총의치 환자 만족도의 영향요인

연세대학교 대학원

치 의 학 과

이 석 원

총의치 환자 만족도의 영향요인

지도 정 문 규 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

1999년 12월 일

연세대학교 대학원

치 의 학 과

이 석 원

이석원의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____

심사위원 _____

심사위원 _____

연세대학교 대학원

1999년 12월 일

감사의 글

본 논문이 완성되기까지 지도와 격려를 아끼지 않으신 정문규 교수님과 논문 작성과 심사에서 많은 조언과 지적을 통하여 올바른 길로 이끌어 주신 이호용 교수님, 한종현 교수님께 마음 깊이 감사를 드립니다. 또한 본 논문에 관심을 기울여 주시고 격려해주신 한동후 교수님, 이근우 교수님, 강우진 교수님, 문홍석 교수님께도 감사드립니다.

본 논문 완성에 도움을 아끼지 않은 안상훈 선생님, 김태형 선생님을 비롯한 보철과 교실원 여러분과 본 실험에 많은 도움을 주신 의학통계학과 송기준 선생님께 감사드리며 바쁜 일정 속에서도 여유를 가질 수 있도록 휴식이 되어준 고교동창 모임의 여러 친구들에게도 감사의 마음을 전하고 싶습니다.

언제나 삶의 기준이 되어주신 할머니, 아버지, 어머니, 동생 은주, 사랑하는 처 윤희, 그리고 새 생명 혜준이에게 이 논문을 바칩니다.

저자 씀

목 차

부록 및 도표목차 ····· iv

국문요약 ····· v

Ⅰ. 서론 ····· 1

Ⅱ. 연구재료 및 방법 ····· 4

가. 연구재료 ····· 4

나. 연구방법 ····· 5

Ⅲ. 연구 결과 ····· 10

가. 신뢰도 조사 ····· 10

나. 환자 의치 만족도 설문 중 의치에 대한 전반적인 만족도 설문(A_1)과 나머지 설문들(A_{2-9}) 간의 상관관계 분석 ····· 10

다. t-test를 이용한 의치의 전반적인 만족도 설문(A_1)에 대한 이분화된 범주형 변수들의 답변 점수 평균간의 차이 비교 ····· 11

라. One-way ANOVA를 이용한 의치의 전반적인 만족도 설문(A_1)에 대한 다분화된 범주형 변수들의 답변 점수 평균간의 차이 비교 ····· 12

마. Pearson correlation coefficient를 이용한 의치의 전반적인 만족도(A_1)와 연속형 설문 변수들 간의 상관관계 분석 ····· 13

바. 일대일 변량 분석에서 의치의 전반적인 만족도에 대한 영향요인으로 추정 가능한 변수들 ····· 14

사. 다중회귀분석을 이용한 각 변수들의 의치의 전반적인 만족도(A1)에 대한 영향 분석 ····· 15

Ⅳ. 총괄 및 고찰 ····· 17

Ⅴ. 결론 ····· 29

참고문헌 ····· 31

부록 ····· 38

영문요약 ····· 48

부록 및 표 목차

Appendix 1. Patient denture satisfaction questionnaire ····· 38
Appendix 2. Social variables questionnaire ····· 40
Appendix 3. Hopkins Symptom Checklist ····· 43
Appendix 4. Clinical evaluation of oral condition ····· 45
Appendix 5. Clinical evaluation of technical quality of dentures ····· 46

Table 1. Correlations between general denture satisfaction(A_1) and the other patient satisfaction variables(A_{2-9}) ····· 10
Table 2. Comparisons of mean scores of each dichotomized categorial variables using t-test ····· 11
Table 3. Comparisons of mean scores of each polychotomozed categorial variables using one-way ANOVA ····· 12
Table 4. Correlations between general denture satisfaction and the continuous variables using Pearson correlation analysis. ····· 13
Table 5. Possible determinants of general denture satisfaction. ····· 14
Table 6. Influence of each variables on general denture satisfaction using Multiple regression analysis ····· 15
Table 7. Review of methods used for psychological assessments of denture patients and their reported relation with denture acceptance ····· 20

국문요약

총의치 환자 만족도의 영향 요인

무치악 환자의 보철적 수복에 있어 첫 번째로 선택되는 방법인 총의치 치료는 최근까지 임상적, 재료학적 발전이 이루어지고 있으나 치료 후 환자가 호소하는 불편감과 불만족은 여전히 남아있다. 따라서 총의치 환자의 만족도에 영향을 주는 요인을 규명하려는 많은 연구들이 보고되었으나 그 결과는 일관성이 없다. 본 연구에서는 환자와 치과의사를 대상으로 설문조사를 시행하여 환자가 느끼는 총의치의 만족도를 조사하고 이에 영향을 주는 요인을 규명하고자 하였다. 1998년 9월부터 1999년 8월까지 연세대학교 치과대학병원에 총의치 치료를 위하여 내원한 33명의 환자들을 대상으로 총의치 장착 4-6주 후 총의치 만족도, 사회학적 요인, 정신의학적 요인 등을 미리 선정한 설문 항목들을 이용하여 조사하고 직접 총의치 치료를 시행한 치과의사들을 대상으로 환자의 구강상태와 의치에 대한 임상적인 평가를 조사한 후 다중회귀분석을 이용해 전반적인 의치 만족도에 영향을 주는 요인들을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 환자의 사회인구통계학적 변수 중, 자식과의 관계, 경제적 상태, 주거환경, 의치에 대한 다른 사람들의 의견, 성별 등이 총의치 만족도에 영향을 준다.

2. 환자의 정신의학적 변수들 중 우울증의 경향이 높은 환자일수록 총의치에 만족하지 못한다.

3. 임상적 변수 중 구강해부학적 상태가 양호할지라도 환자는 총의치에 만족하지 못하며 의치의 질은 총의치 만족도에 영향을 주지 못한다.

결론적으로 총의치 환자의 만족도에는 임상적, 기술적인 변수인 구강해부학적

조건과 의치의 질보다는 사회인구통계학 및 정신의학적 변수들이 더 큰 영향을 주는 것을 알 수 있다. 따라서 본 연구는 치과의사들이 총의치 치료의 성공과 실패를 예측할 수 있게 함으로써 환자와 치과의사 모두에게서 총의치 만족도를 높이는 데 도움을 줄 수 있으리라 사료된다.

핵심되는 말 : 총의치, 만족도, 영향요인, 사회인구통계학적 변수, 정신의학적 변수, 구강해부학적 조건, 의치의 질, 다중회귀분석

총의치 환자 만족도의 영향요인

연세대학교 대학원 치의학과

(지도 정 문규 교수)

이 석원

I. 서론

완전 무치악 환자의 치료에 있어 지난 수 백년간 유일하게 사용되어온 방법은 총의치 치료이다. 현대 의학의 발전에 따른 노인 인구의 증가와 노인 환자들의 구강 악안면 질환에 대한 관심도의 증가는 총의치 치료의 요구도를 높이는 주요한 원인이 되고 있다. 이에 따라 치과의사들은 총의치 치료의 임상적 기술과 제작기술의 개선을 통해 환자들의 만족도를 증진시키고자 노력하고 있다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 총의치 장착후 환자가 호소하는 불만족과 불편함은 여전히 남아있는 것이 사실이며 이로 인한 환자와 치과의사의 불화는 치과병, 의원에서 흔히 볼 수 있는 현상이다.

지난 수 십년간 총의치 환자의 만족도에 영향을 주는 요인들에 대한 연구들은 총의치 환자의 만족도를 높이려는 치과의사들의 노력과 시도를 증명한다. Brewer[1]와 Koper[2]는 치과의사가 치료에 어려움을 겪는 총의치 환자의 유형과 그 대응방법을 주관적인 견해와 임상적인 경험을 통해 소개하고 있다. Schultz[3]는 예비단계, 임시의치단계, 하악 의치의 조정단계 등 3단계의 치료를 통해 치료하기 어려운 총의치 환자를 성공적으로 만족시킬 수 있다고 주장하였다. Levin등[4]은 자체 제작한 설문을 이용해 총의치 치료 후 성공과 실패를 미리 예측하려 노력하였다. 그러나 이상의 보고들은 Brewer[1]가 기술하듯이 과학적인 근거가 없이 문제제기와 대응방법에 그쳤을 뿐이었다.

이에 반해 최근에는 과학적인 근거를 가지는 총의치 환자 만족도 설문을 제작하고 통계학적인 유의성을 갖는 영향요인을 규명하려는 연구들이 보고되고 있다. Vervoorn등[5]은 자체 작성한 의치 불만족 설문(Denture complaint questionnaire)을 인자분석을 통해 5가지 의치 불만족 척도(Denture complaint scale)로 분류하고 이에 대한 타당도를 조사함으로써 총의치 만족도 설문 작성의 기준을 확립하려 노력하였다. van Waas[6]는 여러 영향요인들과 총의치 만족도간의 연관성을 분석한 결과 가장 큰 영향을 주는 요인은 의치의 질이며 환자-치과의사 관계와 이전의 의치의 경험 등도 관계가 있으나 환자의 구강상태와 정신의학적 변수는 관계가 없다는 결과를 보고하였다. Kalk와 de Baat[7]역시 자체 작성한 'Dutch survey of complete denture'의 설문으로 척도(Scale)의 개념을 도입하여 6가지 척도를 분류해 내었다. 오랜 기간의 복합적인 연구를 통해 의치의 만족도를 조사한 Berg[8]는 의치 만족도에 영향을 미치는 요인들을 의치의 질, 환자의 구강상태, 환자-치과의사 관계, 의치에 대한 환자의 태도, 환자의 인성(정신의학적, 심리학적 요인), 환자의 사회경제학적 요인, 인구통계학적요인, 이전 의치의 경험, 환자의 구강내 감각능력 등으로 정리하였다. 최근에는 Diehl등[9]과 de Baat등[10]이 로지스틱 회귀분석(Logistic Regression Analysis)을 이용하여 보다 많은 영향 요인들을 변수로 포함시킨 과학적인 연구를 보고하였고 Lamb과 Ellis[11,12]는 특이하게 정신의학에서 불안증(Anxiety)과 우울증(Depression)의 증상정도를 측정하거나 치의학에서 임상적으로 통증의 정도를 측정하는 방법으로 널리 쓰이고 있는 Visual analogue scale(VAS)[13]을 이용하여 하악 총의치에 대한 환자들의 의견을 물었다.

총의치 만족도에 크게 영향을 주는 요인들에 대해 이상의 과학적, 통계학적 근거를 가진 기준을 만들려는 노력에도 불구하고 연구들마다 그 결과에 큰 차이를 보이고 있다. 그 대표적인 예가 van Wass[6]와 Berg[8]의 연구인데 이들은 유사한 영향요인들을 변수로 분석하였으나 매우 다른 결과를 보고하였다. 또 다른 예가 Diehl등[9]과 de Baat[10]의 연구인데 이들 역시 유사한 영향요인들을 변수로 포함시켜 통계 분석 방법까지 동일한 로지스틱 회귀분석을 이용하여 연구하였으나 실제 영향을 주는 요인들의 규명에서는 판이한 결과를 보고하였다. 최근의 연구인 de Baat등[10]과 Brunello등[14]의 연구에서는 임상적인 의치의 질과 환자의 총의치 만족

도간의 연관성에 대한 상반된 결과를 보고하였다. 환자의 사회경제학적, 인구통계학적 요인과 총의치 만족도와의 관계를 규명하려고 노력한 유사한 연구들 간에서도 상반되는 견해들이 보고되었고, 정신의학적 요인 및 임상적인 요인과 총의치 만족도간의 연관성을 조사한 연구들에서도 다소 차이가 나는 결과들이 보고되었다.

본 연구에서는 국내에서는 처음으로 총의치 환자의 만족도에 영향을 줄 수 있는 요인을 규명하고 이를 임상에 응용하여 치료의 성공과 실패를 예측함으로써 치과의사와 환자 모두에게서 총의치 치료의 만족도를 높이는 데 기여하고자 한다.

II. 연구재료 및 방법

가. 연구재료

다음의 5가지 설문을 사용하였다.

1. Bolender[15]의 '환자 의치 만족도 설문
   (Patient denture satisfaction questionnaire)'수정판[16] (Appendix 1)

2. Berg[17][18]의 '환자의 사회학적 변수에 관한 설문
   (Social variables questionnaire)' (Appendix 2)

3. Derogatis등[19,20]의 'Hopkins Symptom Checklist' (Appendix 3)
   58개의 설문 항목으로 이루어져 있고 Derogatis등에 의한 인자분석결과 58개의 설문항목이 체성증상(Somatic), 강박증(Obsessive-compulsive), 대인관계 민감증(Interpersonal sensitivity), 우울증(Depression), 불안증(Anxiety)등 5가지 증상척도(Symptom scale)로 분류된다.

4. van Waas[21]의 '환자의 구강상태에 대한 임상적 평가
   (Clinical evaluation of oral condition)' (Appendix 4)

5. Smith[22]의 '의치의 질에 대한 임상적 평가
   (Clinical evaluation of technical quality of dentures)' (Appendix 5)

나. 연구방법

1. 설문대상

1998년 9월에서 1999년 8월까지 연세대학교 치과대학병원 보철과에 총의치 치료를 위해 내원한 33명의 무치악 환자들을 대상으로 설문 조사를 시행하였다. 33명의 환자들 중 여환이 21명, 남환이 12명이었으며 연령 분포는 31세에서 85세였다.

2. 설문 방법

1) 33명의 무치악 환자들에게 상. 하악 총의치 치료를 시행하고 총의치 장착 4-6주 후에 환자 의치 만족도 설문, 환자의 사회학적 변수에 관한 설문 및 Hopkins Symptom Checklist를 환자가 직접 작성하도록 하였다.

2) 환자의 구강 상태의 임상적 평가

i) 잔존 치조제(Basal seat)의 상태

상. 하악 잔존 치조제의 형태와 점막의 질에 대해 총의치 치료를 시행한 치과의사가 구강 검사 연구 모형을 평가하였다.

ii) 악간 관계(Interarch relationship)

상. 하악간 거리와 상. 하악간의 전반적인 관계를 구강 검사 및 교합기에 부착된 모형으로 평가하였다.

iii) 잔존 치조제의 경계(Boarder of the basal seat)

잔존 치조제의 경계, 연구개, 구강저, 혀 등을 구강검사 및 연구 모형으로 평가하였다.

iv) 해부학적 장애 (Abnormalities)

총의치 장착에 방해가 되는 구강내 특성을 구강 검사 및 연구모형으로 평가하였다.

v) 전반적인 구강 상태(Total assessment)

i)-iv)의 평가 항목들의 결과를 종합하여 평가하였다.

이상의 평가 결과들을 총의치 치료를 시행한 치과의사가 직접 설문 작성하였다.

3) 의치의 질에 대한 임상적 평가

i) 중심위와 중심 교합의 조화(Centric relation in harmony with centric occlusion)

양측 조작법을 이용하여 중심위 유도시 상. 하악 총의치를 가볍게 접촉시켰을 때 구치부에서 균일한 교합 접촉이 이루어지는 지를 평가하였다.

ii) 교합 고경(Vertical dimension of occlusion)

치찰음을 통해 closest speaking space를 평가하였다.

iii) 균형교합(Balanced occlusion)

엄지와 검지 손가락을 상악 총의치의 양쪽 구치부에 대고 측방 유도시 부드러운 교합 접촉이 유지되는 지를 평가하였다.

iv) 상악 총의치의 유지력 (Retention, maxilla)

상악 총의치의 전치부 구개면에 손가락을 대고 전상방으로 힘을 주어 총의치 탈락에 저항하는 정도를 평가하였다.

v) 하악 총의치의 유지력 (Retention, mandible)

하악 총의치의 전치부 순측 flange를 상방으로 손가락으로 들어올려 탈락시 저항하는 정도를 평가하였다.

vi) 상악 총의치의 안정성(Stability, mandible)

상악 총의치의 제 1 대구치 교합면에 양쪽 검지를 대고 한쪽씩만 눌러본 후 수평 회전력을 주어 저항하는 정도를 평가하였다.

vii) 하악 총의치의 안정성

상악과 같은 방법으로 평가하였다.

viii) 심미성(Esthetics)

인공 치아의 색깔, 형태, 크기와 환자의 안모 형태간의 조화를 평가하였다.

ix) 상. 하악 총의치간의 관계 (Maxillo-mandibular relationship)

발음시 전치부와 상. 하순간의 위치관계, 상. 하 전치부의 수직, 수평 overlap, 하악 총의치의 Spee 만곡, Wilson 만곡 등을 평가하였다.

이상의 평가 결과들을 총의치 치료를 시행한 치과의사가 직접 설문 작성하였다.

3. 설문지의 평가 및 조정

33명의 환자가 작성한 '환자의 의치 만족도 설문지', '환자의 사회학적변수에 관한 설문지', 'Hopkins Symptom Checklist' 그리고 치과 의사들이 작성한 '환자의 구강상태에 대한 임상적 평가'와 '의치의 질에 대한 임상적 평가'에 대한 평가가 이루어졌다.

1) B_1 설문(Appendix2)에서 33명의 환자 중 32명이 결혼하였다고 답하여 분석이 불가능하였으므로 B_1 설문은 변수에서 제외시켰다.

2) B_2, B_3, B_7, B_{11}, B_{12}, B_{13}, B_{14}설문들(Appendix2), D_{1-5}(Appendix3)설문들 및 E_{1-9} 설문들(Appendix4)에 대한 평가에서 답변의 빈도가 매우 낮은 보기들과 답변의 빈도가 높은 보기들의 빈도차가 매우 컸으므로 이들을 군으로 묶어 B_2, B_3, B_{11}, B_{13}, B_{14}, D_{1-5}, E_{1-9}설문들과 B_7, B_{12} 설문들에 대해 각각 보기의 이분화(Dichotomization) 및 다분화(Polychotomization)를 시행하였다.

3) 이 외의 모든 설문들의 보기들은 연속형 변수로 간주하였다.

4. 통계 분석

1) 신뢰도 조사

'환자 의치 만족도 설문'과 'Hopkins Symptom Checklist'에 대해 Cronbach Coefficient Alpha로 신뢰도를 조사하였다.

2) 모든 설문의 답변보기들은 첫 번째 답변은 1점, 두 번째 답변은 2점 등으로 점수화(Scoring) 하였다

3) '환자 의치 만족도 설문'중 종속변수로 선정한 A_1(의치에 대한 전반적인 만족도)설문과 나머지 A_2-A_9설문들(Appendix1)간의 연관성을 Kendall Tau-b

correlation analysis를 이용하여 분석하였다.

4) '환자 의치 만족도 설문' 중 종속 변수인 A_1(의치에 대한 전반적인 만족도) 설문과 '환자의 사회학적 변수에 관한 설문' 중 보기의 이분화를 시행한 범주형의 B_2, B_3, B_{11}, B_{13}, B_{14}, B_{16}(Appendix2), '환자의 구강상태에 대한 임상적 평가' 설문들(Appendix4), 그리고 '의치의 질에 대한 임상적 평가' 설문들(Appendix5) 간의 연관성에 대해 이분화된 답변 점수들의 평균간의 차이를 이용하여 비교 분석하였다.

5) '환자 의치 만족도 설문'중 A_1(의치에 대한 전반적인 만족도)설문과 '환자의 사회학적 변수'에 관한 설문 중 보기의 다분화를 시행한 범주형 B_7, B_{12}설문들 간의 연관성에 대해 다분화된 답변보기 점수들의 평균간의 차이를 One-way ANOVA를 이용하여 비교 분석하였다.

6) '환자 의치 만족도 설문'중 종속변수인 A_1(의치에 대한 전반적인 만족도)설문과 '환자의 사회학적 변수'에 관한 설문 중 B_5, B_6, B_8, B_9, B_{10}, B_{15} (Appendix2), Hopkins Symptom Checklist의 증상에 따른 5가지 증상척도들, 환자의 구강상태에 대한 전반적인 평가(D_{Total}) 그리고 의치의 질에 대한 전반적인 평가(E_{Total}) 등 연속형 변수들간의 연관성을 Pearson correlation analysis를 이용하여 분석하였다.

7) 이상의 일대일 변량 분석에서 나타난 영향 요인으로 추정 가능한 변수들을 정리하였다.

8) '환자 의치 만족도 설문'중 종속변수인 A_1(의치에 대한 전반적인 만족도)설문과 환자의 사회학적 변수에 관한 설문, Hopkins Symptom Checklist의 증상에 따른 증상척도들, 환자의 구강상태에 대한 전반적인 평가($D_{Overall}$), 의치의 질에 대한 전반적인 평가($E_{Overall}$)간의 연관성을 다중회귀분석(Multiple Regression

Analysis)을 이용하여 분석하였다. 이때 독립변수로 사용된 각 설문 중, B_2, B_3, B_6, B_{10}, B_{11}, B_{12}, B_{13}, B_{15}(성별) 설문들의 답변보기들은 범주형 변수들로서 모두 가장 답변 빈도가 높은 보기를 기준변수로 채택하여 나머지 가변수들이 '환자의 의치에 대한 전반적인 만족도'에 대해 유의성있게 평균의 차이를 보이는지 검정한 후 회귀계수를 측정하였고 나머지 설문 또는 설문들은 연속형 변수로 간주하여 회귀계수를 측정하였다.

III. 연구 결과

가. 신뢰도 조사

1. 환자 의치 만족도 설문(Patient denture satisfaction questionnaire)의 신뢰도
   Cronbach coefficient Alpha = 0.928072
2. Hopkins Symptom Checklist의 신뢰도
   Cronbach coefficient Alpha = 0.951500

'환자의 의치 만족도 설문'과 'Hopkins symptom checklist'는 신뢰도가 매우 높은 설문이라는 결과가 나타났다.

나. 환자 의치 만족도 설문 중 의치에 대한 전반적인 만족도 설문 (A_1)과 나머지 설문들(A_{2-9}) 간의 상관관계 분석 결과 (Table 1)

Table 1. Correlations between general denture satisfaction(A_1) and the other patient satisfaction variables(A_{2-9})

variables	R	P
esthetics	0.6027	0.0001
upper retention	0.5825	0.0002
lower retention	0.6737	0.0001
mastication	0.6145	0.0001
speech	0.5192	0.0008
upper comfort	0.5959	0.0001
lower comfort	0.7242	0.0001
others' opinion	0.6371	0.0001

Kendall Tau b Correlation Coefficients/prob> |*R*|under Ho:Rho=0/N=33,
R:coefficient, P:p value

모든 설문들이 환자의 의치에 대한 전반적인 만족도 설문(A_1)과 유의성있는 상관관계를 나타내었고 이중 하악 총의치의 편안함과 하악 총의치의 유지력이 가장 상관관계가 높은 것으로 나타났다.

다. t-test를 이용한 의치의 전반적인 만족도 설문(A_1)에 대한 이분화된 범주형 변수들의 답변 점수 평균간의 차이 (Table 2)

Table 2. Comparisons of mean scores of each dichotomized categorial variables using t-test

Variables	*Means±SD	Means±SD	T	P
Social variable				
Relationship with others	2.3000±0.9787	2.3077±0.8549	-0.0231	0.9817
Feeling lonely	2.1304±0.8689	2.7000±0.9487	-1.6842	0.1022
Helpfulness of neighbours	2.1429±0.9493	2.4211±0.9016	-0.8568	0.3982
Nature of comments	1.8000±0.5231	3.0769±0.8623	-5.3102	**0.0000
Reactions to comments	1.7521±0.6021	2.9286±0.9169	-4.1108	**0.0003
Gender	2.3182±0.8937	2.2729±1.0090	0.1320	0.8958
Oral condition				
Basal seat	2.2500±0.88967	2.4444±1.0138	-0.5358	0.5959
Interarch relationship	2.5454±0.9342	2.1818±0.9069	1.0753	0.2906
Border of the basal seat	2.2632±0.8057	2.3571±1.0818	-0.2865	0.7764
Abnormalities	2.5000±0.9405	2.1579±0.8983	1.0600	0.2973
Total assessment	2.4000±0.8826	2.1538±0.9871	0.7474	0.4604
Quality of denture				
CR in harmony with CO	3.0000±0.9258	2.0800±0.8124	2.6984	**0.0112
Vertical dimension of occlusion	2.5000±0.6742	2.1905±1.0305	0.9297	0.3597
Balanced occlusion	2.5625±0.8139	2.0588±0.1663	1.6142	0.1166
Retention - maxilla	2.5000±0.7596	2.1579±1.0145	1.0600	0.2973
Retention - mandible	2.5217±0.9472	1.8000±0.6325	2.1960	**0.0357
Stability - maxilla	2.5385±0.8771	2.1500±0.9333	1.1957	0.2409
Stability - mandible	2.5417±0.8836	1.6667±0.7071	2.6599	**0.0123
Esthetics	2.7778±0.8333	2.1250±0.8999	1.8910	**0.0380
Maxillomandibular relationship	3.0000±1.0000	2.1786±0.8630	1.9186	**0.0643

*:reference variable, **:comparisons significant at the 0.05 level, T:T-statistics, P:p value

보기의 이분화를 시행한 설문들 중 환자의 사회학적 변수 중에는 다른 사람의

의견, 의치의 질에 대한 평가설문 중에는 CR과 CO의 일치, 하악 총의치의 유지력, 상하악 총의치의 안정성, 상하악 총의치의 관계 등의 답변점수 평균들이 의치의 전반적인 만족도에 대해 유의성있게 차이를 보였다.

라. One-way ANOVA를 이용한 의치의 전반적인 만족도 설문 (A_1)에 대한 다분화된 범주형 변수들의 답변 점수 평균간의 차이 (Table 3)

Table 3. Comparisons of mean scores of each polychotomozed categorial variables using One-way ANOVA

Variables	mean±S.D.	Comparison	F	P
Evaluation of economics	2.1667±0.9832	2 - 1	0.46	0.6355
	*2.2222±0.8085	2 - 3		
	2.5556±1.1304	1 - 3		
Frequency of comments	*2.7857±0.9750	**1 - 2	4.24	**0.0239
	2.0000±0.7303	**1 - 3		
	1.6667±0.5774	2 - 3		

*:reference variable, **:comparisons significant at the 0.05 level, F:factor value, P:p value

총의치에 대한 다른 사람 의견의 빈도가 의치의 전반적인 만족도와 유의성있게 연관성이 있는 것으로 나타났다.

마. Pearson correlation coefficient를 이용한 의치의 전반적인 만족도(A_1)와 연속형 설문 변수들 간의 상관관계 분석 (Table 4)

Table 4. Correlations between general denture satisfaction and the continuous variables using Pearson correlation analysis.

Variables	R	P
Social variables		
Number of children	0.49474	**0.0034
Frequency of meetings with children	0.38077	**0.0288
Frequency of meetings with others	-0.02156	0.9052
Housing condition	0.14985	0.4052
Relationship with neighbours	0.40674	0.0188
Age	-0.44235	**0.0099
Psychological variables		
Somatic	-0.10581	0.5578
Obsessive-compulsive	0.49178	**0.0037
Interpersonal sensitivity	0.30850	0.0807
Anxiety	0.67770	**0.0001
Depression	0.23827	0.1818
Oral condition overall	0.04725	0.7940
Quality of dentures overall	0.49680	**0.0033

Pearson Correlation Coefficients/Prob > $|R|$ under Ho : Rho=0/N=33,

**:comparisons significant at the 0.05 level, R:coefficient, P:p value

연속형 변수들 중 사회학적 변수 중에는 자식의 수, 자식과 만나는 횟수, 환자의 나이, 정신의학적 변수 중에는 강박증과 불안증, 그리고 의치의 질에 대한 전체적인 평가 항목 등이 의치의 전반적인 만족도에 대해 유의성있게 상관 관계를 갖는 것으로 나타났다.

바. 이상의 일대일 변량 분석에서 의치의 전반적인 만족도에 대한 영향요인으로 추정 가능한 변수들 (Table 5)

Table 5. Possible determinants of general denture satisfaction.

Variables	Possible determinants
Social variables	Relationship with others
	Feeling lonely
	Evaluation of economy
	Relationship with neighbours
	Helpfulness of neighbours
	Frequency of comments
	Nature of comments
	Reactions to comments
	Age
	Gender
Psychological variables	Depression
Quality of dentures	CR in harmony with CO
	Retention-mandible
	Stability-mandible
	Esthetics
	Maxillo-mandibular relationship
	Quality of dentures overall

사. 다중회귀분석을 이용한 각 변수들의 의치의 전반적인 만족도 (A_1)에 대한 영향 분석 (Table 6)

Table 6. Influence of each variables on general denture satisfaction using Multiple Regression Analysis

Variables	Regression coefficient	T	P
Social variables			
Relationship with others	0.1524	1.123	0.2906
Feeling lovely	0.2107	1.633	0.1398
Number of children	-0.5335	-3.688	*0.0050
Frequency of meeting with children	0.2065	4.480	*0.0015
Evaluation of economy - better	-0.4323	-2.392	*0.0404
- worse	-0.1492	-0.878	0.4029
Frequency of meeting with others	-0.0603	-1.190	0.2644
Housing condition	0.4172	4.928	*0.0008
Relationship with neighbours	0.5395	4.701	*0.0011
Helpfulness of neighbours	0.0789	0.518	0.6169
Frequency of comments - fewer	0.0836	0.590	0.5695
- none	1.1300	4.454	*0.0016
Nature of comments	0.6600	4.401	*0.0017
Retractions to comments	0.3238	1.739	0.1160
Age	0.0423	3.462	*0.0071
Gender	-0.8431	-4.654	*0.0012
Psychological variables			
Somatic	0.0013	0.135	0.8758
Obsessive-compulsive	0.0071	0.302	0.7692
Interpersonal sensitivity	0.0288	1.444	0.1825
Anxiety	0.0323	1.719	0.1198
Depression	0.0603	4.398	*0.0017
Oral Condition overall	-0.2147	-5.322	*0.0005
Quality of denture overall	-0.0680	-2.274	*0.0490

*:correlation significant at the 0.05 level, T: T statistics, P: p value

환자는 자식의 수가 많을수록, 경제상태가 좋을수록, 사는 집이 편안할수록, 이웃과의 관계가 좋을수록, 의치에 대하여 다른 사람들의 의견을 많이 들을수록, 다른 사람의 의견이 긍정적일수록, 나이가 적을수록, 그리고 여자에 비해 남자가 총의치에 만족하는 것으로 나타났고, 우울증의 경향이 있을수록 만족하지 못하며 구

강상태가 양호한 경우, 의치의 질이 양호한 경우에도 총의치에 만족하지 못하는 것으로 나타났다.

IV. 총괄 및 고찰

본 연구에서 쓰인 환자의 의치 만족도 설문과 Hopkins Symptom checklist는 매우 신뢰도가 높은 설문들로 나타났다(Cronbach Coefficient Alpha=0.9280, 0.9515). 환자 의치 만족도 설문에서 의치에 대한 전반적인 만족도에 가장 큰 영향을 주는 것은 하악 의치의 편안함과 하악 의치의 유지력에 대한 환자의 만족도로 나타났다(Table 1). 즉 환자는 하악 의치가 편안하거나 하악 의치의 유지력이 뛰어나다고 느낄 때 의치에 대해 전반적으로 만족한다는 의미이다.

의치에 대한 전반적인 만족도에 영향을 줄 수 있는 요인들을 일대일 변량 분석해본 결과 사회학적 변수 중에는 자식의 수, 자식과 만나는 횟수, 이웃과의 관계, 의치에 대한 다른 사람의 의견, 나이 등이 유의성있게 상관 관계를 나타내었고 정신의학적 변수 중에는 강박증과 불안증이 관계 있는 변수로 나타났으며 임상적 변수 중에는 의치의 질에 대한 임상적인 평가 항목 중에서 중심위와 중심교합의 조화, 하악 의치의 유지력, 하악 의치의 안정성, 의치의 질에 대한 전반적인 평가 등이 유의성있게 상관 관계를 갖는 것으로 나타났다.(Table 5) 환자의 전반적인 의치 만족도와 각 독립 변수간의 일대일 상관관계 분석은 변수들끼리의 영향을 고려하여 서로를 통제한 상태에서 시행하는 다중회귀분석을 시행하기 전에 영향을 줄 수 있는 요인들을 추정해 보기 위해 시행하였다.

환자의 사회학적, 정신의학적, 임상적 요인들의 독립 변수들을 모두 포함시켜 총의치 만족도와의 관계를 분석한 다중 회귀 분석의 결과 환자는 자식의 수가 많을수록, 경제상태가 좋을수록, 사는 집이 편안할수록, 이웃과의 관계가 좋을수록, 의치에 대하여 다른 사람들의 의견을 많이 들을수록, 다른 사람의 의견이 긍정적일수록, 나이가 적을수록, 여자에 비해 남자가 총의치에 만족하는 것으로 나타났으며, 우울증의 경향이 높을수록 총의치에 만족하지 못하고 전반적인 구강상태와 전반적인 의치의 질이 양호하더라도 총의치에 만족하지 못하는 것으로 나타났다.(Table 6)

이상의 결과들을 종합해 볼 때 다음의 몇 가지 의미를 생각해 볼 수 있다. 첫째, 다중회귀분석의 결과 환자의 총의치 만족도에 유의성있게 영향을 주는 것으로 나타난 12개의 독립변수들 중에 무려 9개가 환자의 사회 경제학적, 인구 통계학적 변수라는 것이다. 이러한 9개의 독립 변수는 실제로 설문을 시행한 사회학적 요인에 대한 설문의 개수가 16개 였음을 감안할 때 환자의 사회학적 변수가 총의치 만족도에 그 어느 변수보다도 큰 영향을 준다는 의미이다. 비록 환자의 사회학적 변수에 대한 설문들은 환자의 만족도 설문이나 정신의학적 변수에 대한 설문들처럼 일정한 방향성을 가지지 않기 때문에 지수(Index)나 군(Group)으로 묶을 수가 없어 각 설문들을 모두 개개의 독립 변수로 분석에 포함시키긴 하였으나 16개의 설문 중 9개의 설문이 환자의 총의치 만족도와 높은 상관관계를 갖는 다는 것은 이러한 유형의 만족도 조사에서는 반드시 환자의 사회학적 변수도 같이 조사하여야한다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 환자의 사회학적 변수의 설문에 환자의 학력, 직업, 기혼유무를 포함시키지 못하였는데 이유는 학력의 경우는 설문작성의 기준이 모호하였고 직업의 경우는 60세 이상의 우리 나라 노인들은 대부분 직업을 가지지 않으므로 설문의 타당도가 떨어지며 결혼 유무의 경우는 33명의 설문대상자 중에 32명이 기혼자였으므로 분석이 불가능하여 설문조사 후 분석에서 제외시켰기 때문이다.

총의치 환자의 만족도에 영향을 주는 요인을 규명하려는 대부분의 연구들에서 환자의 사회 경제학적, 인구 통계학적 요인을 조사하여 분석에 변수로 포함시켰으나, 본 연구처럼 자세한 설문을 작성하여 조사한 연구는 매우 드물다. 본 연구에서 사용된 환자의 사회학적 변수에 대한 설문의 작성자인 Berg[18,23]의 연구에서는 환자의 사회 경제학적, 인구 통계학적 모두 총의치 환자의 만족도에 영향을 주지 않는다는 본 연구와는 상반된 결과가 보고되었다. 이에 반해 Breustedt[24]는 그의 연구에서 환자의 정신의학적 요인과 더불어 사회학적 요인이 총의치 만족도에 영향을 주는 요인중의 하나로 결론지었다. 몇몇 연구에서 보고된 '의치에 대한 환자의 태도'는 본 연구에서 다중 회귀 분석결과 총의치 만족도에 가장 크게 영향을 준다고 나타난 '다른 사람에게 의치에 대해 물어본 횟수' 와 같은 맥락으로 이해할 수 있다. 즉 총의치에 대한 환자의 관심이 높을수록 다른 사람의 의견을 물어보게

되고, 따라서 총의치 만족도에도 매우 큰 영향을 준다는 인과론을 추정해 볼 수 있다. 총의치에 대한 환자의 태도는 크게 의치에 대해 기대를 하고 있느냐 아니냐에 따라 나눌 수 있다. Davis등[25]은 81명의 총의치 환자에서 새로 제작하는 총의치에 대한 기대감을 조사한 결과 환자의 기대감이 비현실적으로 높았으며 만족도도 매우 높았는데 이를 Cognitive dissonance theory 즉, 치료받은 새 의치에 대해 환자들은 자신들의 기대감에 상응하는 만족도를 느낀다는 스스로의 생각으로 들인 노력과 돈을 정당화한다는 이론으로 설명하였다. 같은 맥락인 Berg[26]와 Garrett[29]의 연구에서도 새 의치 장착후 환자가 저작을 비롯한 여러 가지 총의치의 기능에 대해 만족도가 현저히 높아지는 것을 알아내었는데 Garrett는 새 의치 장착후 환자가 저작을 비롯한 여러 가지 총의치의 기능에 대해 만족하는 이유는 실제로 유지력, 안정성등 의치의 질이 향상된 사실보다는 환자의 기대감이 더 크게 작용하였다는 설명과 함께 위약효과(Placebo effect) 즉, 실제로 저작력이 향상되지 않았는데도 환자는 마치 잘 씹히는 것처럼 느끼는 효과도 작용하였다고 설명하였다. 이상의 결과들에서 객관적인 설문작성을 통해 환자의 의치에 대한 태도를 측정할 수 있다면 사회학적 변수 못지 않게 총의치 만족도에 큰 영향을 주는 변수로 작용할 수 있을 것이라 생각한다.

본 연구의 두 번째 의미는 다중회귀분석에 의한 결과 환자의 정신의학적 변수가 총의치 환자의 만족도에 다소 영향을 미친다는 결론을 얻었다는 것이다. 총의치 환자의 정신의학적, 심리학적 요인과 의치 만족도와의 관계를 규명하려는 다수의 연구들이 있었으나 결과는 매우 다양하며 E. Berg[17]가 1986년 그의 연구에서 1986년까지의 연구들을 정리한 표를 토대로 이후 1999년까지 연구들을 추가하여 이를 Table 7에 정리하였다.

총의치 치료에 있어서의 정신 의학적 측면의 중요성을 강조한 여러 연구들, 그리고 전반적인 치과치료에 있어서의 정신 의학적 측면을 강조한 연구들[46,47,48,49]과 더불어 환자의 정신의학적 상태를 미리 알아보고자 하는 노력에 따라 구강검사 단계에서의 환자 면접이나 설문조사를 강조한 연구들이 발표되었다.[50,51] 면접을 통해, 또는 설문조사를 통해 치과의사가 환자의 상태를 알기 위해서는 의사 소통이

Table 7. Review of methods used for psychological assessments of denture patients and their reported relation with denture acceptance

Author(s)	Methods for psychological assessment	Influence on denture acceptance	Test used	significance
Collett & Briggs[21]	Thematic Aperception test (TAT,1938, Murray)	Not reported	Not reported	Not reported
	Rorschach's test(1952, Beck)	Not reported	Not reported	Not reported
Langer et al[28]	Assessment by psychologist	present	Coefficient of association	Not significant
Seifert et al[29]	Assessment by psychologist	present	Coefficient of association	Fair
Smith[22]	Minnesota multiphasic Personallity Inventory Shortened (MMPI,1960,Dahlstrom)	Not reported	Chi-square	Not significant
Sobolic & Larson[30]	MMPI shortened	present	point-biserial correlation coefficient	$p<0.05$
Gukes et al[16]	Cornell Medical Index (CMI,1949,Brodman)	Not reported	Not reported	Not significant
	Eyesneck personality inventory	Not reported	Not reported	$p<0.05$
Bolender et al[15]	CMI	Not reported	t test	$p<0.01$
Nairn & Brunello[31]	CMI	Not reported	Chi-square	$p<0.05$
Hirsch et al[32]	California F test	Not reported	t test	$p<0.05$
Silverman et al[33]	Focused interview	present	Point-biserial correlation coefficient	$p<0.001$
	Embeded figures test	present		$p<0.01$
	Projective figure drawing	present	Spearman correlation coefficient	$p<0.05$
Berg[1]	Focused interview	Not reported	Regression analysis	Not significant
van Waas[34]	Wilde "neurotic lability" scale Health locus of control (1976,Wallston)	Not reported	Pearson correlation coefficient	Not significant
Moltzer[35]	Locus of control scale (1972,Andriessen) Dutch personality Inventory (1985,Luteijn)	present	Chi-square & T test	$p<0.05$
Heartwell[36]	House classification	present	not reported	Not reported
Reeve[5]	Cattell's 16 personality profile (Cattell's 16 PF,1970, cattell)	Not reported	Chi-square	Not significant
Tau & Lowental[38]	Index of personal satisfaction	present	Pearson correlation coefficient	$p<0.01$
Gordon et al[39]	Tennesse self concept scale (1965,Fitts)	present	Chi-square	$p<0.05$
Baer et al.[40]	Nowicke-Strickland Locus of control (1976, lefcourt)	Not reported	Partial correlation analysis	Not significant
Diehl et al[9]	Rand Mental health Inventory	present	Logistic regression analysis	$p<0.05$
Vervoorn et al[41]	Hopkins symptom checklist (1974,Derogatis) Dutch personality Inventory (1985,Luteijn)	present	Factor analysis	$p<0.01$

라는 도구가 필요하다. 이에 본 연구에서 포함되어있지 않았던 또 하나의 변수인 '환자-치과의사 관계'에 대해 생각해 보기로 하겠다. Corah등[52]은 환자의 인성, 환자가 받는 스트레스와 불안, 치과의사의 환자에 대한 이해도, 치과의사의 행동과 태도, 치과치료에 대한 환자의 만족도와 대응 등이 모두 서로 직, 간접적으로 영향을 준다는 설명으로 환자-치과의사 관계의 중요성을 강조하였다. Hirsh등[32,53]은 환자-치과의사 관계를 조사한 2가지 연구에서 각각 치과의사의 권위 의식이 환자의 총의치 적응에서 매우 부정적인 역할을 한다는 사실과 치료과정 중에 환자가 능동적으로 참여할 수 있는 기회를 부여하면 총의치에 대한 적응도 빨라진다는 사실을 주장하였다. 개인의 권위적인 성격을 효과적으로 조사할 수 있는 California F test를 사용함으로써 환자-치과의사관계에서 치과의사의 인성과 성격이 환자의 총의치 적응에 영향을 준다는 결과는 매우 특이하다. 환자와 치과의사 사이의 의사소통은 언어로만 이루어지는 것이 아니라 말할 때의 자세, 옷차림, 손짓, 환자가 표현하는 증상의 정도 등도 중요한 역할을 하며 치과의사는 말하기보다는 듣는 능력과 관찰할 수 있는 능력을 스스로 키울 때 환자의 표현 뒤에 숨은 의미를 알아낼 수 있다 하였다. 반면에 Koper[55]는 언어로서의 의사소통에 대해 강조하고있는데 환자와의 면담시 주의 할 점과 그 기준을 소개하면서 환자와 치과의사 관계에서는 의사소통이 기본적인 도구로서 효과적으로 쓰일 수 있어야 한다고 주장하였다. 그러나 이러한 환자-치과의사 관계를 중요시하는 여러 연구들에도 불구하고 '의치에 대한 환자의 태도'는 설문을 통한 객관적인 측정이 어려운 것이 사실이다. 두 개인사이의 관계 측정이므로 환자뿐 아니라 치과의사에게도 환자에 대한 설문조사를 해야하며 설문조사를 한 뒤에도 그 답변 항목에 대해 환자의 나이, 성별, 정신 의학적 상태, 이전 의치의 경험 등이 충분히 이에 영향을 줄 수 있는 요인으로 자주 작용하기 때문에 총의치 만족도와 환자-치과의사 관계간의 영향력을 규명하려면 위의 여러 변수들을 모두 포함시키는 회귀분석의 한 독립 변수로 '환자-치과의사 관계'를 활용하는 방법이 타당하다고 생각한다.

본 연구에서 환자의 정신의학적 변수를 알아보기 위해 사용한 Hopkins Symptom Checklist는 1974년 Johns Hopkins 대학의 Leonard R. Derogatis 연구팀이 개발, 발표한 설문으로서 58개의 항목이 체성증상(Somatic), 강박증

(Obsessive-compulsive), 대인관계 민감증(Interpersonal sensitivity), 불안증(Anxiety), 우울증(Depression)등 5개의 증상으로 분류된다. 1954년 Cornell Medical Index와 Lorr가 개발한 12개의 항목을 토대로 Parloff, Kelman, Frank등이 개발한 'Discomfort Scale'로부터 시작한 이 설문은 1965년 Lipman, Cole, Park, Rickels 등과 1966년 Uhlenhuth등에 의해 확장된 형태의 설문인 Symptom Distress Checklist(SCL)로 발전되었다. Derogatis등은 1974년 보다 발전된 형태인 58개 항목의 Hopkins symptom checklist를 개발하여 연속적인 인자분석(Factor analysis)과 1800여명의 정신과 외래환자 및 700명의 정상인에 대한 설문조사를 토대로 신뢰도와 타당도를 확립하였다.

본 연구에서는 Hopkins Symptom Checklist를 이용하여 환자의 정신 의학적 변수를 조사하고 다른 변수들과 함께 환자의 의치에 대한 전반적인 만족도와의 관계를 다중회귀분석으로 분석한 결과 우울증의 경향을 보이는 환자일수록 총의치 불만족도가 커진다는 결과를 얻었다. Derogatis는 Hopkins Symptom Checklist의 우울증 설문항목에 대한 설명에서 이 항목들은 광범위한 우울증의 여러 증상들을 반영하며 이러한 증상들에는 일상생활에 대한 흥미 상실, 동기의 결여, 생활에너지의 상실, 절망감, 무력감 및 연관된 여러 증상들을 포함한다고 하였다. 또한 Derogatis는 Hopkins Symptom Checklist가 다른 정신질환들보다 신경증(Neuroticism)에 영향을 주는 증상을 가진 환자, 즉 불안증과 우울증 환자의 증상을 알아보는데 민감도(Sensitivity)가 높다고 밝히고 있다. Chamberlain등[56]은 우울증의 증상정도를 알아볼 수 있는 Beck Depression Inventory (1972, Beck)를 이용하여 총의치 환자들의 우울증을 조사해본 결과 대부분의 환자인 55세 이상의 여자 환자에서 매우 높은 빈도로 경미한 우울 증상이 나타나는 것을 발견하고 총의치의 만족도와 우울증간의 연관성을 시사했다.

Friedman등[57,58,59]은 공포증, 불안증, 우울증과 총의치 환자의 의치 적응능력에 관한 세 편의 연구에서 치아의 상실이나 의치로의 수복 등에 의해 불안증이 악화될 수 있고 우울증은 상실에 대한 반응이므로 치아 같은 신체의 일부분이 상실되었을 때 그 증상이 나타날 수 있다고 설명하였다. Swoope[60]는 'Predicting Denture Success'라는 자신의 연구에서 불안증환자의 자신의 내면 표현방법은 통

증이며 이러한 통증은 새 의치를 장착한 후에 종종 나타난다고 설명하였다. 이상의 결과들에서 우울증 및 불안증과 총의치 만족도는 밀접한 연관이 있는 것으로 추정되며 본 연구에 쓰인 Hopkins Symptom Checklist는 총의치 환자의 만족도와 정신의학적 변수간의 연관성을 밝히는 매우 효과 적인 설문이라 생각한다.

본 연구에서 쓰인 Hopkins Symptom Checklist에는 포함되지 않았으나 총의치 환자의 만족도에 영향을 줄 수 있는 또 하나의 요인중 환자의 동기(Motive)를 강조하는 몇몇 연구들이 있다. Collett[61]은 총의치 환자에서의 동기 부여의 중요성을 주장하면서 동기는 환자의 지식과 태도에 의해 결정되며 따라서 치과의사는 의치에 대한 환자의 적응을 유도할 때 환자와의 대화기술과 관계의 개선에 노력을 기울여야한다고 주장하였다. Bell[62]은 치과치료에서의 성공을 치과의사가 얼마나 환자에게 긍정적인 동기를 부여하는가, 얼마나 기대수준을 현실적으로 끌어내는가에 달려있다고 역설하였다.

특이한 연구로 Weckstein[47]은 최근에 은퇴한 사람, 최근에 폐경을 경험한 여성, 특히 나이를 먹음에 대한 우울증을 가진 환자의 총의치 치료시에는 치료의 연기를 신중히 검토해야 한다고 권유하였고 Carlsson등[63]과 Brill등[64]은 총의치 환자에서의 연령 증가에 따른 의치적응의 저하를 주장하면서 노인환자에서의 특별한 치료접근을 권장하였다. de Baat등[65]이 Geriatric Rating Scale(GRS)을 이용하여 과학적으로 입증한 노인 환자의 총의치 적응능력 저하와 Chamberlain등[56]이 시사한 연령증가에 따른 우울증의 증가의 내용을 종합해 볼 때 환자의 연령증가, 우울증, 의치 적응능력 저하에 따른 총의치 불만족도의 증가는 모두 서로 연관이 있는 요인들로 생각된다. 따라서 본 연구에서의 결과 중 연령증가에 따른 총의치 불만족도의 증가와 우울증의 경향에 따른 총의치 불만족도의 증가는 매우 타당성 있는 근거를 가지게 된다.

본 연구의 결과의 세 번째 의미는 다중회귀분석의 결과로 나타난 임상적 변수들과 총의치 만족도간의 연관성 조사에서 찾을 수 있다. 다중회귀분석의 결과 전반적인 구강상태가 불량할수록, 총의치의 만족도가 증가한다는 예상치 못했던 결과가 나타났는데 이러한 결과는 일대일 변량 분석에서의 유의성 없는 상관관계의

결과와 더불어 몇몇 연구의 결과와 일치하고 이러한 연구로는 Van Waas[6], Carlsson등[63]과 Makila[66]의 연구가 있다. 위의 세 가지 연구모두 총의치에 대한 환자의 적응과 생활화가 악화된 구강해부학적 조건을 극복할 것이라는 추정을 원인으로 제시하고 있다. 이를 뒷받침하는 Sheppard[67]의 연구에서는 의치를 오래 장착한 환자일수록 구강 조직의 파괴는 더 심하지만 적응하는 정도는 크다는 결과가 보고되었다. 이러한 연구들에서는 환자가 무치악 상태로 지낸 기간 및 총의치 치료를 받은 횟수도 같이 조사를 하였으나 본 연구에서는 이러한 부분들에 대한 조사가 결여되었으므로 결과에 대한 원인을 설명할 수는 없다. 그러나 그러한 결과의 유의값이 0.0005($p<0.05$)로 유의성이 매우 큰 것과 기존의 연구들에서의 원인 추정 등을 토대로 생각할 때 환자가 무치악 상태로 지낸 기간이나 이전 의치의 경험에 대한 설문 및 변수가 본 연구에 포함되었더라도 같은 결과가 나왔을 것이라는 예측을 할 수 있다.

의치의 질에 대한 전반적인 평가와 환자의 의치에 대한 전반적인 만족도간의 관계 조사에서는 의치의 질이 양호하더라도 환자는 불만족한다는 결과가 나타났다. Bergman[68]은 자신의 연구에서 54명의 총의치 환자에서 의치의 임상적인 적합도를 측정하여 의치 만족도와 높은 연관성을 증명하였고 특히 안정성과 유지력을 기준으로 삼아 환자의 인구통계학적, 사회경제학적 변수와 더불어 총의치 만족도에 영향을 주는 지에 관하여 조사하였으나 미미한 영향과 함께 안정성과 유지력 자체가 임상적 변수의 기준으로 부적합하다는 결론을 얻었다. Lechner등[69]은 임상적 변수보다는 정신의학적, 사회학적 변수가 의치의 만족도를 결정한다는 기존연구의 경향을 비판하면서 교합간섭이나 부적절한 수직고경이 원인인 통증과 유지력의 부족이 총의치 환자의 불만족에 결정적인 영향을 미친다고 주장하였다. Cabot[70]는 임상적으로 의치의 질을 측정하는 보다 타당한 방법을 제시하였고 최근의 연구들에서도 상반된 결과를 보고하고 있는데 Brunello등[14]은 사회학적, 정신의학적 변수는 총의치의 만족도와 관계가 없으나 의치 디자인의 문제점이나 점막의 상태 등은 의치에 대한 환자의 불만족과 유의성 있는 관계를 갖는다고 보고하였고 van Waas[21]는 의치의 질에 대한 평가와 만족도는 높은 상관관계를 가지나 구강 해부학적 상태는 관계가 없거나 오히려 부정적인 상관 관계를 가진다는 결

과를 보고하였다. de Baat등[10]은 임상적 변수뿐만 아니라 사회학적 정신의학적 변수 등 모든 요인들이 만족도에 영향을 주지 않는다고 하였고 Diehl등[9]은 임상적 변수보다는 사회학적, 정신의학적 변수들이 의치 만족도에 영향을 준다는 결과를 얻었다.

본 연구에서 비록 의치의 질이 불량할수록 총의치 환자의 만족도가 증가한다는 결과를 얻었으나 그 유의값이 0.490으로 유의성이 의심되고 따라서 유의성이 없는 결과를 얻은 기존의 연구들에 주목하게 된다. Bergman[72]과 Pietrokovski[73]은 자신들의 연구에서 환자가 작성한 의치 만족도 설문과 치과의사가 작성한 의치의 질에 대한 임상적 평가간에는 아무런 관계가 없다는 결과를 강조하고 있다.

Berg[8]는 총의치 환자에서 만족도를 조사하는 9가지 방법을 소개하고있는데 1) 만족도와 관계 있는 변수들의 수를 점수로 기록하여 이 점수의 평균을 구하거나 부가 점수를 더하여 지수(Index)를 만들어내는 방법(최근의 연구에서는 수많은 항목 등에 대한 인자분석을 시행하여 영향을 주는 변수를 선택), 2) 일반적인 만족도에 대해 단 하나의 설문으로 조사, 3) 불만족의 빈도와 내용으로 평가, 4) 환자 불만족과 관련된 설문을 인자분석 또는 Cluster 분석으로 계산, 5) 2개이상의 변수들을 지수(Index)로 묶지 않고 각자 독립 변수로 사용하여 분석, 6) 장착 후 조정을 위한 내원 횟수 측정, 7) 2개 이상의 변수들을 '만족'과 '불만족'의 범주로 나누어 분류, 8) 정신과 의사나 심리학자 그리고 보철 의사가 만족도를 조사, 9) 환자의 의치에 대한 의견을 치료요구도로 간주하여 만족도를 조사 등의 방법이 있다. 본 연구결과에서 나타난 네 번째 의미는 바로 이러한 만족도 설문조사의 방법과 더불어 통계분석상의 문제점에서 찾아볼 수 있다. 본 설문에서는 우선 일반적인 만족도를 단 하나의 설문으로 조사하고 대부분의 변수는 독립변수로 사용하였으며, 몇몇 변수들을 군으로 묶어 분석하였다. Hopkins Symptom Checklist는 Derogatis의 인자분석에 의해 처음부터 5가지의 군으로 묶여있었으나 구강해부학적 상태와 의치의 질에 대한 평가 설문 항목들은 모두 독립변수로 사용하였을 때 서로간에 다중공선성(Multicolinearity) 즉, 상관관계가 발생하여 변수끼리의 통제가 불가능해지므로 답변 점수들을 합산하여 전체적인 구강해부학적 상태와 전체

적인 의치의 질에 대한 평가 등으로 묶어 분석에 사용하였다. 변수들간의 이러한 다중공선성이 생기게 되는 이유는 임상적인 변수의 설문에 작성한 치과의사의 주관이 개입되었기 때문으로 추정된다. 즉, 자신이 직접 치료한 총의치에 대해 평가를 하였으므로 다소 긍정적인 평가를 하게 되었고 이러한 경향이 치과의사로 각 설문을 모두 독립적인 것으로 생각하고 작성하지 못하게 하는 장애 요인으로 작용하여 실제로는 다른 내용들임에도 불구하고 어떠한 방향성을 가진 설문이 되어 버렸다고 생각한다. 이러한 경우를 방지하려면 치료한 치과의사가 아닌 다른 3명 이상의 치과의사들이 총의치를 평가하고 설문을 작성하여 그 점수의 평균값을 분석에 이용하는 방법을 사용하여야 한다고 생각한다. 사회경제학적, 인구통계학적 변수들은 설문 하나 하나가 모두 의미가 있는 것들이고 약 2-3개씩의 설문들이 같은 내용으로 묶이지만 방향성을 가지고 묶이는 설문들이 아니므로 모두 독립된 변수로써 분석에 사용하였다. 따라서 총의치 만족도에 영향을 줄 수 있는 요인들은 규명하였으나 독립 변수들의 비중(Weight)이 각각 다르므로 영향을 주는 정도를 비교할 수 없다는 문제점이 생겼다. Kalk와 de Baat[7]은 cluster 분석을 통하여 이런 문제점을 해결하였으나 그들의 연구는 총의치 만족도에 영향을 주는 요인을 규명하는 것이 아니라 단지 통계학적 근거를 가진 '의치 불만족도 설문'을 작성하기 위한 것이 목적이었으므로 본 연구와는 근본적으로 다르고 분석에 포함한 독립변수들에 있어서도 그 내용이 매우 다르므로 본 연구에서는 그들이 사용한 cluster 분석을 이용하여 변수들의 비중을 동일화하지 못하였다.

본 연구 결과의 다섯번째 의미는 일대일 변량에서의 상관관계 분석의 결과와 다중회귀분석의 결과가 다르다는 것이다. (Table5, Table6) 대표적인 차이는 임상적인 변수들의 총의치 만족도에 대한 영향에서 나타나고 있는데, 일대일로 변수를 비교한 Pearson correlation coefficient를 이용한 의치에 대한 전반적인 만족도(General denture satisfaction)와 전체적인 구강상태의 평가(Oral condition overall), 전체적인 의치의 질에 대한 평가(Quality of denture overall)간의 상관관계 분석에서 환자의 구강상태는 총의치 만족도와 연관성이 없고 의치의 질은 양호할수록 환자는 총의치에 만족한다는 결과를 얻었으나 다중회귀분석에서는 환자

의 구강상태가 양호할 경우에도 환자는 총의치에 만족하지 못하며 의치의 질이 양호한 경우 환자는 총의치에 만족하지 못하거나 의치의 질 자체가 총의치 만족도에 영향을 주지 못한다는 결과가 나타났다. 또한 Pearson correlation analysis에서는 정신의학적 변수 중 강박증과 불안증이 총의치 만족도와 연관성이 있었으나 다중회귀분석에서는 우울증만이 총의치 만족도에 영향을 주는 것으로 나타났다.

이러한 결과들에 대한 원인으로 우선 다중회귀분석에 포함된 사회학적 변수들의 영향을 들 수 있다. 즉, 사회학적 변수들이 선형회귀모형(Linear regression model)내에서 많은 수의 독립 변수로 대거 포함되게 되어 이를 포함하지 않은 일대일 상관관계 분석과는 매우 다른 결과가 나오게 된 것이라 생각한다. 또 다른 원인은 설문대상의 규모가 작음으로 인해 생기는 문제이다. 예를 들어 결혼의 유무를 물어보는 설문의 경우 33명의 환자 중 32명이 기혼인 것으로 답하였으므로 분석에 이용할 수가 없어 아예 변수에서 제외시켰고 사회학적, 임상적 변수의 설문들 중 몇 몇은 보기 중에서 아무도 답변을 안한 보기들이 있었으므로 이를 제외시키고 기준변수를 채택, 분석하였다. 환자의 사회학적 변수에 관한 설문을 예로 들어 설명하자면, 외롭다고 느낀 적이 있느냐는 질문에 20명의 환자는 가끔 외롭다고 느낀다고 하였고, 13명의 환자는 전혀 외롭지 않다고 답변한 반면 자주 외로움을 느낀다는 답변을 한 환자는 아무도 없었다. 따라서 '자주 외로움을 느낀다'라는 답변 보기를 삭제하고 빈도가 높은 '가끔 외롭다고 느낀다'라는 답변보기는 기준변수로, '전혀 외롭지 않다'라는 답변보기는 가변수로 사용하여 답변보기의 이분화가 이루어졌으며 보기가 2개인 명목형 변수들에 대해 그 답변 보기점수 평균들간의 차이를 의치의 전반적인 만족도 변수에 연관하여 비교하였다. 이러한 설문의 평가에 따른 조정 때문에 일대일 변량분석에서 4가지의 통계분석법을 사용하는 번거로움을 겪어야 했으며 실제로 일대일 상관관계분석과 다중회귀분석의 결과의 차이가 이러한 점에 기인하는 부분이 있다고 생각한다.

마지막으로 본 연구와 유사한 유형의 설문조사시 발생할 수 있는 문제점에 대해 Lamb와 Ellis[12)]가 그들의 연구에서 기술한 내용을 소개하고자 한다. 이러한 만

족도 조사의 연구에서는 우선 환자 선택에서 편견이 없어야 한다. 선택된 환자는 치료 후 계속되는 만족도 조사 설문에 동의해야하나 대부분이 노인 환자인 현실 속에서 환자와 보호자에게 모두 부담을 주므로 편견이 개입될 수 있다. 둘째로 가능한 한 모든 설문의 대상자들이 조사에 빠지지 않고 참여해야한다. 특히 새 의치 장착을 위해 치료받는 환자의 내원 횟수 등은 엄격히 제한되어야 하나 지켜지지 않는 경우가 많다. 다른 의학적 연구들에 비해서는 적지만 윤리적인 문제가 발생할 수 있다. 과학적 타당도 등의 일반적인 고려사항이 필수적이며 연구 디자인이 적절하지 못할 때 유의성이 없는 결과가 얻어지는 등의 경우 자체가 비윤리적이다. 또한 최상의 치료를 받지 못한 대조군의 실험이 포함된다면 더 큰 윤리적인 문제를 야기할 수 있다. 마지막으로 만족도의 측정 자체가 어렵다. 환자의 만족도 측정에 대한 전체적인 척도(scale)가 확립되어있지 않은 상태에서 대부분의 연구들이 환자 개개인의 기대치에 따라 작성되는 만족도 설문을 사용하고 있다.

결론적으로 총의치 만족도에는 환자의 사회경제학적, 인구통계학적, 정신의학적, 심리학적변수들이 영향을 주는 것으로 나타났으며 환자의 구강 상태와 의치의 질 등 임상적인 변수는 부정적 영향을 주거나 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이러한 내용을 치과의사들이 총의치 환자를 처음 대할 때 숙지하고 있음으로써 치료후의 성공과 실패를 예측할 수 있으며 총의치 환자의 만족도를 높이는데에 큰 도움이 될 수 있을 것이라고 생각한다.

V. 결론

본 연구에서는 1998년 9월부터 1999년 8월까지 총의치 치료를 위해 연세대학교 치과대학병원 보철과에 내원한 무치악 환자들을 대상으로 총의치 장착 4-6주 후 총의치 만족도, 사회학적 요인, 정신의학적 요인, 임상적 요인에 대해 설문조사를 시행하였다. 실험 대상은 여환 21명, 남환 12명으로 구성되었고 연령분포는 31세에서 85세였다. 조사한 설문을 토대로 총의치 환자의 만족도에 영향을 주는 요인을 다중회귀분석을 통해 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 환자는 치료받은 총의치중 하악 총의치의 편안함과 유지력이 뛰어나다고 느낄 때 총의치에 대해 전반적으로 만족하는 것으로 나타났다.

2. 환자의 사회인구통계학적 변수 중, 자식과의 관계, 경제적 상태, 주거환경, 의치에 대한 다른 사람들의 의견, 성별, 나이 등이 총의치 만족도에 영향을 준다.

3. Hopkins Symptom Checklist는 총의치 환자의 정신의학적 측면을 알아보는데에 매우 유용하며 이 설문에서 알아볼 수 있는 여러 정신의학적 증상들 중 우울증이 총의치 환자의 만족도에 영향을 주고 우울증의 경향이 높은 환자일수록 총의치에 만족하지 못한다.

4. 환자는 구강해부학적 상태가 양호할 경우에도 총의치에 만족하지 못하며 의치의 임상적인 질은 총의치 만족도에 영향을 주지 않는다.

결론적으로 구강해부학적 조건이나 의치의 질 등 총의치 치료의 임상적, 기술적인 측면보다는 사회학적, 정신의학적 측면이 총의치 환자의 만족도에 더 큰 영향을 주는 것을 알 수 있다. 따라서 본 연구는 총의치 치료시 치료 후 성공과 실패를 예측함은 물론 환자와 치과의사 모두의 총의치 만족도를 높이는 데 도움을

줄 수 있을 것이라고 사료된다.

Ⅵ. 참고문헌

1. Brewer A.A. : Treating complete denture patients, J. Prosthet. Dent., 14 : 1015-1030, 1964.
2. Koper B.S. : Difficult denture birds, J. Prosthet. Dent, 17 : 532-539, 1967.
3. Schultz A.W. : Management of difficult denture patients, J. Prosthet. Dent., 11 : 4-8, 1961.
4. Levin B., Landesman H.M. : A practical questionnaire for predicting denture success or failure, J. Prosthet. Dent, 35 : 124-130, 1976.
5. Vervoorn J.M., Duinkerke A.S.H., Luteijn F., Poel A.C.M. : Assessment of denture satisfaction, Community. Dent. Oral. Epidemiol., 16 : 364-467, 1988.
6. Waas M van, : Determinants of dissatisfaction with dentures, J. Prosthet. Dent., 64 : 569-572, 1990.
7. Kalk W., Baat C de. : Patient's complaints and satisfaction 5 years after complete denture treatment, Community. Dent. Oral. Epidemiol., 18 : 27-31, 1990.
8. Berg E. : Acceptance of full dentures, International. Dental. Journal., 43 : 299-306, 1993.
9. Diehl R, Foerster U, Sposetti V. : Factors associated with successful denture therapy, J. Prosthod., 5 : 84-90, 1996.
10. Baat C de, Aken A van, Mulder J., Kalk W. : " Prosthetic condition" and patient's judgement of complete dentures, J. Prosthet. Dent., 78 : 472-478, 1997.
11. Lamb D., Ellis B. : Comparison of patient self-assessment of complete mandibular denture security, Int. J. Prothodont., 9 : 309-314, 1996.
12. Lamb D., Ellis B. : Patient-assessed security charges when replacing mandibular complete dentures, Int. J. Prothodont., 8 : 135-141, 1996.

13. Seymour R., Charlton J., Phillips M. : An evaluation of dental pain using visual analogue scales and the McGill pain questionnaire, J. Oral. Maxillofac. Surg., 41 : 643-648, 1983.
14. Brunello D.L., Mandikos M.N. : Construction faults, age, gender, and relative medical health: Factors associated with complaints in complete denture patients, J. Prosthet. Dent., 79 : 545-554, 1998.
15. Bolender C., Swoope C., Smith D. : The Cornell Medical Index as a prognostic aid for complete denture patients, J. Prosthet. Dent., 22 : 20-29, 1969.
16. Gukes A., Smith D., Swoop C. : Counseling and related factors influencing satisfaction with dentures, J. Prosthet. Dent., 39 : 259-267, 1978.
17. Berg E., Johnsen T.B., Ingebretsen R. : Psychological variables and patient acceptance of complete dentures, Acta. Odontol. Scand., 44 : 17-22, 1986.
18. Berg E., Johnsen T.B., Ingebretsen R. : Social variables and patient acceptance of complete dentures, Acta. Odontol. Scand., 43 : 199-203, 1985.
19. Derogatis L., Lipman R., Rickels K. : The Hopkins Symptom Checklist (HSCL) : A self-report symptom inventory, Behavioral Science 19 : 1-15, 1974.
20. Derogatis L., Lipman R., Rickels K. : The Hopkins Symptom Checklist (HSCL) : A measure of primary symptom dimensions, Pharmacopsychiat 7 : 79-110, 1974.
21. Waas M van. : The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures, J. Prosthet. Dent., 63 : 307-310, 1990.
22. Smith M. : Measurement of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures, J. Prosthet. Dent., 35 : 492-503, 1976.
23. Berg E. : The influence of some anamnestic, demographic, and clinical variables on patient acceptance of new complete dentures, Acta. Odontol.

Scand., 42 : 119-127, 1984.

24. Breustedt A. : Physiological and social factors of importance for older edentulous patient, Br. Dent. J., 29 : 276-284.
25. Davis E.L., Albino J.E., Tedesco L.A. : Expectations and satisfaction of denture patients in a university clinic, J. Prosthet. Dent., 35 : 59-63, 1986.
26. Berg E. : A 2-year follow-up study of patient satisfaction with new complete dentures, J. Dent., 16 : 160-165, 1988.
27. Garrett N.R., Kapur K.K., Perez P. : Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on patient satisfaction, J. Prosthet. Dent., 76 : 403-413, 1996.
28. Langer A., Michman J., Seifert I. : Factors influencing satisfaction with complete dentures in geriatric patients, J. Prosthet. Dent., 11: 1019-1031, 1961.
29. Seifert I., Langer A., Michmann J. : Evaluation of psychologic factors in geriatric denture patients, J. Prosthet. Dent., 12 : 516-523, 1962.
30. Sobolik C., Larson J. : Predicting denture acceptance through psychotechniques, J. Dent. Educ., 32 : 67-72, 1968.
31. Nairn R., Brunello D. : The relationship of denture complaints and level of neuroticism, Dent. Prac. Dent., Rec 21 : 156-158, 1971.
32. Hirsch B., Levin B., Tiber N. : Effects of dentist authoritarianism on patient evaluation of dentures, J. Prosthet. Dent., 8 : 582-590, 1958.
33. Silverman S., Silverman S.I., Silverman B. : Self-image and its relation to denture acceptance, J. Prosthet. Dent., 35 : 131-141, 1976.
34. Waas M van. : The influence of psychologic factors on patient satisfaction with complete dentures, J. Prosthet. Dent., 90 : 545-548, 1996.
35. Moltzer G., Meulen MJ van., Verheij H. : Psychological characteristics of dissatisfied denture patients, Community. Dent. Oral. Epidemiol., 24: 52-55, 1996.

36. Heartwell C.M. : Psychologic considerations in complete denture prosthodontics, J. Prosthet. Dent., 24 : 5-10, 1970.

37. Reeve P., Watson C., Stafford G. : The role of personality in the management of complete denture patients, Br. Dent. J., 156 : 356-362, 1984.

38. Tau S., Lowental U. : Some personality determinants of denture preference, J. Prosthet. Dent., 44 : 10-12, 1980.

39. Gordon S., Fryer G., Niessen L. : Patient satisfaction with current dental condition related to self-concept and dental status, J. Prosthet. Dent., 59 : 323-329, 1988.

40. Baer M., Elias S., Reynolds M. : The use of psychological measures in predicting patient satisfaction with complete denture, Int. J. Prothodont., 5 : 221-226, 1992.

41. Vervoorn J., Duinkerke A.S.H., Luteijn F. : Relative importance of psychologic factors in denture satisfaction. Community. Dent. Oral. Epidemiol., 19 :45-47, 1991.

42. Collett H.A. : Background for psychologic conditioning of the denture patient, J. Prosthet. Dent., 11: 608-616, 1961.

43.. Swoope C. : Identification and management of emotional patients, J. Prosthet. Dent., 27 : 434-440, 1972.

44. Pitts W.C. : Difficult denture patients: Observations and hypothesis, J. Prosthet. Dent., 53 : 532-534, 1985.

45. Winkler S. : Psychological aspects of treating complete denture patients: Their relation to prosthodontic success, J. Geriatr. Psychiatry. Neurol., 2 : 48-51, 1989.

46. Sinick D. : Psychologic factors in dental treatment, J. Prosthet. Dent., 14 : 506-513, 1964.

47. Weckstein M.S. : Practical Applications of basic psychiatry to dentistry, Dent. Clin. N. Am., 14 : 397-409, 1970.

48. Grieder A. : Psychologic aspects of prothodontics, J. Prosthet. Dent., 30 : 136-744, 1973.

49. Marbach J.J. : Psychosocial factors for failure to adapt to dental protheses, Dent. Clin. N. Am., 29 : 215-233, 1985.

50. Arnold M. : Psychological questionnaire design for oral diagnosis, J. Oral. Med., 28 : 18-27, 1973.

51. Kotkin H. : Diagnostic significance of denture complaints, J. Prosthet. Dent., 53 : 73-77, 1985.

52. Corah N.L., O'Shea R.M., Bissell G.D. : The dentist-patient relationship : perceptions by patients of dentist behavior in relation to satisfaction and anxiety, J. Am. Dent. Assoc., 111 : 443-446, 1985.

53. Hirsch B., Levin B., Tiber N. : Effects of patient involvement and esthetic preference on denture acceptance, J. Prosthet. Dent., 28 : 127-132, 1972.

54. Plainfield S. : Communication distortion. The language of patients and practitioners of dentistry, J. Prosthet. Dent., 22 : 11-19, 1969.

55. Koper A. : The initial interview with complete denture patients : Its structure and strategy, J. Prosthet. Dent., 23 : 590-597, 1970.

56. Chamberlain B.B., Chamberlain K.R. : Depression : A psychologic consideration in complete denture prosthodontics, J. Prosthet. Dent., 53 : 673-675, 1985.

57. Friedman N., Landesman H., Wexler M. : The influence of fear, anxiety and depression on the patient's adaptive responses to complete dentures. Part Ⅰ, J. Prosthet. Dent., 58 : 687-689, 1987.

58. Friedman N., Landesman H., Wexler M. : The influence of fear, anxiety and depression on the patient's adaptive responses to complete dentures. Part Ⅱ, J. Prosthet. Dent., 59 : 45-48, 1988.

59.. Friedman N., Landesman H., Wexler M. : The influence of fear, anxiety and depression on the patient's adaptive responses to complete dentures.

Part Ⅲ, J. Prosthet. Dent., 59 : 169-173, 1988.

60. Swoope C. : Predicting denture success, J. Prosthet. Dent., 30 : 860-865, 1973.

61. Collett H.A. : Motivation: A factor in denture treatment, J. Prosthet. Dent., 17 : 5-15, 1967.

62.. Bell D.H. : Prosthodontic failures related to improper patient education and lack of patient acceptance, Dent. Clin. N. Am., 16: 109-118, 1972.

63. Carlsson G.E., Otterland A., Wennstrom A. : Patient factors in appreciation of complete dentures, J. Prosthet. Dent., 17 : 321-475, 1967.

64. Brill N., Tryde G., Suchubeler S. : The role of learning in denture retention, J. Prosthet. Dent., 10 : 468-475, 1960.

65. Baat C de., Kalk W., Felling A. : Elderly people's adaptability to complete denture therapy : usability of a geriatric behaviour-rating scale as a predictor, J. Dent., 23 : 151-155, 1995.

66. Mäkilä E. : Intraoral anatomy and adaptation to complete dentures, Proc. Finn. Dent. Soc., 71 : 207-215, 1975.

67. Sheppard I.M., Schwartz L.R., Sheppard S.M. : Survey of the oral status of complete denture patients, J. Prosthet. Dent., 28 :121-126, 1972.

68. Bergman B., Carlsson G.E. : Review of 54 complete denture wearers patients' opinions 1 year after treatment. Acta. odont. scand., 30 : 399-414, 1972.

69. Lechner S.K., Champion H., Tong T.K. : Complete denture problem solving: A survey, Aust. Dent. J., 40 : 377-380, 1995.

70. Cabot L.B. : Variability in complete denture assessment, J. Dent., 18 : 98-101, 1990.

71. Waas M. van. : The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete denture, J. Prosthet. Dent., 63 : 307-310, 1990.

72.. Bergman B., Carlsson G.E. : Clinical long-term study of complete denture

wearers, J. Prosthet. Dent., 53 : 56-61, 1985.

73. Pietrokovski J., Harfin J., Mostavoy R. : Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries : Quality of and satisfaction with complete denture, J. Prosthet. Dent., 73 : 132-135, 1995.

부 록

Appendix 1. Patient denture satisfaction questionnaire

<총의치 환자의 만족도 조사 설문지>

이 설문지는 의치에 대한 환자 분의 의견을 묻는 것입니다. 모든 자료는 익명으로 처리할 것이며 설문의 결과는 의치 치료 발전에 큰 기여를 할 것입니다.
자신의 생각과 가장 근접한 한 항목에 V 표를 해주십시오.

A_1 현재 의치(틀니)에 만족하십니까?

- 의치에 대한 전반적인 만족도

① 모든 면에서 만족스럽다.
② 만족스럽지 못한 부분도 있지만 전반적으로 만족스럽다.
③ 몇 가지 불편한 점이 있지만 사용은 가능하다.
④ 불편한 점이 너무 많아서 사용할 수가 없다.

A_2 의치(틀니)의 모양과 치아의 색깔, 안모 등에 만족하십니까?

- 의치의 심미성에 대한 만족도

① 자연스러워서 만족한다.
② 모양이나 색깔은 좋지만 몇 가지 고칠 점이 있다.
③ 별로 만족스럽지 않지만 사용은 한다.
④ 자연스럽지도 못하고 모양도 흉하다.

A_3 위턱(상) 의치(틀니)의 유지력(벗겨지지 않고 잘 붙어있는 성질)에 만족하십니까?

- 상악의치의 유지력에 대한 만족도

① 항상 잘 붙어있다.
② 대부분의 경우에 잘 붙어있다.
③ 식사 때나 말할 때 벗겨지지만 사용은 가능하다.
④ 위 의치가 너무 잘 벗겨져서 사용할 수가 없다.

A_4 아래턱(하) 의치(틀니)의 유지력(벗겨지지 않고 잘 붙어있는 성질)에 만족하십니까?

- 하악의치의 유지력에 대한 만족도

① 항상 잘 붙어있다.
② 대부분의 경우에 잘 붙어있다.
③ 식사 때나 말할 때 벗겨지지만 사용은 가능하다.
④ 아래의치(틀니)가 너무 잘 벗겨져서 사용할 수가 없다.

Appendix 1. continued

A_5 음식을 씹을 때 의치(틀니)의 사용에 대해 만족하십니까? - 의치 장착 후 저작력에 대한 만족도

① 모든 음식을 잘 씹을 수 있다.
② 대부분의 음식을 잘 씹을 수 있으나 몇몇은 씹지 못한다.
③ 음식을 잘 씹을 수가 없다.
④ 의치를 끼고 음식을 잘 씹을 수가 없다.

A_6 말할 때 의치(틀니)의 사용에 대해 만족하십니까? - 의치 장착 후 발음에 대한 만족도

① 말할 때 불편이 없다.
② 가끔 말할 때 불편을 느낀다.
③ 말하는 것이 언제나 조금 불편하다.
④ 말하는 것이 언제나 많이 불편하다.

A_7 위턱 의치(틀니)의 편안함에 대해 만족하십니까? - 상악의치의 편안함에 대한 만족도

① 위 의치(틀니)는 불편한 적이 없다.
② 위 의치(틀니)가 가끔 불편하다.
③ 위 의치(틀니)를 사용은 하지만 잇몸이 항상 아프다.
④ 매우 불편해서 거의 사용하지 않는다.

A_8 아래턱 의치(틀니)의 편안함에 대해 만족하십니까? - 하악의치의 편안함에 대한 만족도

① 아래 의치(틀니)가 불편한 적이 없다.
② 아래 의치(틀니)가 가끔 불편하다.
③ 아래 의치(틀니)를 사용은 하지만 잇몸이 항상 아프다.
④ 매우 불편해서 거의 사용하지 않는다.

A_9 자신의 의치(틀니)에 대한 다른 사람(남편, 부인, 아들딸들, 친구들)의 의견에 만족하십니까 ?

- 다른 사람의 의견에 대한 만족도

① 대부분 긍정적이었다.
② 부정적인 의견을 들어본 적이 없다.
③ 부정적인 의견을 몇 번 들었다.
④ 대부분 부정적이었다.

Appendix 2. Social variables questionnaire

<환자의 사회학적 변수에 대한 조사 >

B_1 결혼은 하셨습니까, 아니면 혼자입니까?
① 결혼.
② 혼자.

B_2 자신이 다른 많은 사람들과 관계하고 있다고 생각하십니까 아니면 더 많은 관계가 필요하다고 생각하십니까?
① 너무 많다.
② 충분하다.
③ 더 많은 관계가 필요하다.

B_3 외롭다고 느낀 적이 있습니까?
① 전혀 외롭다고 느끼지 않는다.
② 가끔 외롭다고 느낀다.
③ 자주 외롭다고 느낀다.

B_4 슬하에 자식은 몇이나 두셨습니까?
① 세 명 이상.
② 세 명.
③ 두 명.
④ 한 명.
⑤ 없다.

B_5 자식과 같이 사십니까, 따로 사시면 얼마나 자주 만나십니까?
① 같이 산다.
② 매일 만난다.
③ 매주 만난다.
④ 매달 만난다.
⑤ 거의 안 만난다.

Appendix 2. continued

B_6 경제적으로 여유가 있습니까?
① 경제적 상태가 매우 좋다.
② 경제적 상태가 좋은 편이다.
③ 경제적 상태가 보통이다.
④ 경제적 상태가 안 좋다.

B_7 가족 이외에 다른 사람과는 얼마나 자주 만나십니까?
① 1 주일에 한번 이상.
② 1 주일에 한번.
③ 한 달에 두 세번.
④ 아주 가끔.
⑤ 거의 안 만난다.

B_8 지금 사시는 집은 편안하십니까?
① 아주 편안하다.
② 편안하다.
③ 편안한 편이다.
④ 불편하다.
⑤ 매우 불편하다.

B_9 자신이 이웃과 좋은 관계를 가지고 있다고 생각하십니까?
① 매우 좋다.
② 좋다.
③ 불편하다.
④ 매우 불편하다.

B_{10} 작은 일에도 이웃끼리 서로 돕습니까?
① 그렇다.
② 가끔.
③ 전혀 안 돕는다.

Appendix 2. continued

B_{11} 의치(틀니) 치료 후 친구나 친척, 가족들의 의견을 들어보았습니까?
① 많이 들었다.
② 몇 번 들었다.
③ 한번도 안 들었다.

B_{12} 의치(틀니) 치료 후 친구나 친척, 가족들의 의견은 어떠했습니까?
① 긍정적.
② 긍정적 또는 부정적.
③ 부정적.

B_{13} 의치(틀니)치료 후 친구, 친척, 가족들의 의견에 대해 어떤 기분이었습니까?
① 기분이 좋았다.
② 무관심했다.
③ 기분이 나빴다.

B_{14} 자신의 나이를 기록해 주십시오.

B_{15} 자신의 성별을 기록해 주십시오.

Appendix 3. Hopkins Symptom Checklist

<환자의 정신의학적 변수에 관한 설문지>

아래 문항들은 우리가 때때로 나타내는 문제들을 항목으로 모아놓은 것입니다. 우선 하나하나 자세히 읽어보시고 당신이 지난 7일 동안(오늘을 포함해서) 이런 문제 때문에 얼마나 괴로워했는지를 평가해 보십시오. 그런 후에 오른쪽에 있는 다섯 가지 대답 가운데 당신의 상태를 가장 잘 나타낸 대답을 하나 골라서 "X"표를 하십시오.
문제를 하나도 빼지 말고 반드시 한 가지로만 대답하십시오.

보기	전혀 없다.	약간 있다.	웬만큼 있다.	꽤 심하다.	아주 심하다.
1. 머리가 아프다				X	

문 항	전혀 없다.	약간 있다.	웬만큼 있다.	꽤 심하다.	아주 심하다.

1. 머리가 아프다.
2. 신경이 예민하고 마음의 안정이 안된다.
3. 쓸데없는 생각이 머리에서 떠나지 않는다.
4. 어지럽거나 현기증이 난다.
5. 성욕이 감퇴되었다.
6. 다른 사람들이 못마땅하게 보인다.
7. 나쁜 꿈을 꾼다.
8. 흥분할 때 말이 잘 안나온다.
9. 기억력이 좋지 않다.
10. 조심성이 없어서 걱정이다.
11. 사소한 일에도 짜증이 난다.
12. 가슴이나 심장이 아프다.
13. 가려울 때가 많다.
14. 기운이 없고 침체된 기분이다.
15. 죽고 싶은 생각이 든다.
16. 땀이 많이 난다.
17. 몸이나 마음이 떨린다.
18. 혼란스러울 때가 많다.
19. 입맛이 없다.

Appendix 3. continued

20. 울기를 잘 한다.
21. 여성/남성을 대하면 어색하거나 부끄럽다.
22. 어떤 함정에 빠져 헤어날 수 없는 기분이 든다.
23. 별 이유없이 깜짝 놀란다.
24. 자신도 걷잡을 수 없이 울화가 터진다.
25. 변비가 있다.
26. 자책을 잘 한다.
27. 허리가 아프다.
28. 하고자 하는 일이 뜻대로 안되고 막히는 기분이다.
29. 외롭다.
30. 기분이 울적하다.
31. 매사에 걱정이 많다.
32. 매사에 관심과 흥미가 없다.
33. 두려운 느낌이 든다.
34. 쉽게 기분이 상한다.
35. 내가 어떻게 해야 할지 남에게 자꾸 물어보게 된다.
36. 다른 사람들이 나를 이해 못하는 것 같다.
37. 다른 사람들이 나를 싫어하거나 나에게 불친절하다고 느낀다.
38. 매사에 정확을 기하느라고 일을 제 때에 해내지 못한다.
39. 심장(가슴)이 마구 뛴다.
40. 구역질이 나거나 게운다.
41. 내가 남보다 못한 것 같다. (열등감을 느낀다.)
42. 근육통 또는 신경통이 있다.
43. 배설물을 흘릴 때가 있다.
44. 잠들기가 어렵다.
45. 매사를 확인하고 또 확인해야만 마음이 놓인다.
46. 결단력이 부족하다.
47. 혼자 있고 싶다.
48. 숨쉬기가 거북하다.
49. 목이 화끈거리거나 찰 때(냉할 때)가 있다.
50. 어떤 물건이나 장소 혹은 행위가 겁나서 피해야겠다.
51. 마음속이 텅 빈 것 같다.
52. 몸의 일부가 저리거나 찌릿 찌릿하다
53. 목에 무슨 덩어리가 걸린 것 같다.
54. 장래가 희망이 없는 것 같다.
55. 주의 집중이 잘 안 되는 것 같다.
56. 몸의 어느 부위가 힘이 없다.
57. 긴장이 된다.
58. 팔다리가 묵직하다.

Appendix 4. Clinical evaluation of oral condition

<의치환자의 구강해부학적 상태에 대한 평가(치과의사용)>

D_1 Basal seat의 상태(상. 하악의 ridge form, mucosa의 quality).

① 양호하다.

② 보통이다.

③ 양호하지 못하다.

D_2 Interarch relationship.

① 양호하다.

② 보통이다.

③ 양호하지 못하다.

D_3 Border of the basal seat (vestibular border, soft palate).

① 양호하다.

② 보통이다.

③ 양호하지 못하다.

D_4 Abnormalities.

① 구강내가 양호하다.

② 구강내가 보통이다.

③ 구강내가 양호하지 못하다.

D_5 Total assessment.

① 양호하다.

② 보통이다.

③ 양호하지 못하다.

Appendix 5. Clinical evaluation of technical quality of dentures

<의치의 질에 대한 임상적 평가(치과의사용)>

E_1 Centric relation in harmony with centric occlusion.
① 양호하다.
② 잘 모르겠다.
③ 양호하지 못하다.

E_2 Vertical dimension of occlusion.
① 양호하다.
② 잘 모르겠다.
③ 양호하지 못하다.

E_3 Balanced occlusion.
① Smooth articulation.
② Few interference.
③ Many interference.

E_4 Retention - maxilla.
① 양호하다.
② 잘 모르겠다.
③ 양호하지 못하다.

E_5 Retention - mandible.
① 양호하다.
② 잘 모르겠다.
③ 양호하지 못하다.

Appendix 5. continued

E_6 Stability - maxilla.

① 양호하다.

② 잘 모르겠다.

③ 양호하지 못하다.

E_7 Stability - mandible.

① 양호하다.

② 잘 모르겠다.

③ 양호하지 못하다.

E_8 Esthetics.

① Teeth in harmony with face.

② 잘 모르겠다.

③ Teeth not in harmony with face.

E_9 Maxillomandibular relationship.

① Teeth incorrect A-P position.

② Correct but regular.

③ Teeth in incorrect A-P position.

ABSTRACT

FACTORS INFLUENCING PATIENT SATISFACTION WITH COMPLETE DENTURES

Suk-Won Lee

Department of Dentistry,

The Graduate School, Yonsei University

(Directed by Professor, Moon-Kyu Chung, DDS, MSD, Ph.D.)

In spite of the progress in techniques and materials in complete denture prosthodontics, patients still complain of discomfort after the insertion of complete dentures. For the last several decades many prosthodontists tried to find the factors influencing the patient complete denture satisfaction, however the reported results became a controversy.

33 patients who visited the department of prosthodontics, dental hospital of Yonsei University, 4 to 6 weeks after the complete denture delivery, were asked to complete the questionnaires on complete denture satisfaction, social variables and psychological variables. The prosthodontists who treated the patients with complete dentures were also asked to complete the questionnaires on evaluation of patient's oral condition and technical quality of dentures. The factors influencing patients' satisfaction with their complete dentures were analyzed using Multiple Regression Analysis.

The following are the results :

1. Among the patient's sociodemographic variables, the variables of relationship with children, economic status, housing condition, other people's opinions of dentures and gender were the influential factors on patient's satisfaction

with complete dentures.

2. Patients showing the symptoms of depression, one of patient's psychological variables, were dissatisfied with their complete dentures.

3. In spite of good oral condition, patients were dissatisfied with complete dentures whereas the technical quality of dentures did not influence patients complete denture satisfaction.

According to the results above, patient's sociodemographic and psychological variables rather than clinical variables including oral condition and technical quality of dentures were the influential factors on patient complete denture satisfaction. The results of this study may not only enable prosthodontists to predict the success and failure of complete denture treatment, but also help both prosthodontists and patients be informed of the essentials of increasing satisfaction with complete dentures.

Key words : complete denture, satisfaction, influential factor, sociodemographic variable psychological variable, oral condition, quality of dentures, Multiple Regression Analysis.