

# Implant system에 있어서 치과위생사의 assist work

남용옥<sup>1</sup> · 김선숙<sup>2</sup> · 김민자<sup>3</sup> · 주은주<sup>4</sup>

<sup>1</sup>원광보건대학 치위생과, <sup>2</sup>수원여자대학 치위생과, <sup>3</sup>여주대학 치위생과, <sup>4</sup>목포과학대학 치위생과

색인 : Implant, 치과위생사

## 1. 서론

Implant 치료의 요지는 환자의 호소를 더욱 기능적, 심미적, 심리적으로 회복시켜 그것들을 장기간 양호하게 유지, 존속시키는 것이다. 1980년대에 들어서 임플란트를 이용한 치료법은 과학적 입장에 서서 기초적인 임상평가에 의해 장기간에 걸쳐서 예후를 관찰했던 것이 증명되어져 오늘날 결손부위의 보철방법에 큰 변혁을 일으키고 있다<sup>1)</sup>. 보통 결손부위가 큰 경우에는 가철식 의치 장착을 통해 회복시켰다. 하지만 가철성 의치는 저작효율의 감소 및 잔존골의 심한 흡수, 그리고 심리적인 불만족 등에 의해서 낮은 환자 만족도를 나타낸다<sup>2)</sup>.

이렇듯 전통적인 방법에 의한 보철수복이 불가능하거나 또한 가능한 경우에도 가철성 보철물을 기피하려는 환자의 요구가 커지고 기능적인 면뿐만 아니라 심미적인 면에서도 더 자연치에 가까운 치과 임플란트의 필요성은 점차 증가되고 있다. 임플란트 식립 시에는 환자의 기능을 배가시킬 수

있고 치아 발거 후에 필연적으로 따르는 골소실을 감소시켜 골의 형태를 유지할 수 있게 하는 자극 효과도 갖는다<sup>3)</sup>. 이렇듯 임플란트를 이용하면 종래의 치료법보다도 큰 만족을 환자에게 줄 수 있게 되므로 임플란트에 대한 수요와 관심은 꾸준히 증가하고 있다<sup>4)</sup>. 임플란트에 대한 연구로는 ‘임플란트 환자의 예방적 관리법에 대하여’, ‘임플란트 동요도에 관한 실험적 연구’, ‘치과 임플란트 임상 30년’ 등<sup>5-7)</sup> 다양한 임플란트에 대한 실험연구들이 치과의사에 의해 많이 이루어지고 있고 ‘임플란트의 선택 식립·보철과 유지’, ‘최신 임플란트 치과학’, ‘치과 임플란트학’ 등<sup>8-10)</sup> 최근 이 분야에 관련된 책이 쏟아져 나오고 있는 실정이다.

이에 반해 치과위생사와 관련된 임플란트 연구는 ‘치과위생사의 임플란트 시술에 대한 인지도조사 연구’, ‘치과위생사의 임플란트 시술에 대한 지식과 태도’, ‘치과위생사의 진료참여 항목 정교화에 관한 연구’ 등<sup>11-13)</sup> 그 수가 극히 제한적인 실정이다. 교재 또한 보철학이나 구강외과학, 치주

학 등에서 치과위생사의 임플란트 시스템에 있어서의 assist work에 대해서 간단하게 언급하고는 있지만 그 비중이 크지 않다. 하지만 최근 치과위생사를 위한 임상임플란트학 등<sup>14)</sup>의 책이 발간되는 등 이 분야에서 치과위생사의 역할에 대한 중요성도 점차 인지되어가고 있다. 사실 임플란트 시술에 대한 치과위생사의 진료협조는 아주 중요하다.

임플란트 시술이 보편화되어 가고 있는 추세이기는 하나 기존시술에 비해 난이도가 높은 시술이기 때문에 치과의사는 물론 치과의사의 진료 협업자인 치과위생사들이 임플란트에 대한 충분한 지식과 태도를 갖추지 않은 상태에서는 임플란트 시술의 성공률을 기대하기가 어렵기 때문이다<sup>12)</sup>. 치과위생사란 면허를 가진 전문적인 건강관리인이면서 구강보건교육자이고 임상치료사이며 치과의사와 더불어 공동치료자로서 구강질환의 통제 및 구강건강증진에 대한 예방적이고 교육적인 치료 서비스를 제공하는 총체적인 역할을 하는 전문 직업인이다<sup>15)</sup>. 한국보건의료국가시험원에서 발간된 치과위생사 직무기술서<sup>16)</sup> 내용 중 치과진료협조영역에서 구강외과진료협조하기, 치과보철치료협조하기 항목이 이에 해당되는 직무로 볼 수 있으므로 임플란트 시술에 있어 치과위생사의 진료협조업무는 주요 직무에 해당한다고 볼 수 있다. 또한 임플란트 시술은 머지않아 특별한 치료방법이 아닌 치과치료항목 중 일반화된 보편적 치료업무 중의 하나로 자리 잡게 될 것이므로 이에 앞서 치과임상 분야에서 활동하고 있는 치과위생사에게 있어서 임플란트 시술에 대한 지식과 태도는 아주 중요하고 필요한 업무라고 할 수 있다. 특히 환자에 대한 informed consent나 치과의료 종사자들 간의 communication과 team approach는 필수이다. 임플란트 치료에 있어서 장기적인 예후는 이들 의료 종사자들의 상호협력에 크게 좌우되므로 어떠한 임플란트 시스템을 응용한 경우에도 모든

의료 종사자들 간에 협력과 의사소통은 물론 치료에 대한 충분한 검토가 행해져야 하는 것이다. 특히 치과위생사가 하는 역할은 자칫 간과할 수 있으나 임플란트 치료 전, 후의 구강위생지도나 임플란트 기재의 관리 및 취급, 사용재료의 소독과 멸균, 수술 준비, 치료 종료 후의 maintenance 등 그 역할이 실로 크고 중요하다. 이에 본 연구는 임플란트 진료 system에 대한 치과위생사의 역할이나 치료에 있어서의 team approach에 관해서 검토를 해보고 향후 이 분야에 대한 치과위생사의 assist work의 정교화를 알아보기 위한 단계로서, 임플란트 system에 있어서의 치과위생사 assist work에 대해 그 지식과 태도가 어느 정도 인지되어 있는지 역할인지교육을 위한 활용자료로 사용하기 위한 목적으로 조사되었다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1. 연구대상 및 방법

본 연구는 서울, 경기, 인천, 전북 지역에 소재한 종합병원, 대학병원, 치과병원, 치과의원에 근무하는 치과위생사를 대상으로 조사하였다. 자료 수집은 2009년 1월 28일부터 2월 20일까지 설문지 총 400부를 배부하여 비교적 성실하게 답변된 362부를 분석대상으로 이용하였다. 수거방법은 사전 통화 후 우편, 메일, 팩스 등이 이용되었고 해당 치과기관을 직접 방문하여 배부 후 수거하는 방법도 사용되었다.

### 2.2. 연구도구

설문도구는 기존의 근거자료가 부족하여 자체 제작하였고 연구도구의 내용 타당도를 위하여 치위생과 교수 2인, 치과의사 1인, 치과위생사 1인에게 예비조사 문항을 수정하였다. 일반적 특성 3개 문항(연령, 치과위생사 경력, 성격)과 임플란트

system의 assist work 관련 항목 6개 문항(임플란트 assist 경력, 임플란트 보조 건수, 임플란트 교육 경험 유무, 임플란트 교육 이수 경로, 향후 임플란트 공부 희망 여부, 임플란트 공부 필요 유무)과 임플란트 수술 전 환자에 대한 informed consent 3문항(치료방침, 비용, 시술시간), 술 전 준비 및 유지 관련 업무 7개 문항(청결기술 습득, 동기부여 제공, 예비물품 준비, 치료영역 정리, 손 소독 여부, 손 소독 방법, 가운 멸균), 술 후 유지 관련 항목 6개 문항(문진, 치태염색, 구강위생용품 교육, 동요도 측정, 치주조직 평가, 교합상태 체크)으로 총 25개의 문항이다.

### 2.3. 자료분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 통계 프로그램을 사용하여 빈도분석과 교차분석 등으로 분석하였다.

## 3. 연구성적

본 연구조사에 참여한 362명의 치과위생사 중 26~28세가 32.1%, 25세 이하가 28.8%로 근무 경력은 2~3년이 27.3%로 가장 많았고, 임플란트 시술 시 보조 경력은 1년 이하가 34.7%, 2~3년이 32.5%, 4년 이상이 32.8%로 거의 유사하였으며, 임플란트 보조 건수로는 5건 이하가 44.5%로 가장 많았고, 임플란트 교육을 받아본 경험이 있는 사람이 77.7%로 대다수가 교육을 받은 경험을 갖고 있었으며 이에 대한 공부를 할 필요성이 있다는 사람이 86.3%, 실제 희망하는 사람도 82.1%나 되었다. 성격은 꼼꼼하면서도 외향적이고 내성적이라고 답한 사람이 교차하므로 한 가지 특성으로 설명하기는 어려웠다(표 1).

치과뿐만이 아니고 의료 종사자에 있어서 환자에게 치료계획이나 치료방침, 비용, 시술시간 등

을 설명하는 것은 대단히 중요하다. 즉 환자가 알아야 할 사항에 대해서 환자에게 동의를 구하는 informed consent는 최근 환자의 수준이 높아짐에 따라 매우 필요한 요소이나 본 연구조사의 경우는 일반적 특성에 따른 환자에 대한 동의 여부를 '아니요'라는 응답에서 5보다 작은 기대빈도를 가지는 셀이 모두 25% 이상으로 표로 사용하기에는 부적절했다. 하지만 상대적으로 환자에게 거의 대부분의 치과위생사가 임플란트 치료 시 치료방침이나 비용, 시술시간에 동의를 구하는 것으로 표 사용의 부적절성에도 불구하고 긍정적 의미로 해석할 수 있기에 표로 나타내 보았다(표 2).

수술 전 maintenance에 대해 분석한 결과 치아 상실 원인을 고려하여 청결기술을 습득시키는지의 여부는 연령별에 따라서는 거의 유사하였고, 치과위생사 총 경력별로는 4~5년이 91.5%로 가장 높았으나 연수와 관계 없이 높은 편이었고 임플란트 보조 경력별로는 4년 이상이 87.8%, 임플란트 보조 건수별로는 21건 이상이 94.4%로 가장 높은 응답을 보였다. 임플란트 교육경험 유무에서는 교육경험이 있는 사람과 없는 사람의 비율이 거의 유사하게 나타났으나 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

환자에게 치아청결 관리를 위한 동기부여를 시키는지 여부는 연령별에 따라서는 거의 유사하였고, 치과위생사 경력별에서는 2~3년이 95.7%로 가장 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ). 임플란트 보조 경력별로는 경력에 따른 차이는 거의 없고, 임플란트 보조 건수별에서는 16~20건이 97.0%, 11~15건이 96.2%로 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 3).

일반적 특성에 따른 수술기구, 기재의 전(前) 준비의 분석결과는 임플란트 수술 중 만약의 경우에 대응할 수 있도록 하는 예비 물품의 사전 준비가 전 연령별에서 거의 유사하게 높게 나타났고, 임플란트 보조 경력별로는 2~3년이 다른 경력에 비

표 1. 일반적 특성

	구분	N(명)	%(퍼센트)
연령	25세 이하	104	28.8
	26~28세	116	32.1
	29~31세	88	24.4
	32세 이상	53	14.7
치과위생사 총 경력	1년 이하	47	13.0
	2~3년	99	27.3
	4~5년	73	20.2
	6~7년	55	15.2
	8~9년	43	11.9
임플란트 assist 경력	9년 이상	45	12.4
	1년 이하	124	34.7
	2~3년	116	32.5
임플란트 보조 건수	4년 이상	117	32.8
	5건 이하	126	44.5
	6~10건	62	21.9
	11~15건	26	9.2
	16~20건	33	11.7
성격†	21건 이상	36	12.7
	꼼꼼하다	153	22.8
	덜렁댄다	113	16.8
	외향적이다	111	16.5
	내성적이다	95	14.1
임플란트 교육경험 유무	침착하다	109	16.2
	다혈질이다	91	13.5
	있다	272	77.7
	없다	78	22.3
	임플란트 교육 이수	학교 교육	61
경로†	치과의사	151	24.9
	선배 또는 동료 치과위생사	156	25.7
	세미나(특강)	136	22.4
	자연스럽게 터득	72	11.9
	기타	30	5.0
임플란트 공부 희망	예	294	82.1
	아니요	64	17.9
임플란트 공부 필요 유무	예	309	86.3
	아니요	49	13.7

†다중응답 문항임

표 2. 일반적 특성에 따른 환자에 대한 동의 여부

항목	치료방침 설명		p값	비용과 시술시간 설명		p값	
	예	아니요		예	아니요		
연령	25세 이하	97(98.0)	2(2.0)	0.198	96( 98.0)	2(2.0)	0.714
	26~28세	103(92.0)	9(8.0)		111( 99.1)	1(0.9)	
	29~31세	85(96.6)	3(3.4)		87( 98.9)	1(1.1)	
	32세 이상	50(94.3)	3(5.7)		52(100.0)	-	
	소계	335(95.2)	17(4.8)		346( 98.9)	4(1.1)	0.254
치과위생사 총 경력	1년 이하	44(97.8)	1(2.2)	0.854	42(95.5)	2(4.5)	
	2~3년	89(94.7)	5(5.3)		93(98.9)	1(1.1)	
	4~5년	67(94.4)	4(5.6)		71(100.0)	-	
	6~7년	52(94.5)	3(5.5)		54(98.2)	1(1.8)	
	8~9년	40(93.0)	3(7.0)		43(100.0)	-	
	9년 이상	44(97.8)	1(2.2)		44(100.0)	-	
	소계	336(95.2)	17(4.8)		347(98.9)	4(1.1)	
	임플란트 보조 경력	1년 이하	112(96.6)	4(3.4)	0.811	114(99.1)	1(0.9)
2~3년	110(94.8)	6(5.2)		114(99.1)	1(0.9)		
	4년 이상	111(95.7)	5(4.3)		115(99.1)	1(0.9)	
	소계	333(95.7)	15(4.3)		343(99.1)	3(0.9)	
임플란트 보조 건수	5건 이하	117(92.9)	9(7.1)	0.514	124(99.2)	0(0.8)	0.547
	6~10건	58(93.5)	4(6.5)		62(100.0)	-	
	11~15건	26(100.0)	-		26(100.0)	-	
	16~20건	32(97.0)	1(3.0)		33(100.0)	-	
	21건 이상	35(97.2)	1(2.8)		35(97.2)	1(2.8)	
	소계	268(94.7)	15(5.3)		280(99.3)	2(0.7)	
임플란트 교육 경험 유무	있다	257(95.2)	13(4.8)	1.000	267(98.9)	3(1.1)	1.000
없다	69(95.8)	3(4.2)		69(98.6)	1(1.4)		
소계	326(95.3)	16(4.7)		336(98.8)	4(1.2)		

해 92.0%로 약간 높았다. 임플란트 보조 건수별로는 16~20건이 93.8%로 다른 보조 건수들에 비해 약간 높았으나 교육경험 유무와 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

영역정리에서도 연령별에 따른 차이가 거의 없었고, 임플란트 보조 경력별로는 2~3년이 93.9%, 4년 이상이 92.2%로 보조 경력별에 따라 별다른 차이가 없었다. 임플란트 보조 건수는 5건 이하가 95.2%로 높았으나 교육경험 유무와 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 4).

손가락을 완전히 무균상태로 하는 것은 불가능하지만 성공적인 임플란트 시술을 위해서 반드시 필요한 손 소독과 가운의 철저한 관리는 예상외로 낮아 손 소독은 전체 53.9%만이 실시하고 있었고, 이 중에서는 29~31세가 62.2%로 높았다. 치과위생사 총 경력기간과 손 소독의 유무는 큰 관련이 없었으며, 임플란트 보조 경력에서도 경력에 따른 관련성을 찾기 어려웠다. 임플란트 보조 건수 역시 보조 건수별 의미가 없는 것으로 나타났고 임플란트 교육경험 역시 교육경험이 있는 사람

표 3. 일반적 특성에 따른 수술 전(前) maintenance

항목	청결기술 습득		p값	동기부여		p값	
	예	아니요		예	아니요		
연령	25세 이하	79(80.6)	19(19.4)	0.678	90(90.9)	9(9.1)	0.890
	26~28세	94(83.9)	18(16.1)		102(91.1)	10(8.9)	
	29~31세	75(87.2)	11(12.8)		77(88.5)	10(11.5)	
	32세 이상	42(82.4)	9(17.6)		47(92.2)	4(7.8)	
	소계	290(83.6)	57(16.4)		316(90.5)	33(9.5)	
치과위생사	1년 이하	34(77.3)	10(22.7)	0.137	38(84.4)	7(15.6)	0.039*
총 경력	2~3년	73(77.7)	21(22.3)		90(95.7)	4(4.3)	
	4~5년	65(91.5)	6(8.5)		66(91.7)	6(8.3)	
	6~7년	48(87.3)	7(12.7)		47(85.5)	8(14.5)	
	8~9년	34(81.0)	8(19.0)		35(83.3)	7(16.7)	
	9년 이상	37(88.1)	5(11.9)		41(97.6)	1(2.4)	
소계	291(83.6)	57(16.4)		317(90.6)	33(9.4)		
임플란트	1년 이하	91(79.8)	23(20.2)	0.260	104(90.4)	11(9.6)	0.974
보조 경력	2~3년	95(83.3)	19(16.7)		104(91.2)	10(8.8)	
	4년 이상	101(87.8)	14(12.2)		105(90.5)	11(9.5)	
	소계	287(83.7)	56(16.3)		313(90.7)	32(9.3)	
임플란트	5건 이하	99(79.8)	25(20.2)	0.112	105(84.7)	19(15.3)	0.127
보조건수	6~10건	50(82.0)	11(18.0)		54(87.1)	8(12.9)	
	11~15건	19(73.1)	7(26.9)		25(96.2)	1(3.8)	
	16~20건	30(90.9)	9(9.1)		32(97.0)	1(3.0)	
	21건 이상	34(94.4)	2(5.6)		34(94.4)	2(5.6)	
	소계	232(82.9)	48(17.1)		250(89.0)	31(11.0)	
임플란트 교육	있다	223(83.2)	45(16.8)	1.000	242(90.0)	27(10.0)	0.824
경험 유무	없다	58(82.9)	12(17.1)		65(91.5)	6(8.5)	
소계	281(83.1)	57(16.9)		307(90.3)	33(9.7)		

\*p&lt;0.05

이 56.0%로 약간 높았으나 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 가운 멸균도 연령이나 치과위생사 경력, 임플란트 보조 경력, 보조 건수, 임플란트 교육경험 등 모든 통계적으로 유의한 차이는 없었다<표 5>.

손 소독을 하는 경우에 대해 손 소독 방법을 다중응답으로 실시한 결과 약액(화학적 방법) 세척이 36.6%로 가장 높았고, 건조 시 멸균 페이퍼 타월을 사용하는 경우는 26.6%에 불과했다. 또한

브러시에 의한 기계적 세척방법은 16.3%만이 행하고 있었고, 브러시에 약액을 묻혀서 세척하는 경우도 11.4%에 불과했으며, 팔꿈치까지 브러시로 세척하는 경우는 9.1%로 나타났다<표 6>.

수술 후(後) maintenance를 위해 시행하는 문진에서 29~31세가 74.7%로 가장 높았으나 연령에 따른 차이점은 거의 없었으며, 치과위생사 총 경력별에서도 4~5년이 76.4%, 9년 이상이 76.2%로 유사하였다. 임플란트 보조 경력은 4년 이상이

표 4. 수술 전(前) 소모품의 확인 및 수술 영역 청결

항목	예비 물품 준비		p값	영역 정리		p값	
	예	아니오		예	아니오		
연령	25세 이하	88(89.8)	10(10.2)	0.827	93(93.9)	6( 6.1)	0.523
	26~28세	97(87.4)	14(12.6)		103(92.0)	9( 8.0)	
	29~31세	78(88.6)	10(11.4)		79(89.8)	9(10.2)	
	32세 이상	47(92.2)	4( 7.8)		49(96.1)	2( 3.9)	
	소계	310(89.1)	38(10.9)		324(92.6)	27(7.4)	
소계	311(89.1)	38(10.9)		325(92.6)	26(7.4)		
임플란트	1년 이하	99(85.3)	17(14.7)	0.269	106(91.4)	10(8.6)	0.770
보조 경력	2~3년	103(92.0)	9(8.0)		107(93.9)	7(6.1)	
	4년 이상	104(89.7)	12(10.3)		107(92.2)	9(7.8)	
	소계	306(89.0)	38(11.0)		320(92.5)	26(7.5)	
임플란트	5건 이하	112(90.3)	12(9.7)	0.345	118(95.2)	6(4.8)	0.404
보조 건수	6~10건	52(83.9)	10(16.1)		56(90.3)	6(9.7)	
	11~15건	21(80.8)	5(19.2)		23(88.5)	3(11.5)	
	16~20건	30(93.8)	2(6.3)		30(90.9)	3(9.1)	
	21건 이상	33(91.7)	3(8.3)		31(86.1)	5(13.9)	
소계	248(88.6)	32(11.4)		258(91.8)	23(8.2)		
임플란트 교육	있다	236(88.1)	32(11.9)	0.527	249(92.6)	20(7.4)	0.802
경험 유무	없다	64(91.4)	6(8.6)		65(91.5)	6(8.5)	
소계	300(88.8)	38(11.2)		314(92.4)	26(7.6)		

76.5%로 가장 높았고, 임플란트 보조 건수별로는 16~20건이 81.8%로 가장 높았으나 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 하지만 임플란트 교육경험 유무에서는 경험이 있는 사람이 74.9%, 없는 사람이 57.1%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.01).

임플란트 환자에 있어서 구강위생상태에 대한 평가로 치태염색이 필수인데 치태염색을 한다는 경우가 32세 이상이 49.0%로 가장 높았고, 치과위생사 경력별로는 2~3년이 48.4%, 임플란트 보조 경력별로는 2~3년이 50.4%였다. 임플란트 보조 건수별로는 21건 이상이 60.0%, 임플란트 교육경험이 없는 사람이 50.7%였으나 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

구강위생용품 교육은 연령별에 따라서는 별다

른 차이가 없었고, 치과위생사로서의 총 경력별로는 6~7년이 90.9%로 약간 높았다. 임플란트 보조 경력은 4년 이상이 91.3%였고, 임플란트 교육 경험 유무도 별다른 차이가 없어 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 7).

아울러 수술 후 maintenance 관리에서 중요한 동요 유무 측정은 연령별에서 전체적으로 38.6%만이 실시하고 있었는데 오히려 25세 이하에서 가장 높은 41.8%가 실시한다고 답해 의외였다. 치과위생사 경력별로는 1년 이하의 45.5%와 2~3년의 43.0%, 4~5년의 42.0%가 실시하고 있어 경력이 낮을수록 높은 응답률을 보였다. 임플란트 보조 경력에 따른 차이도 나타나지 않았으며 임플란트 보조 건수별에서는 21건 이상이 68.6%로 가장 높았고, 그 뒤를 이어 16~20건이 42.4%로 나

표 5. 수술 전(前) 손 소독 및 가운 멸균

항목	손 소독			가운 멸균			
	예	아니요	p값	예	아니요	p값	
연령	25세 이하	43(46.2)	0.215	46(47.4)	51(52.6)	0.343	
	26~28세	58(54.2)		61(56.5)	47(43.5)		
	29~31세	51(62.2)		48(56.5)	37(43.5)		
	32세 이상	27(54.0)		23(46.0)	23(45.1)		28(54.9)
	소계	179(53.9)		153(46.1)	178(52.2)		163(47.8)
치과위생사	1년 이하	17(43.6)	0.284	20(46.5)	23(53.5)	0.318	
총 경력	2~3년	44(47.8)		48(52.2)	49(52.7)		
	4~5년	42(60.9)		27(39.1)	41(59.4)		28(40.6)
	6~7년	32(62.7)		19(37.3)	32(60.4)		21(39.6)
	8~9년	23(57.5)		17(42.5)	23(54.8)		19(45.2)
	9년 이상	22(52.4)		20(47.6)	18(42.9)		24(57.1)
	소계	180(54.1)		153(45.9)	178(52.0)		164(48.0)
임플란트	1년 이하	62(59.0)	0.184	62(55.9)	49(44.1)	0.050	
보조 경력	2~3년	52(47.3)		58(52.7)	48(42.9)		64(57.1)
	4년 이상	64(56.6)		49(43.4)	66(57.9)		48(42.1)
소계	178(54.3)	150(45.7)	176(52.2)	161(47.8)			
임플란트	5건 이하	63(52.5)	0.976	57(46.0)	67(54.0)	0.228	
보조 건수	6~10건	29(50.0)		29(50.0)	25(41.0)		36(59.0)
	11~15건	14(56.0)		11(44.0)	16(62.5)		9(37.5)
	16~20건	18(56.3)		14(43.8)	17(51.5)		16(48.5)
	21건 이상	19(54.3)		16(45.7)	20(60.6)		13(39.4)
소계	143(53.0)	127(47.0)	134(48.7)	141(51.3)			
임플란트 교육	있다	145(56.0)	0.161	139(52.1)	128(47.9)	0.581	
경험 유무	없다	29(45.3)		35(54.7)	31(47.7)		34(52.3)
소계	174(53.9)	149(46.1)		170(51.2)	162(48.8)		

표 6. 손 소독방법

항목	N(명)	% (퍼센트)	
손 소독방법 †	브러시에 의한 기계적 방법으로 세척	59	16.3
	팔꿈치까지 브러시로 세척	33	9.1
	약액(화학적 방법) 세척	132	36.6
	브러시에 약액을 묻혀서 세척	41	11.4
	건조 시 멸균 페이퍼 타월 사용	96	26.6

† 다중응답 문항임.

표 7. 임플란트 수술 후(後) maintenance I

항목		문진		p값	치태염색		p값	구강위생용품 교육		p값
		예	아니요		예	아니요		예	아니요	
연령	25세 이하	68(69.4)	30(30.6)	0.839	43(43.9)	55(56.1)	0.782	84(85.7)	14(14.3)	0.927
	26~28세	79(71.2)	32(28.8)		46(41.4)	65(58.6)		97(88.2)	13(11.8)	
	29~31세	65(74.7)	22(25.3)		35(40.7)	51(59.3)		77(88.5)	10(11.5)	
	32세 이상	35(68.6)	16(31.4)		25(49.0)	26(51.0)		44(86.3)	7(13.7)	
	소계	247(71.2)	100(28.8)		149(43.1)	197(56.9)		302(87.3)	44(12.7)	
치과위생사 총 경력	1년 이하	28(63.6)	16(36.4)	0.658	16(36.4)	28(63.6)	0.729	39(88.6)	5(11.4)	0.940
	2~3년	63(67.7)	30(32.3)		45(48.4)	48(51.6)		80(85.1)	14(14.9)	
	4~5년	55(76.4)	17(23.6)		32(44.4)	40(55.6)		61(87.1)	9(12.9)	
	6~7년	39(72.2)	15(27.8)		20(37.0)	34(63.0)		50(90.9)	5(9.1)	
	8~9년	31(72.1)	12(27.9)		19(45.2)	23(54.8)		36(85.7)	6(14.3)	
	9년 이상	32(76.2)	10(23.8)		18(42.9)	24(57.1)		37(88.1)	5(11.9)	
	소계	248(71.3)	100(28.7)		150(43.2)	197(56.8)		303(87.3)	44(12.7)	
임플란트 보조 경력	1년 이하	80(70.2)	34(29.8)	0.352	49(43.0)	65(57.0)	0.105	97(85.1)	17(14.9)	0.261
	2~3년	78(68.4)	36(31.6)		57(50.4)	56(49.6)		96(85.0)	17(15.0)	
	4년 이상	88(76.5)	27(23.5)		42(36.5)	73(63.5)		105(91.3)	10(8.7)	
소계	246(71.7)	97(28.3)	148(43.3)	194(56.7)	298(87.1)	44(12.9)				
임플란트 보조 건수	5건 이하	91(73.4)	33(26.6)	0.180	43(34.7)	81(65.3)	0.108	102(82.9)	21(17.1)	0.095
	6~10건	39(62.9)	23(37.1)		25(40.3)	37(59.7)		55(88.7)	7(11.3)	
	11~15건	15(57.7)	11(42.3)		12(46.2)	14(53.8)		26(100.0)	-	
	16~20건	27(81.8)	6(18.2)		13(40.6)	19(59.4)		29(87.9)	4(12.1)	
	21건 이상	24(66.6)	11(31.4)		21(60.0)	14(40.0)		34(94.4)	2(5.6)	
소계	196(70.0)	84(30.0)	114(40.9)	165(59.1)	246(87.9)	34(12.1)				
임플란트 교육 있다		200(74.9)	67(25.1)	0.005**	108(40.3)	160(59.7)	0.134	234(87.3)	34(12.7)	1.000
경험 유무	없다	40(57.1)	30(42.9)		35(50.7)	34(49.3)		60(87.0)	9(13.0)	
소계		240(71.2)	97(28.8)		143(42.4)	194(57.6)		294(87.2)	43(12.8)	

\*\*p<0.01

타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001).

치주조직 평가는 연령별에서 26~28세의 84.5%와 치과위생사의 총 경력별로 2~3년의 86.2%, 임플란트 보조 경력별로 2~3년의 84.1%가 실시하고 있었다. 임플란트 보조 건수별로는 16~20건에서 93.9%, 21건에서 86.0%가 실시하고 있었으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 임플란트 교육경험 유무별로는 교육경험이 없는 사람의 92.8%와 교육경험이 있는 사람

의 80.2%가 치주조직 평가를 실시하고 있었으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05).

교합상태 체크는 연령별로 29~31세의 91.9%와 25세 이하의 91.8%, 26~28세의 91.0%가 실시하고 있었고, 치과위생사의 총 경력별로는 1년 이하의 97.7%, 임플란트 보조 경력별로는 1년 이하의 93.0%가 실시하고 있었다. 또한 임플란트 교육 유무별로는 교육경험이 없는 사람의 95.7%가 교합상태 체크를 실시하고 있었으나 모든 항목

에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다<표 8>.

### 4. 충갈 및 고안

임플란트 시술이 치과의료 분야에서 점점 더 중요한 위치를 차지하고 있는 현시점에서 임상개원 치과에서 임플란트를 시행하고 있는 치과가 77.6%로<sup>17)</sup> 한 해에 30만 개 이상의 임플란트가

매식되고 있다. 또한 매년 증가하는 추세로 현재 치과 의사들의 90% 이상이 임상에서 통상적인 치료로 임플란트 시술을 해오고 있다<sup>18)</sup>. 임플란트 시술은 보통 치료에서는 개선이 어려운 환자나 환자가 보통 치료 이상의 만족을 구하고 있는 경우에 적용되므로 환자와의 상담에 의해 환자와 치과 의사가 교감을 해야 하는 것도 중요한 치료단계의 하나이다. 때문에 치과 의사, 치과위생사, 치과기공사 등 치과 의료에 관계하는 사람은 임플란트 시

표 8. 임플란트 수술 후(後) maintenance II

항목	동요도 측정			p값	치주조직 평가			p값	교합상태 체크		p값
	예	아니요			예	아니요			예	아니요	
연령	25세 이하	41(41.8)	57(58.2)	0.559	82(83.7)	16(16.3)	0.261	90(91.8)	8(8.2)	0.444	
	26~28세	42(38.5)	67(61.5)		93(84.5)	17(15.5)		101(91.0)	10(9.0)		
	29~31세	34(40.0)	51(60.0)		73(83.9)	14(16.1)		79(91.9)	7(8.1)		
	32세 이상	15(30.0)	35(70.0)		37(72.5)	14(27.5)		43(84.3)	8(15.7)		
	소계	132(38.6)	210(61.4)		285(82.4)	61(17.6)		313(90.5)	33(9.5)		
치과위생사	1년 이하	20(45.5)	24(54.5)	0.365	37(84.1)	7(15.9)	0.695	43(97.7)	1(2.3)	0.453	
총 경력	2~3년	40(43.0)	53(57.0)		81(86.2)	13(13.8)		86(91.5)	8(8.5)		
	4~5년	29(42.0)	40(58.0)		59(84.3)	11(15.7)		63(90.0)	7(10.0)		
	6~7년	20(36.4)	35(63.6)		43(78.2)	12(21.8)		47(85.5)	8(14.5)		
	8~9년	11(26.2)	31(73.8)		34(81.0)	8(19.0)		38(90.5)	4(9.5)		
	9년 이상	13(32.5)	27(67.5)		32(76.2)	10(23.8)		37(88.1)	5(11.9)		
소계	133(38.8)	210(61.2)	286(82.4)		61(17.6)	314(90.5)		33(9.5)			
임플란트	1년 이하	44(38.9)	69(61.1)	0.647	92(80.7)	22(19.3)	0.799	106(93.0)	8(7.0)	0.256	
보조 경력	2~3년	48(42.1)	66(57.9)		95(84.1)	18(15.9)		98(86.7)	15(13.3)		
	4년 이상	40(36.0)	71(64.0)		95(82.6)	20(17.4)		105(91.3)	10(8.7)		
	소계	132(39.1)	206(60.9)		282(82.5)	60(17.5)		309(90.4)	33(9.6)		
임플란트	5건 이하	39(32.0)	83(68.0)	0.000***	96(78.0)	27(22.0)	0.025**	106(86.2)	17(13.8)	0.142	
보조 건수	6~10건	16(26.2)	45(73.8)		53(85.5)	9(14.5)		55(88.7)	7(11.3)		
	11~15건	8(30.8)	18(69.2)		26(100.0)	-		26(100.0)	-		
	16~20건	14(42.4)	19(57.6)		31(93.9)	2(6.1)		32(97.0)	1(3.0)		
	21건 이상	24(68.6)	11(31.4)		31(86.1)	5(13.9)		33(91.7)	3(8.3)		
소계	101(36.5)	176(63.5)	237(84.6)	43(15.4)	252(90.0)	28(10.0)					
임플란트 교육	있다	98(37.3)	165(62.7)	0.409	215(80.2)	53(19.8)	0.012*	240(89.6)	28(10.4)	0.160	
경험 유무	없다	30(42.9)	40(57.1)		64(92.8)	5(7.2)		66(95.7)	3(4.3)		
소계	128(38.4)	205(61.6)	279(82.8)		58(17.2)	306(90.8)		31(9.2)			

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

술에 대한 치료의 흐름, 치료내용을 이해해야 하고 충분한 지식을 갖고 있어야 한다. 또한 기존 시술에 비해 난이도가 높기 때문에 치과의사는 물론 치료행위를 돕는 치과위생사 역시 충분한 지식과 태도가 갖추어져 있지 않다면 임플란트 시술의 성공률을 기대하기 어렵다<sup>12)</sup>. 이는 치과의사가 중심적인 역할을 수행하지만 치과위생사의 역할 또한 중요하기 때문이다. 임플란트 치료는 구강위생을 적절히 유지하는 것과 환자의 지속적인 유지관리가 필수적이다. 따라서 치과위생사의 역할이 시술 성공에 큰 요소로 작용한다. 치과위생사들의 assist work의 경우 31세 이하가 85.3%로 다수를 차지했는데 이는 김<sup>12)</sup>과 강<sup>19)</sup>의 연구조사에서도 치과위생사의 대다수가 경력이 10년 이내였다. 이는 임플란트 보조 경력의 경우도 마찬가지로 경력에 따른 기술이나 행동이 입증되지 않는 결과를 가져왔는데 통계상에서도 치과위생사 업무경력이나 임플란트 보조 경력 연수에 따른 임플란트 assist work의 오차범위가 적어 경력 증가가 나타낼 수 있는 의미를 부여하기 어려웠다. 이는 조민정의 연구와 김현정의 연구에서 11년 이상의 경력자가 10년 이하보다 임플란트 관련 지식이 높다고 나온 결과와는 조금 차이가 있지만 두 연구 모두 경력 연수 간 차이가 높지 않아 치과위생사의 경력이 증가할수록 이에 맞는 노력과 공부를 통하지 않고는 능력이나 의식을 배양시킬 수 없음을 알 수 있었다. 임플란트 시술 보조 건수는 10건 이하가 66.4%로 김<sup>12)</sup>의 시행 횟수 10회 이내 46.5%에 비해 약간 높게 나타났는데 이는 임플란트 시술이 더 많이 보급되어 시행되고 있는 것으로 해석된다. 임플란트에 관한 교육경험이 있다고 응답한 사람이 77.7%로 상당히 높은 수치를 보이고 있는데 김<sup>12)</sup>의 57%에 비해 월등히 높았고 강<sup>19)</sup>의 88%보다는 약간 낮았지만 높은 수치임에는 분명하다. 김<sup>12)</sup>의 연구가 2000년도에 이뤄졌기에 상대적으로 낮은 것으로 생각되어지고 세월이 흐

르는 동안 임플란트 시술이 보편화되면서 치과위생사 역시 관련교육을 많이 받고 있음을 알 수 있었지만 아직도 임플란트 시술과 관련된 공부 더 필요하다고 답한 사람은 86.3%로 김<sup>12)</sup> 79.8%와 강<sup>19)</sup> 74%보다 높아 공부에 대한 필요성은 이전 연구에서도 높았던 것으로 보이며 이전부터 치과 의료기관에 종사하는 치과위생사들의 임플란트에 대한 관심과 공부의 필요성이 매우 높다는 것을 알 수 있다. 이렇게 공부에 대한 필요성이나 의지가 높지만 임플란트에 대한 교육내용은 임플란트 시술 그 자체에 대한 교육내용이 주를 이루고 있어 정작 치과위생사에게 필요한 직접적 시술보다 임플란트 시술 시 보조업무에 대한 조사는 그리 많지 않다. 임플란트 시술 시 환자에게 치료계획과 치료방침은 물론 비용, 시술시간 등에 대해서도 설명해야 할 의무가 있는데 이것을 우리는 informed consent라고 한다. Informed consent는 의료 종사자가 단순히 설명만 하는 것이 아니고 환자가 이해하고 납득한 후에 동의하고 선택하고 나면 치료를 개시해야 하는 것으로<sup>20)</sup>, 본 연구에서는 환자에 대한 informed consent에 해당하는 항목에서 치과위생사의 연령과 경력, 임플란트 보조 건수, 교육 유무에 관계 없이 95% 이상 100%에 가까운 치과위생사들이 하고 있다고 응답해 우리나라도 이제 환자에 대한 중요성과 동의절차가 중요한 것으로 자리 잡고 있음을 알 수 있었다. 특히 임플란트 시술의 경우 난이도가 높고 고가의 치료이기 때문에 다른 시술에 비해서도 환자에 대한 설명과 동의가 아주 중요하게 작용하고 있는 것으로 사료되어지나 유의한 차이는 없었다. 구강청결관리에서 구강위생상태가 나쁜 상태에서는 임플란트 시술이 이루어진다 해도 그 예후를 기대하기가 어려운데 특히 임플란트 치료를 원하는 환자의 경우 치아의 상실 원인을 먼저 고려한 후에 환자에게 적절한 동기를 부여하여 임플란트 치료와 구강위생관리의 중요성을 재확인해야 한

다. 이것은 임플란트 시술 전에 반드시 수행해야 할 임플란트 수술 전 maintenance 방법 중의 하나로서 치과위생사는 임플란트 치료와 구강위생관리의 중요성을 재확인 받아야 한다. 본 조사에서는 치과위생사의 연령이나 경력, 임플란트 보조 경력, 임플란트 교육 유무와 관계 없이 임플란트 수술 전 maintenance에 해당항목들을 82.9~83.7%라고 있다고 답했고 동기부여를 한다는 응답도 일반적 특성과 무관하게 89~90.7%가 하고 있다고 답해 임플란트 수술 전 maintenance에 대한 치과위생사의 의식이나 태도는 갖춰져 있는 것으로 사료되지만 유의한 차이는 없었다. 본 조사에서는 효과나 결과가 아닌 단지 시행 여부만 조사했다는 연구한계가 있으므로 하는 방법이나 그 효과에 대해서는 후속적인 연구가 필요하다. 강<sup>19)</sup>의 연구에서는 임플란트 시술 후의 유지관리에 대해서는 조사했으나 임플란트 시술 전 유지관리에 대한 조사연구항목은 찾지 못해 치과위생사의 assist work에서 시술 후 유지관리방법도 시술 성공 여부에 영향을 미치지 않지만 시술 전 유지관리에 대한 연구에도 관심을 갖도록 하는 교육이 필요한 것으로 사료되어진다. 이외에도 임플란트 시술 시에 치과위생사의 assist work에는 수술기구나 기자재를 준비하고 특히 소독이나 멸균 등의 업무도 동반되는데 자칫 소홀히 다룰 수 있는 이 업무는 사실상 임플란트 시술단계에서 꼭 필요한 업무에 속한다. 즉 임플란트 시술 시에 사용되는 물품 등의 재고 유무 확인은 수술 중 만약에 있을지도 모르는 소모품의 부족사고 등에도 대비할 수 있어야 하기 때문에 미리 체크해 두는 것이 필요하고 진료실 영역의 청결관리 또한 감염예방 차원에서 매우 중요한 역할이다. 멸균이 불가능한 부분이나 기재에 대해서 약액 등을 이용하여 충분히 소독된 영역으로 관리되어야 하기 때문이다. 본 조사에서는 연령이나 경력에 무관하게 사전에 소모품을 확인한다고 응답한 사람이 80.8~94.4%,

시술 영역의 청결관리를 수행한다가 86.1~96.1%로 일반적 특성과 무관하게 대부분의 치과위생사들이 수행하고 있었다. 하지만 통계적으로 유의한 차이가 나타나지는 않았다. 손가락 소독이나 가운, glove 착용 또한 감염에 대한 대비가 철저해야 하는 임플란트 시술에서 중요하다. 손가락 소독의 경우 완전한 무균상태를 유지하는 것은 불가능하지만 브러시를 이용한 기계적 방법과 소독약제에 의한 화학적 방법을 병용해서 손가락에 부착물이나 세균의 수를 감소시켜 감염 방지에 철저한 노력을 해야 하는데 전체의 53.9%만이 실시하고 있고 가운 멸균의 경우도 유사한 52.2%만이 하고 있다고 응답하여 아직 손가락 소독이나 가운 멸균에 대한 치과위생사의 개념의 중요성이 적었다. 이에 대한 교육이 보완되어야 할 것으로 사료된다. 하지만 두 항목 모두 연령이나 경력 등 기타 일반적 특성에 따른 통계적 차이가 거의 나타나지 않고 통계적으로도 유의한 차이가 없어 큰 의미를 부여할 수는 없었다. 한편 53.9%의 손가락 소독을 하고 있다는 응답자 가운데 어떤 방법으로 하고 있는가를 살펴본 결과 36.6%가 약액에 의한 화학적 방법으로 세척하고 있다고 했고 브러시에 의한 기계적 방법의 세척 16.3%에 비해 높게 나타나 비교적 쉽고 간단한 방법을 선호하고 있음을 알 수 있었는데 손가락청결의 기본인 팔꿈치까지 브러시로 세척한다고 답한 응답자는 9.1%로 10%에도 미치지 못해 이 부분에 대한 치과위생사의 감염방지대책에 대한 인식과취가 필요한 것으로 사료되어진다. 임플란트수술 전 maintenance가 중요한 것처럼 임플란트수술 전 maintenance도 아주 중요한 일이다. 김<sup>12)</sup>의 연구에서 5점 만점에 3.73~4.67점에 해당되는 점수를 받아 매우 중요한 것으로 나타났다. 강<sup>19)</sup>의 연구에서도 시술 후 유지관리에 대한 교육의 필요성이 있다고 응답한 사람이 62%를 차지해 비교적 높은 수치를 나타내고 있는데 임플란트치료는 기능이나 심미적인 회

복 특히 정신적인 만족을 얻을 수 있는 치료법으로 수술 후의 maintenance가 대단히 중요하다. 본 조사에서는 정기적인 maintenance의 진료항목으로 구강위생상태의 평가 및 motivation, 임플란트 동요의 유무, 임플란트 주위 및 구강 전체의 치주조직 평가와 교합상태 등을 조사하였다. 사후 유지관리를 위한 환자와의 문진은 주로 임플란트 장착 후 사용감이나 감각 또는 환자가 요구하는 사항 등을 들어주는 것으로 수술 후의 maintenance에 관한 항목에서는 연령이나 경력, 임플란트 보조 업무 건수와 큰 관련 차이가 없었고 통계적으로도 유의한 차이가 나타나지 않았다. 반면, 임플란트 교육경험 유무에서는 경험이 있는 사람이 74.9%로 없는 57.1%보다 월등히 높았고 김<sup>12)</sup>의 연구와도 동일하게 나타났으며 통계적으로도 유의한 차이가 있어 임플란트 교육의 중요성을 알 수 있었다. 한편 구강위생상태를 평가하고 구강청결관리의 필요성에 대한 motivation을 주기 위해 효과적으로 사용되는 치태염색을 통해 청결하지 않은 부위를 환자에게 인식시키고 plaque index를 기록하여 청결방법, 구강위생용품과 사용방법 등에 대한 인식교육과 지도에서는 일반적 특성과 관계 없이 치태염색을 시행한다고 응답한 사람이 50%에도 미치지 못해서 환자에게 동기부여를 줄 수 있는 방법으로 이에 대한 활용 교육이 강화되어야 할 것으로 사료된다. 이에 반해 구강위생용품에 대한 교육은 일반적 특성요소와 관계 없이 80% 이상이 시행하고 있었으나 통계적으로도 유의한 차이는 없었다. 동요도 측정은 임플란트체에 동요도 계측용 포스트를 투입하여 동요도 측정기로 확인하게 되는데 단, 매립된 임플란트체의 굵기나 길이에 따라 동요도는 달라지게 된다. 전체의 38.6%만이 실시하고 있었고 치과위생사의 경력이나 임플란트 보조 경력, 임플란트 교육 유무에서의 차이는 없었지만 임플란트 보조 건수별로는 21건 이상이 68.6%로 가장 높았고 16~20건

이 42.4%로 그 다음을 차지해서 임플란트 보조를 많이 해본 치과위생사일수록 임플란트 동요도를 체크하고 있었고 통계적으로도 유의한 차이가 나타나( $p < 0.001$ ) 임플란트 보조 건수가 많을수록 임플란트 동요도 측정의 필요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다. 임플란트 주위조직을 포함한 구강전체의 치주조직에 대한 평가는 임플란트 시술 후 maintenance시키는 데 필요한 항목으로 일반적인 특성과 관계 없이 80% 이상이 실시하고 있었고 보조 건수별로 16~20건이 93.9%, 21건 이상에서 86.0%가 실시하고 있었으며 통계적으로도 유의한 차이가 있었는데 이는 임플란트 교육에서 터득되었다고 보기보다는 체험상 임플란트 보조 건수가 많아질수록 그 필요성을 느껴서 시행하고 있는 것으로 추정된다. 임플란트 교육경험 유무에서는 교육경험이 없는 사람이 92.8%로 교육경험이 있는 사람 80.2%보다 높게 나타났고 유의한 차이도 있었다( $p < 0.05$ ). 하지만 교육에 의한 치주조직 평가가 이뤄진 것이 아니라고 생각되어 임플란트 시술 후 유지관리에서 치주조직을 평가하는 일이 중요한 일이라는 인식을 시킬 수 있도록 하는 계기가 필요하다고 할 수 있다. 교합상태 체크는 교합조정이나 스�크류의 느슨함, 파절 유무를 체크할 수 있으므로 필요하다. 일반적 특성요소와 관계 없이 80% 이상이 실시하고 있었으나 통계적으로도 유의한 차이는 나타나지 않았다. 하지만 교합의 중요성은 거의 대부분의 치과위생사가 알고 있는 것으로 생각되어 다행한 일로 생각된다. 임플란트 치료에 있어서 치과위생사가 해야 할 assist work는 구강위생지도, 임플란트 기재의 관리 및 취급, 사용재료의 소독, 멸균, 수술의 준비 및 보조와 치료 후의 유지관리 및 리콜관리 등 매우 광범위하다. 치료 중에 직접 환자와 대화를 통한 환자와의 관계는 물론 환자 격려도 임플란트 시술 시 assist work에 해당될 정도로 그 역할이 실로 포괄적이면서도 중요하다. 이에 향후

치과위생사의 임플란트 assist work에 대한 전문적인 지식과 효과적인 환자관리법은 물론 시술 전, 후의 유지관리에 대해서도 구체적인 교육과 기술훈련을 습득시켜 더욱 전문적인 역할자로서 한걸음 내디딜 수 있는 계기가 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구는 치과위생사들이 임상에서 행하는 implant system에 있어서 assist work를 알아보기 위해 시도되었다. 본 연구의 대상은 서울, 경기, 인천, 전북지역에 소재한 종합병원, 대학병원, 치과병원, 치과의원에 근무하는 치과위생사 362명을 대상으로 하였다. 연구도구는 자체 제작해 사용하였고 일반적 특성 3개 문항(연령, 치과위생사 경력, 성격)과 임플란트 system의 assist work 관련 항목 6개 문항, 임플란트 수술 전 환자에 대한 informed consent 3문항, 수술 전 준비 및 유지관련 업무 7개 문항, 수술 후 유지관련 항목 6개 문항으로 총 25개의 문항으로 구성하였다. 수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 분석하였다.

본 연구를 통해 분석된 결과는 다음과 같다.

1. 치과위생사의 임플란트 관련 교육경험은 77.7%로 높은 편이었고 공부가 더 필요한 사람도 86.3%로 임플란트 관련 교육에 관심이 매우 높은 편이었다.
2. 시술 전 환자에게 고지에 의한 동의를 구하는 informed consent를 한 경우는 95% 이상으로 대부분의 치과위생사가 임플란트 시술 시 환자에게 동의를 구하는 것으로 나타났다.
3. 시술 전 maintenance 항목으로 볼 수 있는 청결기술 습득, 동기부여, 예비물품 준비, 시술영역 정리 등에 대해서는 80% 이상이 행하고 있었고 특히 동기부여를 준다고 답한 응답은 90% 이상으로 매우 높았다.
4. 시술 시 손가락 소독을 하고 있는 경우가 53.9%로 낮았고 방법은 주로 약액을 이용한 세척이었으며 가운 멸균의 경우는 52.2%만이 행하고 있어 이에 대한 교육이 절실했다.
5. 임플란트 교육경험이 있는 사람이 수술 후 maintenance 방법으로 볼 수 있는 항목에서 높게 나타나 교육의 중요성을 알 수 있었고 통계적으로도 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).
6. 동요도 측정은 임플란트 보조 건수가 21건 이상인 경우 68.9%로 가장 많이 행하고 있었으며 통계적으로도 유의한 차이가 나타났다( $p < 0.001$ ).
7. 치주조직에 대한 평가는 교육경험이 있는 사람이 높게 나타났고 통계적으로도 유의한 차이가 있었다.

결론적으로 임플란트 시술 시 치과위생사의 assist work는 매우 포괄적이었으며 손 소독이나 가운 소독을 제외하고는 모든 항목에서 대부분이 하는 것으로 높게 나타났다. 하지만 본 조사는 수행하고 있는 내용의 질(quality)에 대해서는 조사되지 않았다는 연구의 한계가 있으므로 향후 이에 대한 구체적인 연구의 뒷받침이 이루어져야 할 것으로 사료되는 바이다.

## 참고문헌

1. 松岡惠理子, 度沔文彦. IMZ インプラントシステムにおける アツスタントワーク. 덴タル 하이진 1996;16(8):745.
2. Carr A. & Laney, W. R. Maximum occlusal force levels in patients with osseointegrated oral implant prosthesis and patient with complete dentures. Int. J. oral. Maxillofac Implants 1987;2:101-110.
3. Wetherell J. & Smales R. partial dentures failure: A long-term clinical survey. J. Dent. Res:1980:333-340.
4. 정형근. 두 종류의 치과 임플란트 식립 후 조직의 반응에 대한 비교연구. 경희대학교 치의학 대학원 석사학위논문 2002.
5. 김태인, 백진, 이규환, 최부병. 임플란트 환자의 예방적 관리법에 대하여. 한국과학 기술 연구원 대한치과 이식(임플란트) 학회지 1996; 15(2)
6. 김태영. 임플란트 동요도에 관한 실험적 연구. 서울대학교 치의학 대학원 석사학위논문 1996.
7. 김흥기. 치과 임플란트 임상 30년. 대한치과 이식(임플란트) 학회지 1996;15(2)
8. 권종진. 임플란트의 선택 · 식립 · 보철과 유지. 서울:의치학사;1997
9. 김명래, 한중석, 최장우, 최용창, 김용식. 최신 임플란트 치과학. 서울:나래출판사;2000.
10. 김영수, 우이형, 조인호. 치과 임플란트학. 서울:국제치의학출판사;1996.
11. 조민정. 치과위생사의 임플란트 시술에 대한 인지도 조사연구. 영남대학교 환경대학원 석사학위논문 2001.
12. 김현정, 최미혜. 치과위생사의 임플란트 시술에 대한 지식과 태도. 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문 2000.
13. 박성숙. 치과위생사의 임플란트 진료참여 항목 정교화에 관한 연구, 경상대학교 교육대학원 석사학위논문 2008.
14. 박준우, 송윤신. 치과위생사를 위한 임상 임플란트학. 서울:명문출판사;2009.
15. 김숙향. 치과위생사 역할중심 치과위생학과 교육과정 모형개발 연구. 단국대학교 대학원 박사학위논문 1997.
16. 한국보건 의료국가시험원. 치과위생사직무기술서. 한국보건 의료국가시험원 연구간행물. 2000:166-171.
17. 조민정. 치과위생사의 임플란트 시술에 대한 인지도 조사연구. 영남대학교 환경대학원 석사학위논문 2001.
18. Misch, C, E. Contemporary Implant dentistry. St. Louis: Mosby;1993: 3-17.
19. 강운정. 치과종사자의 임플란트 시술에 대한 인식도 조사연구. 경희대학교 행정대학원 석사학위논문 2008.
20. 강부월, 남용옥, 원복연, 이형숙, 장계원, 황미영. 치과위생학개론 서울:청구문화사;1994; 124.

**Abstract**

# **Assist works as to implant system which dental hygienists perform in a clinical field**

Yong-Ok Nam<sup>1</sup> · Sun-Sook Kim<sup>2</sup> · Min-Ja Kim<sup>3</sup> · On-Ju Ju<sup>4</sup>

*<sup>1</sup>Dept. of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University*

*<sup>2</sup>Dept. of Dental Hygiene, Suwon Womens College*

*<sup>3</sup>Dept. of Dental Hygiene, Yeosu College*

*<sup>4</sup>Dept. of Dental Hygiene, Mokpo Science College*

Key words : implant, dental hygienists

This study was attempted in order to look into 'Assist work' as to Implant system which dental hygienists perform in a clinical field. Subjects of this research were 362 dental hygienists who work at general hospital, University hospital, dental hospital, and dental clinics located in Seoul, Kyeong-gi, In-chon, and Jeon-buk area.

As to research tool, we produced questionnaire which was comprised of the total 25 items regarding 3 of general features (age, career of dental hygienist, and personality), 6 of implant system assist work, 3 of Informed consent before surgery, 6 of preoperative preparation and maintenance related business, and 7 items related to postoperative maintenance.

By using SPSS program, collected data was analyzed.

Results of analysis in this study were as follow;

1. As to implant related education, dental hygienists' experience of education was high as 77.7%, and the people who is needed more education was 86.3%. Consequently,

dental hygienists' concern about the implant related education was very high.

2. It was observed that most of informed consent making approval by announcement to the surgical operation was made by dental hygienist before implant as 95%.
3. Over 80% of dental hygienists performed acquisition of cleanliness technology, motivation, back up articles preparation, treatment area arrangement, and etc. which we can check by preoperative maintenance items. In particular, response about the motivation was very high as more than 90%.
4. When performing an operation, in the case of disinfecting finger was low for 53.9% and the method was mainly washing with drug solution, and gown sterilization was performed only in 52.2%. Therefore education regarding disinfection was urgently needed.
5. Significance of education could be known that answers of hygienists experienced education appeared highly in items of maintenance method and there was statistically significant difference( $p < 0.05$ ).
6. In case that assist work were 21 cases or greater, agitation measurement was the most many performed in 68.9% and difference was showed up significantly( $p < 0.001$ ).
7. Evaluation about periodontal tissue was high in dental hygienists who had experienced education and also there was statistically significant difference.

In conclusion, assist work of dental hygienists was very comprehensive when implant surgery was performed, and all of items excluding hand disinfection or gown disinfection were highly showed up in most of hygienists. However, since there is the limit that we didn't investigate the quality of performing contents. It is considered that further study regarding the content has to be progressed for supporting this result in the future.