

의치 장착 노인과 임플란트 장착 노인의 저작능력 및 삶의 질 비교 연구

김영숙 · 전보혜

수원여자대학 치위생과

A study of comparative the mastication capability and life quality of elderly people using dentures or implants

Young-Sook Kim · Boe-He Jun

Dept. of Dental Hygiene, Suwon Women's College

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to determine the effects of oral health on the quality of life of elderly patients with dentures or implants. It is our intention that through this analysis we can aid seniors in making the choice between dentures or implants, considering future masticatory function and the likely effects of this decision on the patients quality of life.

Methods : This survey was conducted between November 1, 2010 and November 25, 2010, in Kyunggi-Do, wha-sung city. The research was carried out at one public health center, among elderly patients. 105 seniors were surveyed using the direct interviewing method, oral health related quality of life was measured by the Philadelphia Geriatric Center(PGC) Morale Scale. Collected data was examined using the SPSS 13.0 program, using frequency, mean, and standard deviation analysis, T-test and χ^2 test.

Results : The number of residual teeth for patients who have implants was 20.45 ± 5.85 , while among those patients with dentures the number was considerably lower, 8.11 ± 7.66 ($p < 0.05$).

The results of patients masticatory function, was 28.13 ± 2.40 for those with implants, and 25.35 ± 4.15 with dentures. The results were better for those with implants. Among implant patients overall satisfaction was rated 25.21 ± 3.63 , higher than for those with dentures 20.20 ± 6.79 ($p < 0.05$). Quality of life was scored higher for patients with implants (12.76 ± 2.61) compared to those with dentures (10.47 ± 3.52) ($p < 0.05$). The subjects masticatory function was highly related to the number of remaining teeth and greater masticatory function had a positive effect on patients quality of life and life satisfaction.

Conclusion : Dental treatments such as dentures and implants will have a great influence on patients quality of life and life satisfaction. Implants can improve the oral health related quality of life and satisfaction and the general quality of life more than denture therapy. (J Korean Soc Dent Hygiene 2011;11(5):629-636)

Key words : denture, implant, masticatory function, quality of life(QoL)

색인 : 삶의 질, 임플란트, 의치, 저작능력

1. 서론

삶의 질(quality of life, QOL)이란 자신의 삶에 대한 객관적인 정도뿐만 아니라 주관적인 인식과 평가에 의한 만족의 정도이다¹⁾. 사람마다 어떤 것들이 갖추어진 상태에서 만족을 느끼는지가 다르므로, 특정한 사람의 삶의 질을 예측한다는 것은 사실상 불가능하다. 그러나 일반적으로 인구 집단이 누리는 주거, 안전, 자유 및 권리의 수준이 높을수록 이들의 전반적인 삶의 질이 높아질 것으로 예측할 수는 있다. 인간이 요구하는 욕구를 단계적으로 나열하게 되면, 가장 기초적인 욕구는 건강이다. 그 중 구강건강은 노인들에게 있어 발음과 외모뿐만 아니라 영양섭취로 인한 전신건강 유지에도 영향을 미치므로 중요한 건강 문제 중의 하나이다. 최근 구강건강상태와 삶의 질에 관한 연관성이 보고되면서²⁾ 삶의 질 향상과 구강건강에 대한 관심이 증대되고 있다.

노인의 구강건강은 발음과 외모뿐만 아니라 영양섭취로 인한 전신건강 유지에도 영향을 미치고 대인관계 및 원활한 사회생활에도 적지 않은 영향을 미치므로 노인의 구강건강의 유지는 삶의 질 향상에 매우 중요하다. 또한 치아상실로 인한 저작시의 불편감은 식사에 의한 행복감을 박탈함으로써 삶의 질에 직접적인 영향을 미칠 수 있다³⁾.

노인의 치아상실로 인한 장애를 극복하고 구강건강상태를 증진시키기 위한 수복치료로서 주로 의치보철치료와 임플란트가 이용되고 있는데 장 등은 가철성 의치착용 노인의 의치 만족도는 주관적 구강건강상태와 관련성이 높고 의치에 대한 만족도가 높을수록 구강건강관련 삶의 질이 높다고 밝힌 바 있다^{5),6)}. 또한 김경원은 임플란트 시술로 인한 삶의 질을 분석한 결과 임플란트에 대한 만족도는 시술 전에 비해 무려 15점 이상 올라갔고, 특히 저작능력 점수가 높게 나타나, 씹는 능력의 개선으로 인해 삶의 질이 더 좋아졌음을 보고한 바 있다⁷⁾.

최근 치아건강에 관한 관심이 고조되면서 치아 건강을 유지, 증진시키기 위한 여러 가지 노력들이 이루어지고 있으며 이에 따른 치과보철 종류에 따른 적용 및 만족도에 대한 연구도 많이 보고되고 있다^{4),5),7),8)}. 또한 건강이 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 인자로 인식되면서 구강건강과 관련된 삶의 질에 관한 여러 관련 모

형들이 개발되고 있기도 하다.

최근에는 Slade⁹⁾가 연구한 구강건강영향조사(Oral Health Impact Profile:OHIP)가 구강건강관련 삶의 질을 측정하는 도구로 주로 사용되고 있다. Slade⁹⁾의 OHIP는 원래 7개의 범주를 가진 49문항으로 구성된 구강건강영향조사에서 각각의 범주별로 2문항씩 추려 14문항의 단축형을 개발하여 간결성과 편리성을 얻고 응답자의 부담을 감소시켜 자료수집이 용이하도록 한 것이다. 본 연구에서는 의치장착 노인과 임플란트 장착 노인의 구강건강관련 만족도 비교를 구강건강영향지수의 단축형인 OHIP-14를 이용하여 조사하였다. 그러나 행복감이란 그 자체가 매우 주관적인 상태여서 이를 객관적으로 측정하기가 매우 어렵다. 이 때 측정상태는 어떤 간접적인 지표(indirect index)를 사용해야만 개인의 내적 심리상태를 적절하고 또 일관성 있게 측정할 수 있게 된다.

본 연구에서는 의치장착 노인과 임플란트 장착 노인의 구강건강관련 삶의 만족도 비교를 노인의 일상생활에서의 정신 건강이나 심리적 행복과 복지 상태(psychological well-being)의 정도를 측정하는 Philadelphia Geriatric Center(PGC) Morale Scale 개정판¹⁰⁾을 이용하여 분석하였다.

Philadelphia Geriatric Center(PGC) Morale Scale은 17항목으로 구성되어 있으며 의치 장착자와 임플란트 장착자들이 지난 1년 동안 얼마나 빈번히 불편을 경험했는지 측정하여 삶의 질에 미치는 영향을 분석하였으며 여기에서 얻은 지견을 통해 향후 환자 치료와 관리에 활용할 수 있는 근거를 마련하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상 및 방법

본 연구는 2010년 11월 1일부터 11월 25일까지 경기도 화성에 위치한 보건소를 방문하여 노인구강보건교육에 참가한 60세 이상 노인을 대상으로 개별면접조사를 시행하였다. 전체 대상자 수는 174명이었으나 이 중 의치와 임플란트를 중복 착용했다고 응답한 설문지 60부와 불성실한 설문지 9부를 제외한 총 105부를 최종 분석하였다.

2.2. 연구도구

조사내용은 일반적 특성 7문항, 의치 장착과 임플란트 장착에 관해 각각 3문항을 조사하였으며 저작능력은 Hirai 등이 개발한 저작능력 판정법을 이용해서 저작기능의 간이 평가치(저작점수)를 산출했다. 이 조사는 식품의 경도를 측정된 결과를 기초로 170 품목의 식품에서 기호를 고려해서 선택한 10품목의 식품을 선택한 후 각 품목을 '잘 씹을 수 있다 : 3점', '작게 하면 씹을 수 있다 : 2점', '씹을 수 없다 : 0점'으로 계산하여 저작점수를 산출하였다.

본 연구에서는 삶의 질 평가 척도로 주관적인 행복감의 평가에 사용되는 Philadelphia Geriatric Center(PGC) Morale Scale 개정판¹²⁾을 사용했다. 이 scale은 17항목으로 구성되었으며, 각 항목에 대해서 적극적인 회답을 보이는 경우 0점, 소극적인 경우는 1점으로 점수를 산출하였다.

본인이 장착하고 있는 의치나 임플란트로 인한 구강건강관련 만족도는 OHIP-14를 이용하여 조사하였으며 총 14문항으로 '매우 그렇다' 0점, '보통이다' 1점, '전혀 아니다' 2점으로 점수가 낮을수록 만족도가 높은 것으로 판단하였다.

각 도구의 신뢰도는 삶의 질 17문항에서 Cronbach's $\alpha=.733$, 저작능력 10문항 Cronbach's $\alpha=.882$, 구강건강 관련 만족도 14문항은 Cronbach's $\alpha=.919$ 이었다.

2.3. 자료분석

수집된 설문자료의 분석은 SPSS 13.0 통계프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적인 특성은 빈도와 백분율을 산출하였고, 잔존치아 수와 저작능력, 임플란트 및 의치 장착 노인의 구강만족도 및 삶의 질은 평균과 표준편차로 산출하였다.

의치와 임플란트 장착 노인의 성별, 연령의 차이는 χ^2 검정을 실시하였으며 의치와 임플란트 장착 노인의 삶의 질 수준과 저작능력과의 차이성, 그리고 의치와 임플란트 장착 노인들의 구강건강 관련 만족도의 차이는 t 검정을 실시하였다. 이상의 모든 검증을 위한 통계적 유의수준은 $\alpha=.05$ 에서 실시하였다.

3. 연구성적

3.1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 성별은 의치를 장착한 경우 여성이 46명(61.3%)으로 다소 많았으며, 남성은 29명(38.7%)이었다. 임플란트 장착자는 남성이 14명(46.7%), 여성이 16명(59.0%)으로 비슷하였다. 연령층은 의치와 임플란트 모두 65~75세 미만이 의치 33명(44.0%), 임플란트 12명(40.0%)으로 가장 많았다. 동거가족으로는 의치 장착자의 35명(46.7%)이 배우자였으며 임플란트 장착자의 경우 19명(63.3%)이 혼자 생활하였다<Table 1>.

3.2. 임플란트 장착자와 의치 장착자의 특성

임플란트 장착자의 특성으로는 임플란트 보철치료 2개가 43.3%로 가장 많았으며, 사용 기간으로는 1년~2년이 23.3%, 1년 이내와 3년~4년, 5년 이상이 20%로 나타났다<Table 2>.

의치 장착자의 의치 착용 종류로는 34.7%가 하악 가철성 국소의치를 사용하고 있었으며, 30.7%가 상·하악 총의치를 사용하고 있었다. 의치 사용 기간은 5년 이상이 56%로 가장 많은 부분을 차지하고 있었다.

3.3. 연구대상자의 잔존치아 갯수

연구대상자의 잔존 자연치아 갯수는 임플란트 장착자는 20.45 ± 5.85 개, 의치 장착자는 8.11 ± 7.66 개로 나타나 임플란트 환자들이 비교적 많은 편이었으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다<Table 3>.

3.4. 의치 장착과 임플란트 장착 노인의 저작능력 비교

의치 장착자와 임플란트 장착자의 장치에 따른 저작능력을 30점 만점으로 분석해본 결과, 임플란트 장착 노인들이 28.13점, 의치 장착 노인이 25.35점으로 임플란트 장착 노인이 의치 장착 노인에 비해 저작점수가 비교적 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다($p < 0.05$, Table 4).

Table 1. General characteristics for the study population

Characteristics		Denture		Implant		N(%)	
Gender	Male	29	(38.7)	14	(46.7)	43	(41.0)
	Female	46	(61.3)	16	(53.3)	62	(59.0)
	N(%)	75	(100.0)	30	(100.0)	105	(100.0)
Age	60~65	7	(9.3)	9	(30.0)	16	(15.2)
	65~75	33	(44.0)	12	(40.0)	45	(42.9)
	75~80	23	(30.7)	7	(23.3)	30	(28.6)
	>80	11	(14.7)	1	(3.3)	12	(11.4)
	no answer	1	(1.3)	1	(3.3)	2	(1.9)
	N(%)	75	(100.0)	30	(100.0)	105	(100.0)
	Family type	single	11	(14.7)	19	(63.3)	30
	couple	35	(46.7)	10	(33.3)	45	(42.9)
	with children	27	(36.0)	1	(3.3)	28	(26.7)
	other	2	(2.7)	0	(0.0)	2	(1.9)
	N(%)	75	(100.0)	30	(100.0)	105	(100.0)

3.5. 의치 장착과 임플란트 장착 노인의 장치에 따른 저작능력

의치 장착과 임플란트 장착 노인의 장치에 따른 음식별 저작능력을 3점 만점으로 분석한 결과, 연두부(삶은 감자)를 제외하고 깎두기(p=.000), 마른 오징어(p=.015), 배추김치(p=.000), 불고기(p=.002), 사과

(p=.043), 닭튀김(p=.000), 미역무침(p=.013), 식빵(p=.034), 생선구이(p=.020) 음식 모두에서 임플란트 장착 노인이 의치 장착 노인에 비해 저작능력 수준이 높은 것으로 나타났으며, 부드러운 음식일수록 저작능력에 큰 차이가 없으나 질기고 딱딱한 음식일수록 차이가 있었다 (p<0.05, Table 5).

Table 2. Statistics related to implant procedure and denture procedure

Characteristics		Denture		Implant		N(%)		χ^2 p-value
Gender	Male	29	(38.7)	14	(46.7)	43	(41.0)	567 (.001)
	Female	46	(61.3)	16	(53.3)	62	(59.0)	
	N(%)	75	(100.0)	30	(100.0)	105	(100.0)	
Age	60~65	7	(9.3)	9	(30.0)	16	(15.2)	8.968 (.030)
	65~75	33	(44.0)	12	(40.0)	45	(42.9)	
	75~80	23	(30.7)	7	(23.3)	30	(28.6)	
	>80	11	(14.7)	1	(3.3)	12	(11.4)	
	no answer	1	(1.3)	1	(3.3)	2	(1.9)	
	N(%)	75	(100.0)	30	(100.0)	105	(100.0)	

Table 3. Number of remaining teeth among study population

Classification	Denture	Implant	t	p-value
	M±SD	M±SD		
No. of remaining teeth	8.11±7.66	20.45±5.85	-5.093	.000

Table 4. Comparison of masticatory function between denture and implant procedure patients

Classification	Denture	Implant	t	p-value
	M±SD	M±SD		
masticatory function	25.35±4.15	28.13±2.40	-4.287	.000

Table 5. Comparison of masticatory function related to specific foods between denture and implant procedure patients

Food	Denture	Implant	t	p-value
	M±SD	M±SD		
Diced Radish Kimchi	2.17±0.76	2.70±0.53	-4.011	.000
Dried Squid	1.77±0.80	2.20±0.81	-2.468	.015
Cabbage Kimchi	2.48±0.60	2.87±0.35	-4.122	.000
Bulgogi	2.59±0.52	2.87±0.35	-3.207	.002
Apples	2.63±0.63	2.83±0.38	-2.055	.043
Fried Chicken	2.39±0.70	2.80±0.41	-3.779	.000
Sea Weed	2.68±0.57	2.90±0.31	-2.543	.013
Bread	2.91±0.37	3.00±0.00	-2.162	.034
Bean-curd(Boiled potato)	2.92±0.36	3.00±0.00	-1.932	.057
Grilled Fish	2.81±0.48	2.97±0.18	-2.354	.020

3.6. 의치 장착과 임플란트 장착 노인의 구강건강 만족도와 삶의 질 비교

의치 장착과 임플란트 장착 노인의 보철물에 따른 구강건강 관련 만족도를 28점 만점으로 분석한 결과, 임플란트 장착 노인들의 구강건강 관련 만족도는 25.21±3.63으로 의치 장착 노인들(20.20±6.79)에 비해 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다(p<0.05).

또한 의치 장착과 임플란트 장착 노인의 장치에 따른 노인들의 삶의 질 수준을 17점 만점으로 분석한 결과, 임플란트 장착 노인들(12.76±2.61)이 의치 장착 노인들(10.47±3.52)에 비해 삶의 질이 높게 나타났으며, 통계

적으로도 유의미한 차이를 보였다(p<0.05, Table 6).

4. 총괄 및 고안

최근 노인의 수명 연장과 함께 전반적인 삶의 질에 대한 기대치가 높아지고 있는데, 이러한 삶의 질의 구성요소를 무엇으로 보느냐에 따라 삶의 질에 대한 정의나 측정방법이 달라질 수 있다¹³⁾. 노인에서 가장 대표적인 구강건강 문제 중의 하나는 치아상실로, 이로 인한 구강건강 악화를 방지하고 치아의 기능을 회복하기 위해 의치나 임플란트와 같은 보철치료를 주로 시행하게 된다. 그

Table 6. Comparison of satisfaction of oral health and quality of life between denture and implant procedure patients

Classification	Denture	Implant	t	p-value
	M±SD	M±SD		
satisfaction of oral health	20.20±6.79	25.21±3.63	-4.789	.000
quality of life(QoL)	10.47±3.52	12.76±2.61	-3.183	.002

러나 이러한 장치는 저작능력과 발음 및 심미성 등이 자연치와는 다르기 때문에 구강건강상 큰 변화를 겪게 되고 또한 이러한 장애들은 노인의 삶의 질에도 영향을 미치게 된다.

Locker¹⁴⁾는 주관적으로 인지하는 통증과 식사나 대화 시 느끼는 불편감 및 구강의 기능적 제한은 사회·정신적인 측면과 삶의 만족도에 영향을 미친다고 하였다. 노인의 보철 치료와 삶의 질에 관한 연구는 이¹³⁾의 농촌 지역 노인들의 구강상태와 구강건강과 관련된 삶의 질 간의 관련성과 이¹⁵⁾의 의치 시술이 도시노인의 영양 및 삶의 질 향상에 미치는 효과, 그리고 유 등⁸⁾의 의치 장착 노인의 구강건강관련 삶의 질에 관한 연구가 있다. 하지만 의치와 임플란트를 시술받은 노인에서의 삶의 질을 비교한 논문은 없으며 기존의 연구들이 보철 치료 전, 후의 삶의 질 변화에 관한 내용이 대부분이어서 본 연구에서는 의치나 임플란트를 장착한 60세 이상의 노인을 대상으로 저작능력과 구강관련 만족도 및 삶의 질에 따른 차이를 비교하였으며 다음과 같은 지견을 얻었다.

연구대상자의 잔존 자연 치아 개수는 의치 장착자(8.11±7.66)보다 임플란트 장착자(20.45±5.85)가 더 높게 나타났다. 이것은 임플란트의 가격이 의치에 비해 다소 비싸 상실 치아 수가 많을 때는 의치를 이용하게 되기 때문으로 사료된다. 또한 면접 장소가 보건소 구강보건교육에 참여한 노인을 대상으로 한 것이어서 참석자 대부분이 사회활동이 가능한 건강한 편이었으므로 임플란트 장착자의 자연치아 수가 비교적 높게 나타난 것으로 보인다.

저작능력은 치아의 건강뿐만 아니라 전신 건강에 미치는 가장 큰 영향 요인이라고 할 수 있으며, 임플란트나 의치를 장착하는 가장 중요한 이유이다. 이¹⁵⁾는 저작능력의 저하는 식사의 질과 영양의 균형을 떨어뜨리게

하여 건강과 체력 유지를 어렵게 할 뿐만 아니라, 즐겁게 사는데 있어 중요하게 생각하는 것 중의 하나가 ‘먹는다는 것’이라고 할 때 저작능력의 저하로 인해 먹고 싶은 음식을 제대로 못 먹는다는 것은 삶의 질 저하를 초래할 수 있다고 하였다.

장치에 따른 저작능력을 30점 만점으로 분석한 결과, 임플란트 장착 노인들이 28.13점으로 의치 장착 노인(25.35점)에 비해 저작능력이 높게 나타났으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다($p < 0.05$). 비교적 부드러운 음식인 식빵이나 연두부(삶은 감자)는 의치와 임플란트 환자간의 큰 차이는 없었으나 마른오징어나 깍두기(열무김치)와 같은 딱딱하고 질긴 음식에서는 차이가 크게 나타났다($p < 0.05$). 이는 신¹⁶⁾과 김⁷⁾의 연구에서 임플란트 시술 전에 비해 시술 후 저작기능이 유의하게 증가하였다고 보고한 결과와 같았다. 또한 김⁷⁾의 연구에서는 본 연구와 같은 10가지 식품을 저작 점수로 산출한 결과 임플란트 시술 전 점수가 15.24점 이었던 것이 시술 후 19.11점으로 시술 후의 저작능력이 만점에 가깝게 나타나 바 있다. 그러나 본 연구의 결과는 임플란트 장착 노인의 잔존 자연 치아 수가 의치 장착 노인에 비해 다소 많아 자연치아로 인한 저작능력의 차이가 있을 수 있으며 의치 장착 노인의 경우 임플란트에 비해 상대적으로 총의치를 장착한 노인이 많아 저작능력에 차이가 있었을 수 있다.

보철물에 따른 구강건강 관련 만족도를 살펴 본 바에서는 28점 만점으로 보았을 때 임플란트 장착 노인들의 구강건강 관련 만족도는 25.21±3.63으로서 의치 장착 노인들(20.20±6.79)에 비해 높게 나타났으며, 삶의 질 수준을 17점 만점으로 보았을 때 또한 임플란트 장착 노인들이 12.76±2.61로 의치 장착 노인들 10.47±3.52에 비해 높게 나타났다($p < 0.05$).

이러한 결과들은 Berretin-Felix 등¹⁷⁾이 완전 무치악 환자들을 대상으로 임플란트 유지 고정성 보철물과 일반적인 총의치로 치료 후 18개월까지의 삶의 질 변화를 비교 관찰한 연구에서 임플란트 유지 고정성 보철물로 치료 받은 환자들의 만족도가 훨씬 높아서 이들의 삶의 질을 유의하게 증진시켰다는 보고와 일치하였다.

구강질환으로 인해 치아를 상실하게 되면, 저작능력이 저하되어 섭취할 수 있는 음식물의 선택범위가 좁아지고 식사의 양과 질 역시 저하됨으로써 건강과 체력을 잘 유지하기가 어려워질 수 있다. 뿐만 아니라 치아 상실은 발음과 외모에 영향을 줌으로써 대인관계 및 원활한 사회생활에 제한을 주게 되어 사회적 소외감을 초래한다¹⁸⁾. 즉 구강건강은 단순히 구강질환이 없는 상태가 아니라 원활한 저작능력이 중요한 구강건강지표가 되며, 이는 삶의 질에 영향을 주고, 저작능력이 삶의 질과 연관성이 있다고 할 수 있을 것이다.

본 연구는 먼저 연구대상자를 편의표본추출법에 의해 선정하였고 표본의 크기가 다소 작다는 한계를 가지고 있어 결과를 일반화하기에는 무리가 있을 수 있다. 따라서 추후 대표성이 있는 표본추출법의 이용과 표본의 크기를 확대하여야 할 필요가 있다. 또한 단면조사연구로 수행되었기 때문에 주관적으로 인지한 구강건강문제가 삶의 질에 영향을 미치는 요인임을 단정할 수 없으며 본 연구에서 고려하지 못한 독립변수들로 인한 연구결과에 편견이 있을 수 있다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구에서 의치와 임플란트 장착자의 구강건강관련 만족도와 삶의 질 변화를 비교 분석함으로써 환자 관점에서 이와 관련된 치료 효과에 대한 평가 자료를 축적했다는 것에는 의미가 있다고 하겠다.

5. 결론

본 연구는 의치와 임플란트를 장착한 노인의 저작능력이 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 2010년 11월 1일부터 11월 25일까지 경기도 화성에 위치한 보건소를 방문하여 노인구강보건교육에 참가한 의치나 임플란트를 장착한 노인 105명을 대상으로 개별면접조사를 수행하여 장치별 저작능력과 만족도

그리고 구강건강관련 삶의 질에 미치는 요인을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자의 자연치아 갯수는 임플란트 장착자는 20.45 ± 5.85 개, 의치 장착자는 8.11 ± 7.66 개로 나타나 임플란트 환자들이 비교적 많은 편이었으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.
2. 의치 장착과 임플란트 장착 노인의 장치에 따른 저작능력 분석결과, 임플란트 장착 노인들(28.13 ± 2.40)이 의치 장착 노인(25.35 ± 4.15)에 비해 높게 나타났다.
3. 의치 장착과 임플란트 장착 노인의 장치에 따른 음식별 저작능력 파악 결과, 연두부(삶은 감자)를 제외하고 깍두기, 마른 오징어, 불고기, 닭튀김 등의 음식에서 임플란트 장착 노인이 의치 장착 노인에 비해 저작능력 수준이 높은 것으로 나타났으며, 부드러운 음식일수록 저작능력에 큰 차이가 없었으나 질기고 딱딱한 음식일수록 차이가 있었다.
4. 보철물에 따른 구강건강 관련 만족도에서는 임플란트 장착 노인의 구강건강 관련 만족도(25.21 ± 3.63)가 의치 장착 노인(20.20 ± 6.79)에 비해 비교적 높게 나타났으며, 삶의 질 수준 또한 임플란트 장착 노인들이 의치 장착 노인들에 비해 높게 나타나 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.

이상의 결과를 종합할 때, 구강건강은 원활한 저작능력이 중요한 구강건강지표가 되며, 임플란트나 의치와 같은 보철 치료가 이들의 삶의 만족도와 질에 영향을 주고 있음을 확인하였다. 특히 의치에 비해서 임플란트 장착 노인들의 저작능력, 만족도와 삶의 질이 더욱 높은 것으로 나타났다.

참고문헌

1. 국립특수교육원. 특수교육학 용어사전. 서울:하우;2009:59-60.
2. 최준선, 이영주, 전수빈 외 3인. 주관적으로 인지한 구강건강문제와 구강건강관련 삶의 질과의 연관성. 대한구강보건학회지 2010;34(3):411-421.
3. Inglehart M, Bagramian RA. Oral health-

- related quality of life. *J Public Health Dent* 2002;67(2):1-11.
4. 장익준, 정성화, 박영애, 이희경, 송근배. 가철성 의치착용 노인의 의치만족도와 주관적 구강건조증 상태와의 관련성. *대한구강보건학회지* 2006;30(3): 360-369.
 5. 장중화, 윤명숙. 노인의치보철사업 수혜자의 구강 건조증과 의치작용 전후 구강기능 만족도의 연관성. *대한구강보건학회지* 2010;34(4):636-643.
 6. Helen DG, Kathryn AA. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care* 1995;33(11):55-77.
 7. 김경원. 임플란트 시술환자의 시술 전후의 저작능력과 삶의 질 비교 [석사학위논문]. 대구:영남대학교 환경보건대학원;2008.
 8. 유상희, 김영임, 이흥수. 가철성 의치장착 노인의 구강건강관련 삶의 질. *대한구강보건학회지* 2008; 32(4):575-586.
 9. Slade GD. Derivation and validation of a short-form Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(4): 284-290.
 10. Hirai T, Miura H, Araki Y. Age-related change of masticatory function in complete denture wearers: Evaluation by a sieving method with peanuts and a food intake questionnaire method. *Int J Prosth* 1994;(7):454-460.
 11. Lawton MP. The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale. *J Gerontology* 1975;30:85-89.
 12. 김정화. 장애 고등학생의 개인특성 및 교육 배치 경력에 따른 삶의 질 차이 연구[석사학위논문]. 서울:이화여자대학교 대학원;2002:3.
 13. 이가령. 농촌지역 노인들의 구강상태와 구강건강과 관련된 삶의 질간의 관련성. *대한구강보건학회지*2008;32(3):396-404.
 14. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dental Health* 1988;5(1):3-18.
 15. 이영권. 의치 시술이 도시노인의 영양 및 삶의 질 향상에 미치는 효과 [박사학위논문]. 대구:영남대학교 대학원; 2002.
 16. 신철호. 임플란트 시술환자의 치아 상실부위별 만족도에 관한 연구의 연구 [석사학위논문]. 서울:연세대학교 보건대학원; 2004.
 17. Cushing AM, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators-the social impact of dental disease. *Community Dent Hlth* 1986;3(1):3-17.
 18. Berretin-Felix G, Nary Filho H, Padovani CR, Machado WM. A longitudinal study of quality of life of elderly with mandibular implant-supported fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res* 2008;19(7):704-708.
 19. Gunhild B, Alfred HG. A review of masticatory ability and efficiency. *J Prosthet Dent* 1995;74:400-403.