68	3.53±0.59
	F, p	1.48, 0.220	3.17, 0.025	1.03, 0.380	1.06, 0.366
Use of oral-hygiene supplementary goods	No	3.17±0.76	3.44±0.78	3.79±0.63	3.46±0.59
	Yes	3.47±0.74	3.55±0.74	3.84±0.69	3.62±0.60
	t, p	-3.29, 0.001	-1.21, 0.227	-0.66, 0.512	-2.14, 0.033

3.7 치과 임플란트 보철물 관리지식, 불편감, 만족도의 상관분석

치과 임플란트 보철물 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 일반적 특성을 보정한 후 다중회귀 분석을 실시하였다. 구강위생 보조용품을 사용할수록($\beta = -0.095$), 관리지식이 높을수록($\beta = 0.069$), 정기검진 주기가 길수록($\beta = 0.045$), 구강보건 교육 경험이 있을수록($\beta = -0.032$), 경과시간이 길수록($\beta = 0.012$) 만족도가 높았고, 불편감이 높을수록($\beta = 0.380$), 흡연할수록($\beta = -0.192$), 스켈링 주기가 길수록($\beta = -0.093$), 보철개수가 많을수록($\beta = -0.016$) 만족도가 낮아졌다. 이 중에서 흡연여부($p = 0.004$)와 불편감($p < 0.001$)은 통계적으로 유의한 요인으로 나타났다[Table 7].

[Table 7] Correlation analysis among dental implant prosthesis maintenance knowledge, discomfort and satisfaction

Category	B	S.E	β	t	p
Smoking	-0.274	0.095	-0.192	-2.90	0.004
No. of prostheses	-0.011	0.039	-0.016	-0.28	0.778
Time passed	0.007	0.034	0.012	0.20	0.845
Regular check-up cycle	0.022	0.032	0.045	0.67	0.502
Experience of oral health education	0.039	0.073	0.032	0.54	0.591
Scaling period	-0.057	0.037	-0.093	-1.54	0.124
Use of oral-hygiene supplementary goods	0.113	0.069	0.095	1.63	0.103
Maintenance knowledge	0.059	0.050	0.069	1.19	0.236
Discomfort	-0.336	0.053	-0.380	-6.39	<0.001

Gender, age, academic background, occupation and monthly income were adjusted. R-square = 0.206, Adjusted R-Square = 0.162, F-value=4.66 ($p < 0.001$)

4. 고찰 및 결론

삶의 수준 향상에 따른 구강 건강에 대한 관심 증대로 치과 임플란트 선호도는 계속 증가 추세에 있으며 임플란트에 대한 요구도도 증가하고 있어, 단순히 치아의 기능 유지뿐 아니라 심미적, 심리적 만족도까지 충족되길 기대하고 있다. 이런 환자의 만족도를 최고화 하기 위해서는 병·의원관계자의 수술 전, 후 의 철저한 사전 상담력과 정확한 진료행위 뿐만 아니라 구강보건교육과 더불어 환자 자신의 임플란트에 대한 인식도와 지식, 유지관

리행태 의식도 중요하다. 임플란트 보철 환자 스스로 지식, 태도 행동을 합리적으로 변화시키기는 어려운 부분인 만큼, 치과 의료 기관의 적극적인 구강보건교육이 뒷받침 되어야 한다. 이러한 노력이 곧 임플란트 환자의 보철 만족도를 최고화 할 수 있는 실질적인 방법이다. 구강위생용품의 선택과 올바른 사용법을 교육하고 더 나아가서 좀 더 다양한 구강위생용품과 교육매체를 개발 해나가야 할 것이다. 이제부터는 병·의원관계자와 환자 모두 임플란트의 양적 증대에 상응하는 질적 관리에도 최선을 다해야 할 때이다. 이에 본 연구는 임플란트 환자의 구강위생 관리행태와 만족도간의 관련성을 파악함으로써 임플란트 치아의 만족도 향상을 위한 계속적 개인구강위생 관리 프로그램 마련의 연구 자료를 제공하고자 한다.

치과 임플란트 보철물 장착 및 관리지식에서 보철물 장착 후 관리지식은 3점 만점에 평균 1.41점이었다. 고 등 [12]의 연구 3.14점의 수준 보다, 김 등[10]의 연구 4.07점에 비해 낮은 수준으로 나타났다. 지식의 변화 없이 행동의 개선과 실천은 기대할 수 없는 만큼 관련 전문인들은 구강보건교육의 중요성을 인지하고 임플란트 관리 책자나, 동영상 개발 등의 전략적인 계획 하에 노력해야 할 것이라고 사료된다.

치과 임플란트 보철물 장착 후 관리행태에서 임플란트 치아 정기검진 주기는 '12개월'이 95명(35.7%), 구강보건교육 경험은 '있다'가 160명(60.2%), 스켈링 주기는 '안받음' 168명(63.2%)이었다. 가장 중요하게 인식하는 구강건강관리내용은 '정기구강검진' 160명(60.2%)이었다. 정기 검진주기 주기는 '12개월' 간격은 유 등[13]의 연구에서 32.9%, 전 등[14]의 연구에서 20.5%로 나타나, 본 연구가 높았으며, 칫솔질 교육은 66.4%가 받는 것으로 나타났으며, 스켈링은 '안받는다'가 7.6%로 나타나 본 연구 '안받음' 63.2%와 큰 차이가 있었으며, 가장 중요하다고 인식하고 있는 구강건강관리 방법은 '정기구강검진'이 55.6%로 나타나 본 연구가 60.2%로 약간 높게 응답하였다. 김 등[10]의 연구에서도 임플란트 보철물의 기능 향상을 위해서 구강위생관리 능력향상과 관련된 구강보건교육과 정기적인 스켈링의 중요성이 보고된 바 있듯이, 임플란트 주위염의 중요 원인인 치태와 치석 제거의 기본위생관리인 칫솔질과 스켈링을 계속적 관리 차원에서 교육하고 실천 될 때 임플란트 보철물의 만족도 또한 상승, 유지 될 것이다. 치과 임플란트 보철물 장착 후 구강위생 보조용품 사용 행태에서는 사용 중인구강위생 보조

용품은 치간칫솔이 155명(58.3%)이었고 이쑤시개는 87명(32.7%)순으로 가장 많았고, 구강위생 보조용품 1일 사용 횟수는 '사용 안 함' 126명(47.4%), 구강위생 보조용품을 사용하지 않는 이유는 '불편하고 귀찮아서' 81명(64.3%)이었다. 관련 연구인 전 등[14], 박[15], 정 등[16]의 연구에서도 구강위생 보조용품으로 치간칫솔 사용이 가장 높게 나타나 일치를 보였으나, 문[17]의 치과보철물 장착 환자 대상의 연구에서 '사용 안한다'의 23.3%보다는 높게 나타나, 향후 구강위생용품의 필요성과 선택, 사용법, 사용 시기 등은 구체적인 측면에서 개인 구강위생관리 처방이라는 의식을 갖고 치과의사, 치과위생사를 포함한 전문 인력들은 교육활동에 힘써야 할 것으로 사료된다.

치과 임플란트 보철물 사용 후 만족도에서 흡연여부에 따라서는 저작기능($p=0.002$), 내적자신감($p=0.035$), 외적자신감($p=0.011$), 전체만족도($p=0.002$)에서 모두 흡연군보다 비흡연군에서 유의하게 높게 나타났다. 차 등[8]은 흡연군에서 치은염증 발생률이 더 높다고 조사한 바 있으며, Linden 등[18]은 흡연이 치주조직 파괴에 영향을 미친다고 보고하였으며, Brandtzaeg 등[19]은 흡연자의 치면에 치석과 음식잔사가 더 많이 부착되고, 치은염 및 치주조직병 또한 흡연자에서 빈발한다고 하였다. 임플란트 치아도 자연 치아처럼 건강한 치주골에서 지지를 얻을 때 기능적인면 뿐만아니라, 심리, 심미적인 건강함을 느낄 수 있기에 흡연의 경우는 임플란트 만족도와 상당한 관련성을 가지기 마련이다. 하지만, 치과는 일반 병의 원보다는 금연교육이 빈번하게 이루어지지 않는 바, 임플란트 보철물의 장기 유지측면에서 흡연이 구강건강에 미치는 악영향을 다양한 정보 형태로 적극 알리고 교육하고 인지시킬 수 있는 치과 나름의 맞춤형 된 금연교육 프로그램과 매체개발이 필요한 실정이다.

치과 임플란트 보철물 장착 실태 및 장착 후 특성에 따른 보철물 사용 후 만족도에서, 보철개수에 따라서는 내적자신감 만족도가 3~4개(3.92점) 군이 유의하게 높게 나타났다($p=0.022$). 전 등의[20] 연구에서도 임플란트 개수가 1~2개인 군보다 3~5개인 군에서 삶의 질 변화 즉 정신적, 사회적 능력 저하의 불만족 경험 경향이 더 많이 감소한다는 결과와 유사 하였다. 상실 치아가 많아질수록 기능적인 면과, 심리적, 심미적 면이 불만족스러움이 증대되는 만큼 가철성 의치보다는 자연치와 유사한 모습과 기능의 고정식 임플란트 치아에 대한 만족감이 상대

적으로 증가하기 때문이라고 유추되는 바이다.

보철물 장착 후 경과시간에 따라서는 내적자신감 만족도에서 25개월 이상(3.89점) 군이 유의하게 높게 나타났다($p=0.040$). 고 등[12]의 연구에서도 2년 이상의 사용기간이 지남으로써 유사한 결과로 심미적, 기능적 만족감을 얻는 것으로 유추 되었으며, 스켈링 주기에 따라서는 6개월 이하(3.59점에서 유의하게 높게 나타났으며($p=0.025$)). 구강위생 보조용품 사용 여부에 따라서는 저작기능($p=0.001$)과 전체 만족도(0.033)에서 사용하는 군이 유의하게 높게 나타났다. 이 등[21]도 임플란트 환자의 사회적 및 심미적 기능에 대한 만족도가 정기적으로 치석제거를 하고 일일 칫솔질 횟수가 4회 이상인 집단이 가장 높다고 보고하고 있어, 임플란트 보철물 장착 후 계속관리 과정에서 스켈링과 구강보건교육 과정이 개인별로 프로그램화 되어 교육, 평가, 재교육으로 이어지며 계속관리 되어야 한다고 본다.

치과 임플란트 보철물 만족도에 영향을 미치는 요인으로 구강위생 보조용품을 사용할수록($\beta=0.095$), 관리지식이 높을수록($\beta=0.069$), 정기검진 주기가 길수록($\beta=0.045$), 구강보건교육 경험이 있을수록($\beta=0.032$), 경과시간이 길수록($\beta=0.012$) 만족도가 높았다. 유 등[13]의 연구에서 관리지식 정도가 높을수록 만족도가 높게 나타났으며, 김 등[2]의 연구에서도 상담과 교육을 통해 계속관리의 중요성을 인식시키고, 동기부여 및 계속관리 프로그램운영을 통한 구강위생 능력 향상이 중요하다고 하였으며, 실제로 반복교육의 횟수가 많아질수록 구강위생관리 점수가 높게 나타난 결과 보고된 바 있고, 전 등[14]의 연구에서도 칫솔질 교육경험이 있을 경우에 유지관리행태가 높게 나타났다. 전문가에 의한 예방 교육경험이 충분한 환자일수록 높은 임플란트 관리지식으로 적합한 구강위생 보조용품을 생활화함과 동시에 규칙적인 정기검진의 실천으로 정상적 임플란트 치아기능을 유지하게 되어 임플란트의 장기사용이 가능해지고 그에 따른 만족도도 증가하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 치과관련 전문인들은 임플란트 환자의 성공적 관리 사례를 공유하면서 공통된 관리체계를 세우고, 임플란트 보철물 적응에서부터, 칫솔질 방법 및 구강위생용품사용법, 정기검진과정 등을 임플란트 환자의 진료과정으로 인식할 수 있도록 구강보건교육 하는 적극적인 자세가 요구된다. 이러한 과정을 통해서 환자는 개인의 구강위생 관리의 중요성을 알게 될 것이고, 병원 측은 임플란트 환자 만족도의 관리에 계

속적 책임의식을 갖게 될 것 이라고 사료 된다.

흡연할수록($\beta=-0.192$), 스켈링 주기가 길수록($\beta=-0.093$), 보철개수가 많을수록($\beta=-0.016$) 만족도가 낮아졌다. 이 중 흡연여부($p=0.004$)와 불편감($p<0.001$)은 통계적으로 유의한 요인으로 나타났다. 관련 연구인 김 등 [10]의 보고에 따르면 임플란트 보철물 관리 태도에서 흡연이 영향을 미친다는 응답이 3.88점으로 높게 나온바가 있으며, 또한 흡연이 변연골 흡수로 인한 실패의 원인이 되며, 혈관구조, 면역, 염증반응 등에 영향을 주어 치유과정이나, 치주치료 결과에 악영향을 주는 것으로 밝혀진 바 있다[22] [23]. 임플란트 수술 전, 후의 치면세균막 관리 는 수술의 경과뿐 아니라 예후도 영향을 주는 만큼 금연 교육은 필수적 이며, 정기적 구강검진도 1년 이내로 이루어져야 한다. 또한 저작기능을 포함한 심리적, 심미적 상황에 적응 할 수 있도록, 사전, 사후 교육을 실시하고, 수정 개선해나가야 하며 이러한 시스템에 대한 신뢰 또한 계속적일 때 임플란트 환자는 좀 더 완전한 만족감을 느끼게 될 것이다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자의 편의 표본추출 법으로 선정하여 표본의 대표성이 부족하며, 추적기간 또한 10년 이상으로 재검증 할 필요가 있어 향후 연구에서는 이러한 점이 보완되어야 할 것이라고 본다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 개인구강위생 관리행태와 만족도와와의 관련성을 조사하여, 구강보건교육의 중요성과 개인의 구강건강위생 행태의 중요성을 제시함에 그 의미가 있다고 하겠다.

본 연구는 2014년 1월 7일부터 6월 30일까지 대구시, 부산시, 진주시에 소재한 6개 치과 병의원의 임플란트 환자를 설문조사하여 최종 266부를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

치과 임플란트 보철물 장착 후 관리지식은 3점 만점에 평균 1.41점은 관련 타 연구에 비해서 낮은 편이었으며, 정기검진과 스켈링에 대한 실천도 또한 낮은 편이었다. 구강위생 보조용품은 치간칫솔을 제일 많이 사용하고 있었고 매일 규칙적으로 사용하지 않는 경우가 47.4%나 되었으며 그 이유는 귀찮아서 기피하는 것으로 파악되었다. 임플란트 보철물의 사용 후 만족도에는 흡연이 영향을 미쳤으며, 보철물의 사용 기간이 길수록, 개수가 많을수록, 내적자신감의 만족도가 높았다.

이상의 결과로, 향후 치과관련 전문인들은 지식전달, 행동개선, 습관화라는 의식하에 임플란트 환자의 교육이

시작되고, 평가 지도 되어져야 할 것이다. 구강내의 보철물의 전문적인 관리는 일정한 주기에 맞게, 프로그램화된 과정이 있는 병원에서 실시되고, 개인구강위생은 환자 스스로 교육 받은 대로 잘 실천되어질 때 환자의 만족도는 최고화되며 이 과정에서 치과위생사의 역할은 매우 중요하다고 사료되는 바이다.

References

- [1] CE Misch, "Recent dental implantology", 2nd ed. pp.84-92, Narae Publishing Co, 2000.
- [2] YS Kim, MJ Oh, "The effect of following oral health care on implant patients", Journal of Dental Hygiene Science, Vol.9, No.5, pp.491-496, 2009.
- [3] WJ Jeun, et al, "Periimplantitis", J Korean Acad of Oral Surgery, Vol.29, No.1, pp.257-260, 2003.
- [4]. Zitzmann NU, Berglundh T, Marinello CP, Lind he J, "Experimental peri-implant mucositis in man", J Clin Periodontol, Vol.28, No.6, pp.517-523, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-051x.2001.028006517.x>
- [5] TE Rams, JR Link CC, "Microbiology of falling dental implants in humans: electron microscopic observations", J Oral Implantol Vol.11, No.1, pp.93-100, 1983.
- [6] KH Lee, MFJ Maiden, ACR Tanner, HP Weber, "Microbiota of successful osseointegrated dental implants", J Periodontol., Vol.70, No.2, pp.131-138, 1999.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1999.70.2.131>
- [7]. Plagnat D, Giannopoulou C, Carrel A, Bernard JP, Mombelli A, Belser UC, "Elastase, alpha2-ma croglobulin and alkaline phosphatase in crevicular fluid from implants with and without peri-implantitis", Clinic Oral Implant Res, Vol.13, No.1, pp.227-233, 2002.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0501.2002.130301.x>
- [8] BW K, SM Lee, "Awareness of periodontal diseases and implant management among implant wearers", Journal of the korea Society of Dental Hygiene, Vol.12, No.4, pp.759-770.
DOI: <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2012.12.4.759>
- [9] SY Chung, CH Cho, YH Choi, KB Song, "Factors associated with patient satisfaction and decision to get implant surgery", J Korean Acad of Oral Health, Vol.35, No.2, pp.179-186, 2011.
- [10] SK Kim, SY Kim, HY Jeon, KH Lee, "Awareness and satisfaction on dental implant treatment", Journal of the korea Society of Dental Hygiene, Vol.3, No3, pp.395-401, 2013.

DOI: <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.3.395>

[11] JS Kim, JY Park, JM Baek, JH Lee, "Treatment satisfaction and Oral Health Behavior of the before and after dental Implanting treatment", J Korean Soc Dent Hyg, Vol.3, No.6, pp.1087-1094, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.1087>

[12] EJ Ko, GW Jang, "A study on subjective awareness and expectations of implant patients", Vol.10, No.1, recruits", J Periodontol, Vol.35, No.4, pp.302-307, 1964.

[13] EM Yoo, YS Hwang, "Study for general characters If dental implant patients and satisfaction level of function by dental interest level". J korean Acad Dental Hygiene Education, Vol.9, No.3, pp.456-467, 2009.

[14] JH Jeon, HH Min, "Study of maintenance behavior based on the experience of the tooth brushing instruction for implant patient", Journal of the korea Society of Dental Hygiene, Vol.3, No.43, pp.403-410, 2013.

[15] HR Park, "Awareness of the patient's implant surgery dental implant consultation and maintenance survey", J Korean Soc Dent Hyg, Vol.7, No.1, pp.176-177, 2007.

[16] MO Jung, BS Kang, KS Lee, TY Hwang, "Usage patterns of oral care on implant patient", J Med, Vol.24, No.1, pp.320-328, 2007.

[17] HJ Moon, "State of Education on the Use of Oral Hygiene Supplies among Dental Prosthesis Mounted", Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol.12, No.12, pp.5648-5654, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.12.5648>

[18] Linden GJ, Mullally BH, "Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults", J Periodontol, Vol.69, No.1, pp.718-772, 1994.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1994.65.7.718>

[19] Brandtzaeg P, Jamison HC, "A study of periodontal health and oral hygiene in Norwegian army recruits", J Periodontol, Vol.35, No.4, pp.302-307, 1964.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1964.35.4.308>

[20] SH Jeon, JH Park, SH Ahn, JH Lee "Assessing changes of the oral health related quality of life following implant therapy", J korean Acad Dent, Vol.33, No.4, pp.585-596, 2009.

[21] MJ Lee, GS Han, JS Choi, "Patients' functional satisfaction of dental implant treatment", J Dent Hyg Sci, Vol.8, No.2, pp.97-101, 2008.

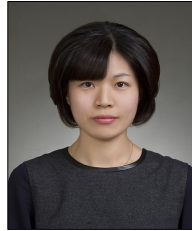
[22] Lindquist LW, Carlsson GE, Jemt T, "Association between marginal bone loss around osseointegrated mandibular implant and smoking habit: a 10-year follow up study", Journal of Dental research, Vol.76, No.10, pp.1667-1674, 1977.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/00220345970760100801>

[23] Hilgers KK, Kinane DF, "Smoking, periodontal disease and the roll of the dental profession", Int J Dent Hygiene, Vol.2, No.2, pp.56-63, 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1601-5029.2004.00075.x>

문 선 정(Seon-Jeong Moon)

[정회원]



- 2006년 2월 : 조선대학교 보건의학과 (구강보건의학 석사)
- 2010년 8월 : 원광대학교 보건의학과 (보건의학 박사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 경운대학교 치위생학과 교수

<관심분야>

예방치학, 치주학, 구강해부학

김 은 희(Eun-Hee Kim)

[정회원]



- 2004년 8월 : 인제대학교 보건대학원 병원경영학과 (보건학석사)
- 2011년 2월 : 계명대학교 대학원 공중보건학과 (보건학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 경운대학교 치위생학과 교수

<관심분야>

구강병리, 노인구강보건

박 흥 련(Hong-Ryum Park)

[정회원]



- 2007년 2월 : 조선대학교 보건의학과 (구강보건의학 석사)
- 2011년 2월 : 원광대학교 보건의학과 (보건의학 박사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 대구과학대학교 치위생과 교수

<관심분야>

예방치학, 감염학, 치위생학