치과기공소의 특성에 따른 치과보철물의 재제작에 관한 연구

– 대구 · 경북 치과기공소 중심으로 –

김 정 숙, 이 희 성*

대구보건대학 치기공과, 영남대학교 환경보건대학원 보건학과*

A Study on Remake of Dental Prosthesis According to Dental Laboratory Characteristics

(Focusing on Daegu and Gyeong-buk of Dental lab)

Jeong-Sook Kim, Hee-Sung Lee*

Department of Dental Technology, Daegu Health College

Department of Health Graduate School of Environment & Public Health, Yeungnam University*

[Abstract]

Purpose: The purpose of this study was to reduce the remake rate of dental prosthesis. We examined remake cause and major factor of dental prosthesis to determine methods for raising dental prosthesis satisfaction.

Methods: Subjects included dental technicians in the metropolitan areas of the cities of Daegu and Gyeong-buk. Surveys were filled out by consenting dental technicians. Statistical analysis was done using SPSS version 19.0 for Windows. We determined frequencies and percentage, calculating means, and standard deviations, and determining statistical significance using t-tests, analysis of variance.

Results: Impression or material transform is high among remake cause and margin is high among remake major factor. Crown class showed differences in General characteristics associated with age, number of employees, and number of connection dental. Porcelain class showed differences in General characteristics associated with age, number of employees, and number of connection dental. Denture class showed differences in General characteristics associated with age, monthly salaray, and career. Implant class showed differences in General characteristics associated with age, education, and career.

Conclusion: In order to reduce remake rate of dental prosthesis, communication of dentist, dental technician, and the patient are require and correct information of patient and dental prosthesis are need.

Key words : Remake factor, Improvement plan, Dental laboratory

교신저자	성 명	김 정 숙	전 화	053-320-1325	E-mail	kachusa@dhc.ac.kr
	주 소	대구광역시 북구 태전동 산7번지 대구보건대학 치기공과				

접 수 일	2011. 7. 25	수 정 일	2011. 9. 9	확 정 일	2011. 9. 20

Ⅰ. 서 론

의료기술의 발달과 다양성, 전문성으로 인하여 여러 의료분야의 직업이 새로 생겨나고 있으며 점차 세분화되고 전문화되어가는 추세로 치과 의료 분야에서도 치과의사 단독으로 모든 치료과정을 수행하기 보다는 치과기공사, 치과위생사와 같은 인력들의 도움을 절대적으로 필요로 한다(김성태, 2007).

치과 보철물은 환자의 구강에 따라 모양과 형태가 다양하여 개인 맞춤 소량 생산으로, 환자의 심미성에 대한 요구가 높아지면서 자연치와 유사한 보철물에 대한 선호도가 높아지고 있다.

환자들이 보철치료의 유효수명과 진료경비를 비교하며 여러가지 보철기법에 대한 장 · 단점에 대하여 상당한 수준의 지식을 갖고 있기 때문에 조기실패 등을 초래하는 부적절한 보철기공물에 대한 의사의 책임이 간과되지는 않으리라 생각한다(전영찬, 2007).

환자와 치과기공사들이 직접적인 대면 없이 보철 기공물이 제작되어지는 현실에서는 환자의 정보를 치과의사들을 통해서 접하게 되므로 환자들의 보철물 평가와 더불어 전문적인 지식과 기술을 가지고 있고 여러 가지 기계와 장비를 통하여 환자의 상태를 정확히 파악하고 있는 치과의사들이 최종적으로 장착 되어지는 보철 기공물에 대한 평가는 보철물의 질 향상에 커다란 보탬이 될 것이다(김성태, 2007).

최종적으로 보철물을 장착하여 사용하는 사람들의 불편한 점, 불만족스러운 점 등을 파악하여 향후 보철물 제작에 적용하고 개선함으로써 보철물의 질을 높일 수 있다(배정수, 1994).

치과보철물의 재제작은 환자의 만족감의 저하를 가져오고, 환자의 재내원에 따른 비용손해, 치과의사 및 진료스텝의 인력 및 시간적 손실을 가져올 뿐만 아니라 치과기공소에서의 수거 및 재배달 시간과 보철물 제작시간 등의 시간적 손실과 인력 및 경제적 손실이 발생할 수 있다(문건태, 2009).

치과보철물의 재제작은 환자의 만족감을 저하하고, 환자의 재내원에 따른 비용손해, 치과의사 및 진료스텝의 인력 및 시간적 손실을 가져오므로 치과보철물 재제작에 관한 조사연구는 지속적으로 필요성이 제기 되었으나 치과보건의료인의 업무영역이 다른 집단이 행하는 과정이라 접근이 용이하지 않고 명확한 자료가 부족한 실정이다(권순석, 2003; 이선경, 2009).

따라서 본 연구에서는 치과보철물을 제작하는 치과기공소를 중심으로 치과보철물의 재제작에 대한 원인을 파악함으로써, 치과보철물의 만족도를 높일 수 있는 방향을 모색하고자 하며, 치과보철물 재제작에 관한 기초 자료를 제시하고자 하였다.

첫째, 연구 대상자에 관한 일반적인 특성, 치과기공소 특성, 치과보철물 재제작 관련사항을 파악한다.

둘째, 치과보철물의 재제작율을 파악한다.

셋째, 연구 대상자들의 일반적 특성과 치과기공소 특성에 따른 치과 보철물의 재제작의 차이를 파악한다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상은 우리나라 대구지역과 경북지역의 치과기공소를 대상으로 하여 총 250개소를 무작위 추출하였으며, 조사기간은 2011년 1월 1일부터 5월 30일 까지 우편발송 및 직접배부를 실시하였다. 배부된 설문지 중 234매가 회수(회수율 93.6%)되었으며, 이 중 답변이 불명확하거나 기재 누락 및 신뢰성이 없다고 판단되는 설문지 8매를 제외한 226매를 본 연구의 분석 자료로 사용하였다.

2. 연구 도구

본 연구에 이용된 측정도구는 이선경(2009), 문건태(2009) 설문지 도구를 수정 · 보안하여 사용하였으며, 설문지 내용은 일반적인 사항 5문항, 치과기공소에 특성 8문항, 치과보철문 재제작 관련 사항 11문항으로 총 24문항으로 구성 되어있다.

설문지의 신뢰성을 검정하기 위해 Chronbach's를 이용하여 신뢰도 분석을 실시한 결과, 전반적인 부분에서 신뢰계수가 0.6보다 높게 나타나 연구도구로서의 설문지는 내적일치성이 있다고 할 수 있다(Table 1).

Table 1. Chronbach's alpha coefficient of the questionnaire

characteristics	Category	Chrobach's alpha α
Remake rate of dental prosthesis	5	0.789
Remake cause of dental prosthesis	3	0.657
Remake major factor of dental prosthesis	3	0.614

3. 연구 방법

이 연구에서 수집된 자료는 Statistical Package for Social Sciences 19.0 for windows를 이용하여 처리하였으며, 자료 분석을 위해 사용한 통계분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 사용된 도구들의 신뢰도 검증을 위해 Chronbach's alpha coefficient를 이용한 신뢰도 분석을 하였다.

둘째, 연구대상자의 일반적인 사항, 치과기공소에 관한 사항, 재제작 관련 사항, 재제작 감소방안을 알아보기 위해 빈도와 백분율을 산출하였다.

셋째, 연구대상자의 일반적인 특성과 치과기공소의 관련특성이 치과보철물 재제작 차이를 알아보기 위해 t-test 및 F-test(ANOVA)를 하였다.

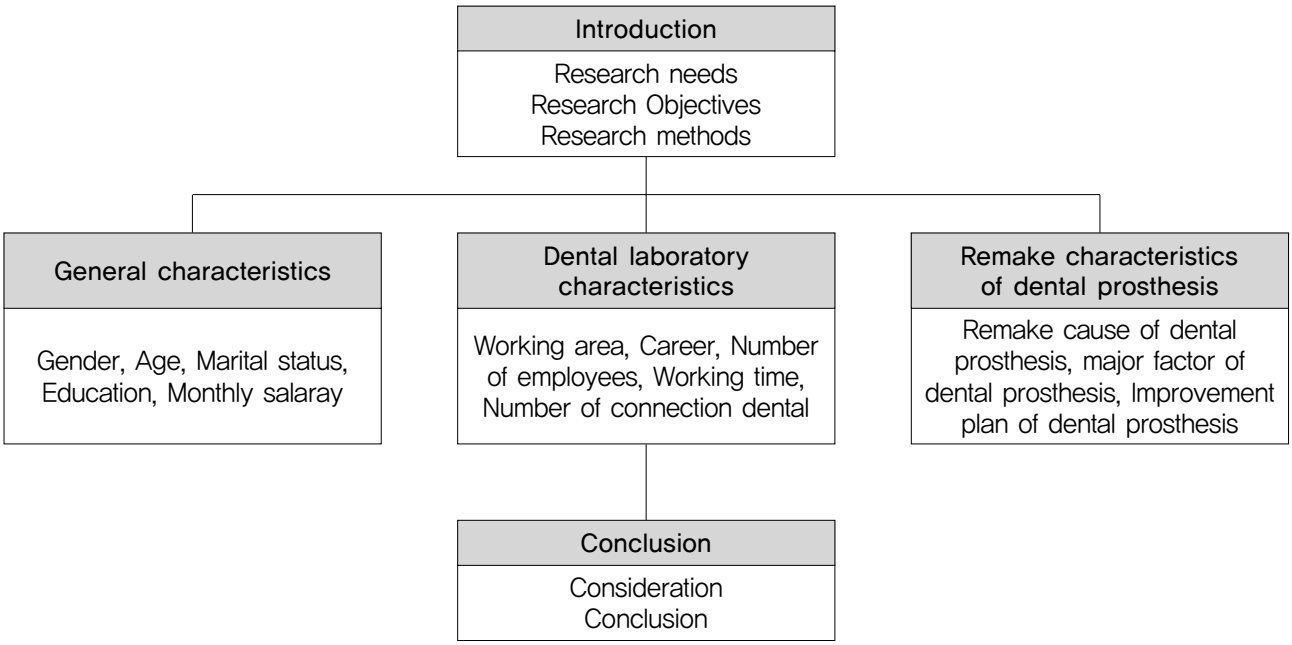

Fig 1. Research Flowchart

Ⅲ. 결 과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 성별은 남성이 221명(97.8%), 여성이 5명(2.2%)순으로 나타났다. 나이는 50대 이상이 145명(64.2%)으로 가장 많았고, 40~49세 61명(27.0%), 30~39세 20명(8.8%)순으로 나타났다. 결혼상태는 기혼이 207명(91.6%)으로 가장 많았고, 미혼 15명(6.6%), 기타 4명(1.8%)순으로 나타났다. 교육정도는 전문대졸이 158명(69.9%)으로 가장 많았고, 대졸이 45명(19.9%), 대학원 이상이 23명(10.2%)순으로 나타났다. 월급여는 400~500만원이 79명(35.0%)으로 가장 많았고, 300~400만원 64명(28.3%), 200~300만원 43명(19.0%), 500만원 이상이 33명(14.6%), 200만원 미만이

7명(3.1%)순으로 나타났다(Table 2).

2. 치과기공소의 특성

치과기공소 특성은 근무지는 대도시가 136명(60.2%)으로 가장 많았고, 중소도시가 74명(32.7%), 기타 16명(7.1%)순으로 나타났다. 근무경력은 11년 이상이 140명(61.9%)으로 가장 많았고, 6~10년 55명(24.3%), 2~5년 31명(13.7%)순으로 나타났다. 직원의 수는 1~4명이 137명(60.6%)으로 가장 많았고, 5~9명 66명(29.2%), 10명 이상이 23명(10.2%)순으로 나타났다. 근무시간은 8~10시간이 108명(47.8%)으로 가장 많았고, 8시간 미만이 82명(36.3%), 11시간 이상이 36명(15.9%)순으로 나타났다. 거래 치과병 · 의원 수는 1~4개 108명(47.8%)으로 가장 많았고, 5~9개 81명(35.8%), 10개 이상이 37명(16.4%)순으로 나타났다(Table 3).

Table 2. General characteristics of study subjects

Characteristic		Number	Percent
Gender	Male	221	97.8
	Female	5	2.2
Age(year)	30 ~ 39	20	8.8
	40 ~ 49	61	27.0
	50 Over	145	64.2
Marital status	Unmarried	15	6.6
	Married	207	91.6
	Other	4	1.8
Education	College(2~3 years)	158	69.9
	College, university	45	19.9
	Graduated school	23	10.2
Monthly salaray (10,000Won)	Under 200	7	3.1
	200 ~ 300	43	19.0
	300 ~ 400	64	28.3
	400 ~ 500	79	35.0
	500 Over	33	14.6

3. 치과보철물의 재제작 관련사항

1) 치과보철물의 재제작율

치과보철물의 재제작 응답결과, 크라운 영역에서는 한달 간 보철물 개수는 99.77개, 재제작 개수는 5.64개로 6.49%의 재제작율이 나타났고, 도재 영역에서는 한달 간 보철물 개수는 94.26개, 재제작 개수는 6.68개로 8.16%의 재제작율이 나타났고, 덴처 영역에서는 한달 간 보철물 개수는 67.25개, 재제작 개수는 5.90개로 9.41%의 재제작율이 나타났고, 임플란트 영역에서는 한달 간 보철물 개수는 67.01개, 재제작 개수는 6.31개로 10.12% 재제작율이 나타났으며, 기타 영역에서는 한달 간 보철물 개수는 59.22개, 재제작 개수는 7.04개로 12.45% 재제작율이 나타났다(Table 4).

2) 치과보철물의 재제작원인과 주요인

치과보철물의 재제작원인 응답결과는 1순위는 '인상채나 재료 변형 등 변형된 정보 전달'이 110명(48.7%), '기공소 내 제작자의 실수나 기술부족으로' 47명(20.8%)순으로 나타났다. 2순위는 '환자와 기공물에 대한 부정확한 정보제공'이 103명(45.6%), '기공소 내 제작자의 실수나

Table 3. Dental laboratory characteristics of study subjects

Characteristic		Number	Percent
Working area	Metropolis city	136	60.2
	Small and middle City	74	32.7
	Other	16	7.1
Career(year)	2 ~ 5	31	13.7
	6 ~ 10	55	24.3
	11 Over	140	61.9
Number of employees	1 ~ 4	137	60.6
	5 ~ 9	66	29.2
	10 Over	23	10.2
Working time (hour)	Under 8	82	36.3
	8 ~ 10	108	47.8
	11 Over	36	15.9
Number of connection dental	1–4	108	47.8
	5–9	81	35.8
	10 Over	37	16.4

Table 4. Remake rate of dental prosthesis

Characteristic	Number of prosthesis (M±SD)	Number of remake (M±SD)	Remake rate (M±SD)
Crown	99.77±29.244	5.64±3.072	6.49±4.890
Porcelain	94.26±30.686	6.68±2.856	8.16±4.987
Denture	67.25±19.825	5.90±2.870	9.41±5.252
Implant	67.01±18.563	6.31±3.000	10.21±5.308
Other	59.22±15.320	7.04±2.613	12.45±5.239

*remake rate=number of remake/number of prosthesis×100

기술부족' 이 53명(23.5%)순으로 나타났다. 3순위는 '환자의 구강환경 변형' 이 88명(38.9%), '환자와 기공물에 대한 부정확한 정보제공' 51명(22.6%)순으로 나타났다. 치과보철물의 재제작 주요인은 1순위는 '마진' 이 95명(42.0%), '교합' 이 51명(22.6%)순으로 나타났다. 2순위는 '형태(외형)' 이 106명(46.9%), '컨택' 이 42명(18.6%) 순으로 나타났다. 3순위는 '유지, 지지' 가 57명(25.2%), '적합' 이 55명(24.3%)순으로 나타났다(Table 5).

4. 치과보철물의 재제작 감소 방안

치과보철물 재제작 감소방안 응답결과, 1순위는 '치과의사–치과위생사–치과기공사의 원활한 의사소통' 이 109명(48.2%), '진료실내에서 치과기공사의 직,간접적인 환자와의 의사소통' 이 31명(13.7%)순으로 나타났다. 2순위는 '적당한 보철물 제작기간' 이 84명(37.2%), '양질의 치과재료 사용' 이 39명(17.3%)순으로 나타났다. 3순위는 '직무에 대한 책임감 갖기' 가 64명(28.3%), '치과 시스템의 실무능력 향상' 이 57명(25.2%)순으로 나타났다(Table 6).

Table 5. Remake cause and major factor of dental prosthesis

N(P)

Characteristic		1 ranking	2 ranking	3 ranking
Remake cause	Incorrect information of patient and prosthesis	25(11.1)	103(45.6)	51(22.6)
	Low skill or mistake of dental technician	47(20.8)	53(23.5)	19(8.4)
	Impression or material transform	110(48.7)	42(18.6)	8(3.5)
	Damage of dental prosthesis during delivery	13(5.8)	21(9.3)	48(21.2)
	Transform of patient oral environment	19(8.4)	7(3.1)	88(38.9)
	Other	12(5.3)	0(0.0)	12(5.3)
Remake major factor	Shape	8(3.5)	106(46.9)	31(13.7)
	Support	17(7.5)	21(9.3)	57(25.2)
	Occlusion	51(22.6)	13(5.8)	31(13.7)
	Margin	95(42.0)	15(6.6)	40(17.7)
	Contact	24(10.6)	42(18.6)	12(5.3)
	Suitability	31(13.7)	29(12.8)	55(24.3)

5. 연구대상자의 일반적인 특성에 따른 치과보철물 재제작율

일반적 특성이 치과보철물의 재제작율에 미치는 영향을 살펴보기 위한 결과는 Table 7과 같다.

분석결과 크라운 재제작율은 일반적 특성 중 나이에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면, 나이가 많을수록 재제작율은 낮은 것으로 나타났다($p<.05$). 도재 재제작율은 일반적 특성 중 나이에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면, 나이가 50대 이상이 7.46%으로 재제작율이 낮은 것으로 나타났다($p<.01$). 덴처 재제작율은 일반적 특성 중 나이, 월급여에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면, 나이가 많을 수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.05$), 월 급여가 500만원 이상이 8.22%으로 재제작율이 낮은 것으로 나타났다($p<.05$). 임플란트 재제작율은 일반적 특성 중 나이, 교육정도에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면 나이가 많을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.01$), 교육정도가 높을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다($p<.05$)(Table 7).

Table 6. Remake improvement plan of dental prosthesis

N(P)

Characteristic	1 ranking	2 ranking	3 ranking
Communication of dentist, dental hygienist, and dental technician	109(48.2)	36(15.9)	28(12.4)
Practical skill improvement of dental system	18(8.0)	20(8.8)	57(25.2)
Appropriate production time of dental prosthesis	27(11.9)	84(37.2)	40(17.7)
Responsibility of working	22(9.7)	27(11.9)	64(28.3)
Dental technician and the patient's direct or indirect communication in office	31(13.7)	3(1.3)	12(5.3)
Practical skill improvement of dentist	5(2.2)	4(1.8)	15(6.6)
Practical skill improvement of dental technician	3(1.3)	4(1.8)	2(0.9)
High quality dental materials used	3(1.3)	39(17.3)	5(2.2)
Other	8(3.5)	9(4.0)	3(1.3)

6. 치과기공소 특성에 따른 치과보철물 재제작율

치과기공소 특성이 치과보철물의 재제작율에 미치는 영향을 살펴보기 위한 결과는 Table 8과 같다.

분석결과 크라운 재제작율은 치과기공소 특성 중 직원수, 거래 치과 병 · 의원 수에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면 직원수가 많을수록 재제작율은 낮은 것으로 나타났고(p<.01), 거래치과 병의원 수가 적을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다(p<.05). 도재 재제작율은 치과기공소 특성 중 직원 수, 거래치과 병 · 의원 수에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면 직원수가 많을수록 재제작율은 낮은 것으로 나타났고(p<.05), 거래치과 병의원 수가 적을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다(p<.01). 덴처 재제작율은 치과기공소 특성 중 근무경력에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면, 근무경력이 높을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다(p<.01). 임플란트 재제작율은 치과기공소 특성 중 근무경력에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이를 구체적으로 살펴보면 근무경력이 높을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다(p<.01)(Table 8).

Table 7. Difference of the remake rate of dental prosthesis according to the general characteristics

Characteristic	Crown[R]	Porcelain[R]	Denture[R]	Implant[R]	Other[R]
Gender					
Male	6.47±4.911	8.18±5.005	9.43±5.255	9.93±5.294	12.44±5.242
Female	7.28±4.203	7.42±4.507	8.47±5.621	13.36±5.392	12.89±5.713
p	.683	.827	.829	.567	.830
Age(year)					
30 ~ 39	8.07±4.911	7.70±3.958	11.77±5.774	12.43±5.053	13.70±5.158
40 ~ 49	7.58±5.002	9.98±6.260	10.66±4.809	11.60±4.852	13.05±5.504
50 Over	5.81±4.737	7.46±4.307	8.55±5.186	9.00±5.286	12.02±5.118
p	.018	.004	.003	.004	.234
Marital status					
Unmarried	5.91±3.044	7.65±3.515	12.72±5.994	10.97±4.270	12.97±6.225
Married	6.57±5.005	8.21±5.101	9.21±5.158	10.00±5.394	12.42±5.127
Other	4.44±4.779	7.74±4.365	7.08±3.155	6.67±3.333	11.68±8.406
p	.619	.902	.059	.355	.889
Education					
College(2~3 years)	7.02±5.127	8.18±5.178	9.93±5.315	10.64±5.337	12.87±5.271
College, university	5.35±4.444	8.57±4.826	8.64±5.272	8.78±5.555	11.85±5.049
Graduated school	5.33±3.526	7.16±3.959	7.56±4.271	8.33±3.701	10.88±5.221
p	.055	.537	.067	.028	.157
Monthly salaray					
Under 200	6.55±3.217	8.74±5.423	9.68±8.176	9.51±6.570	13.79±7.463
200 ~ 300	7.13±5.462	9.35±6.399	10.62±5.768	10.48±5.925	13.39±5.199
300 ~ 400	7.40±4.900	8.20±4.608	10.48±5.029	10.54±5.061	12.31±5.291
400 ~ 500	5.49±4.398	7.42±4.475	8.34±4.695	9.48±5.245	11.99±5.000
500 Over	6.23±5.284	8.19±4.656	8.22±5.065	9.68±4.975	12.28±5.372
p	.177	.369	.040	.750	.643

R : Remake of dental prosthesis, N=226

Table 8. Difference of the remake rate of dental prosthesis according to the Dental laboratory characteristics

Characteristic	Crown[R]	Porcelain[R]	Denture[R]	Implant[R]	Other[R]
Working area					
Metropolis city	6.82±5.493	8.50±5.112	8.97±4.909	10.17±5.423	12.39±5.559
Small and middle City	5.99±3.733	7.71±4.779	10.19±5.921	10.02±5.061	12.45±4.748
Other	5.98±4.103	7.42±4.911	9.46±4.644	8.54±5.555	12.93±4.860
p	.459	.457	.281	.511	.928
Career(year)					
2 ~ 5	7.94±4.033	8.01±5.378	12.96±5.762	12.73±4.484	14.20±5.268
6 ~ 10	6.69±4.640	8.26±5.147	10.62±4.768	12.17±5.716	15.15±5.044
11 Over	6.08±5.117	8.16±4.870	8.14±4.863	8.55±4.790	10.99±4.780
p	.152	.975	.004	.010	.054
Number of employees					
1 ~ 4	7.26±5.223	9.06±5.006	9.27±4.905	10.30±5.673	11.86±4.740
5 ~ 9	5.75±4.248	7.64±5.003	10.27±6.137	10.18±4.730	13.52±5.479
10 Over	4.02±3.299	4.34±2.086	7.73±4.106	7.72±4.122	12.82±6.885
p	.004	.012	.122	.092	.101
Working time					
Under 8	6.24±4.962	8.18±4.961	8.87±4.563	9.71±4.988	12.02±4.903
8 ~ 10	6.13±4.494	8.30±5.245	9.40±5.381	9.87±5.377	12.65±5.221
11 Over	8.12±5.631	7.72±4.309	10.63±6.199	11.08±5.806	12.78±6.068
p	.089	.838	.249	.407	.655
Number of connection dental					
1-4	4.45±2.686	6.29±5.940	9.17±4.853	10.31±5.484	12.51±4.770
5-9	7.19±6.006	7.61±3.863	9.55±5.139	10.41±5.477	12.35±5.417
10 Over	6.66±4.366	9.22±5.166	9.78±6.585	8.20±4.010	12.47±6.220
p	.016	.004	.797	.077	.979

R : Remake of dental prosthesis, N=226

Ⅳ. 고 찰

치과에 내원한 환자는 치과의사가 정확한 진단과 처치를 하였다 하더라도 환자가 그것을 느끼지 못하거나 다른 요인으로 인하여 불만족이나 불쾌감을 느꼈다면, 이는 양질의 의료서비스가 제공되었다고 볼 수 없으며, 결국 의료서비스의 질은 환자들 스스로가 평가하는 기준에 가장 크게 영향을 받기 때문이라고 주장하였다(Zifko-Balig, 1977). 치과서비스 중에서도 치과 보철물은 치과 의료기관이 제공하고 있는 여러 가지 서비스들 가운데서 비교적 고가이고 가격탄력성이 높아 이용자가 내리는 의사결정이 중요한 몫을 차지하고 있다(김학수, 2004).

이에 본 연구는 환자들의 치과보철물 만족도를 높이고 치과보철물의 재제작으로 인한 치과기공소의 경제적 손실을 최소화하고 재제작의 원인과 주요인을 규명함으로써 치과보철물의 재제작에 미치는 영향을 조사하고, 치과보철물의 재제작 감소방안의 기초자료를 제공하고자 하였다. 본 연구의 제한점으로는 일정한 시점에서 조사한

단면연구이므로 인과성을 증명하는 데 어려움이 있고, 연구대상자가 대구·경북 지역에 있는 종사자로 전체 종사자를 대표하기는 어려운 제한 점을 가지고 있다. 연구결과를 고찰해 보면 다음과 같다.

치과보철물의 재제작율은 '기타' 영역이 12.45%으로 가장 높았으며, '임플란트' 10.12%, '덴처' 9.41%, '도재' 8.16%, '크라운' 6.49% 순으로 나타났다. 이는 크라운 영역이 치과기공소에서 가장 많이 제작되어지는 보철물이므로 제작경험이 많기 때문에 재제작율이 낮은 것으로 생각된다. 문건태(2009) 연구에서는 '소아·교정'이 9.2%으로 가장 높았으며, '가철성 의치' 8.7%, '임플란트' 8.7%, '심미' 7.6% 순으로 나타났다. 이선경(2009) 연구에서는 '임플란트' 9.9%으로 가장 높았으며, '가철성 의치' 9.8%, '소아·교정'이 9.3%, '심미' 9.5%, '인레이-크라운' 6.3% 순으로 나타났다.

치과보철물 재제작원인 응답결과는 '인상체나 재료 변형 등 변형된 정보 전달'이 48.7%로 가장 높게 나타났다. 이는 잘못된 인생채득으로 제작된 모형으로 치과보철물이 제작되기 때문에, 정확한 인상채득과 모형제작으로 재제작율을 효과적으로 줄일 수 있을 것으로 생각된다. 김지현(2008), 문건태(2009) 연구에서도 '인상재나 재료 변형 등 변형된 정보 전달'이 92.2%, 94.9%으로 가장 높게 나타났다.

치과보철물 재제작 감소방안 응답결과는 '치과의사-치과위생사-치과기공사의 원활한 의사소통'이 48.2%로 가장 높게 나타났다. 이는 치과의사와 치과위생사와 치과기공사는 각각 분화된 전문분야의 업무를 담당하기 때문에 원활한 의사소통을 통해서 치과의사와 환자가 원하는 방향을 파악하여 보철물 재제작율을 줄일 수 있을 것으로 생각된다. 안상윤(2006)의 연구에서도 환자에 대한 정보의 교환에 있어 좀 더 원활한 의사소통이 필요할 것으로 생각된다.

크라운 재제작율은 나이, 직원 수, 거래 치과 병·의원 수에 따라 유의한 차이를 보였고, 이 중 거래 치과 병·의원 수가 적을수록 치과보철물 재제작율이 낮은 것은 이선경(2009) 연구에서도 거래처 수가 적을수록 치과보철물 재제작율이 낮게 나타났다. 덴처 재제작율은 나이, 월 급여, 근무경력에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났고, 이 중 근무경력이 높을수록 치과보철물 재제작율이 낮은 것으로 나타났다. 이는 덴처 제작과정은 고도의 숙련된 기술을 요구하기 때문에 제작경험이 많은 치과기공사가 재제작율이 낮은 것으로 생각된다.

치과보철물의 재제작 원인과 주요인을 정확히 측정하려면 측정의 기준이 되는 구성요인의 선정이 무엇보다 중요함으로 앞으로 이에 대해 광범위하고도 지속적인 연구를 통하여 실정에 맞는 설문도구를 개발하고 이를 적용하여 분석함으로써 치과보철물의 재제작율을 낮추고, 만족도를 높일 수 있는 후속연구가 필요하리라 생각된다.

Ⅴ. 결 론

본 연구는 치과보철물의 재제작 원인을 파악함으로써 치과보철물의 만족도를 높이고, 치과보철물의 재제작율을 감소시키고자 수행하였다. 연구의 대상은 우리나라 대구지역과 경북지역의 치과기공소를 대상으로 하여 총 250개소를 임의 추출하여 구조화된 자기기재방법 설문지를 이용하여 우편발송과 직접배부를 시행하였고, 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for Social Sciences) 19.0 for windows를 이용하여 처리하였으며, 자료 분석을 위해 사용한 통계분석 하였고, 분석기법으로는 빈도와 백분율, T-test, F-test분석(ANOVA)을 사용 하였으며, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치과보철물 재제작율 분석결과는 크라운 영역에서는 6.49%의 재제작율이 나타났고, 도재 영역에서는 8.16%의 재제작율이 나타났고, 덴처 영역에서는 9.41%의 재제작율이 나타났고, 임플란트 영역에서는 10.12% 재제작율이 나타났고, 기타 영역에서는 12.45% 재제작율이 나타났다.

2. 치과보철물 재제작원인 응답결과는 1순위는 '인상채나 재료 변형 등 변형된 정보 전달'이 110명(48.7%)로 가장 높게 나타났으며, 2순위는 '환자와 기공물에 대한 부정확한 정보제공'이 103명(45.6%)로 가장 높게 나타났으며, 3순위는 '환자의 구강환경 변형'이 88명(38.9%)로 가

장 높게 나타났다.

3. 치과보철물 재제작 주요인은 1순위는 '마진'이 95명(42.0%)로 가장 높게 나타났으며, 2순위는 '형태(외형)'이 106명(46.9%)로 가장 높게 나타났으며, 3순위는 '유지, 지지'가 57명(25.2%)로 가장 높게 나타났다.

4. 치과보철물 재제작 감소방안 응답결과는 1순위는 '치과의사-치과위생사-치과기공사의 원활한 의사소통'이 109명(48.2%)로 가장 높게 나타났으며, 2순위는 '적당한 보철물 제작기간'이 84명(37.2%)로 가장 높게 나타났으며, 3순위는 '직무에 대한 책임감 갖기'가 64명(28.3%)로 가장 높게 나타났다.

5. 일반적 특성에 따른 치과보철물 재제작율의 차이에 대한 분석결과, '크라운' 재제작율은 나이가 많을수록 재제작율은 낮은 것으로 나타났고($p<.05$), '도재' 재제작율은 나이가 50대 이상이 7.46%으로 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.01$), '덴처' 재제작율은 나이가 많을 수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.05$), 월 급여가 500만원 이상이 8.22%으로 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.05$), '임플란트' 재제작율은 나이가 많을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.01$), 교육정도가 높을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다($p<.05$).

6. 치과기공소 특성에 따른 치과보철물 재제작율의 차이에 대한 분석결과, '크라운' 재제작율은 직원수가 많을수록 재제작율은 낮은 것으로 나타났고($p<.01$), 거래치과 병의원 수가 적을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.05$), '도재' 재제작율은 직원수가 많을수록 재제작율은 낮은 것으로 나타났고($p<.05$), 거래치과 병의원 수가 적을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.01$), '덴처' 재제작율은 근무경력이 높을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났고($p<.01$), '임플란트' 재제작율은 근무경력이 높을수록 재제작율이 낮은 것으로 나타났다($p<.01$).

본 연구에서 치과보철물의 재제작을 줄이기 위한 가장 궁극적인 방법은 정밀한 인상채로 인상을 채득하여 치과기공소에 정확한 정보를 전달하고, 치과의사-치과위생사-치과기공사의 원활한 의사소통을 통해서 환자에게 양질의 의료서비스와 만족도를 제공할 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

권순석. 우리나라 치과기공소의 연도별 증가율 및 분포현황 조사 연구; 1990년 부터 2002년까지. 대한치과기공학회지, 25(1), 143-159, 2003.

김성태. 치과보철물 시술자의 전공집단별 만족정도 비교연구. 가천의과학대학교 보건대학원 석사학위논문, 2007.

김지현, 박용덕, 성정민, 이선경, 황경숙. 수도권지역 치과기공소의 치과보철물 제작 실태와 재제작 개선방안에 대한 연구. 대한구강보건학회지, 32(4), 600-610, 2008.

김학수. 치과 보철물 장착자의 만족도. 인제대학교 보건대학원 석사학위논문. 2004.

문건태. 치과기공소의 치과보철물 재제작 원인 분석 및 개선 방안. 원광대학교 보건환경대학원 석사학위논문, 2009.

배정수. 치과보철기공물 제작실태에 관한 조사연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1994.

안상윤. 성공적 의료서비스 커뮤니케이션. 대한병원협회지, 5(1), 77-86, 2006.

이선경. 수도권지역 개설 치과기공소의 치과보철물 재제작에 관한 연구. 경북대학교 대학원 석사학위논문, 2009.

전영찬. 내원 환자의 고정성 보철물 분포에 관한 연구. 부산대병원학술지, 21(1), 303-308, 2007.

Zifko-Balig GM, Krampf RF. Managing perceptions of hospital quality; negative emotional evaluations can undermine even the best clinical quality. Mark Health Serv, 17(1), 28-35, 1977.