

의치관리 실습프로그램이 노인의 의치자가관리, 만족도 및 구강건강관련 삶의 질에 미치는 효과

장인순¹ · 박승미²

¹한국성서대학교 간호학과, ²호서대학교 간호학과 · 기초과학연구소

The Effect of Denture Care Skills Education Program on Denture Self-care, Denture Satisfaction and Oral Health-related Quality of Life (OHIP-14) among the Elderly

In Sun Jang¹, Seungmi Park²

¹Department of Nursing, Korean Bible University, Seoul; ²Department of Nursing & Research Institute for Basic Sciences, Hoseo University, Asan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of denture care skills education program on denture self-care, denture satisfaction and subjective oral status among the elderly. **Methods:** The research design for this study was a non-equivalent control group quasi-experimental design. Total 61 elderly who visited a seniors center, Seoul, Korea, participated in this study. Participants were 31 elderly for the experimental group and 30 elderly for the control group. The experimental group received a lesson in denture care skills education program which was developed by the researchers. Using a structural questionnaire, the elderly's perception about denture self-care, denture satisfaction and subjective oral status were measured before and after the intervention. Descriptive statistics, independent t-test, chi-square test, and ANCOVA test were performed using SPSS WIN 21.0. **Results:** The experimental group showed significantly higher scores in denture satisfaction ($p < .001$), QOL of oral health ($< .001$), concern for oral health ($p = .005$), subjective oral health status ($p < .001$), bad breath ($p = .010$), oral dryness ($p < .001$) and number of denture clearing ($p < .001$). **Conclusion:** The results suggest that the denture care skills education program for elderly at a senior center was effective. Further work is required to develop more effective denture care skills education programs and an oral health promotion program to improve the health status of the elderly.

Key Words: Denture; Elderly; Oral health; Education

국문주요어: 의치, 노인, 구강건강, 교육

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 65세 이상 고령인구의 비율은 전체인구 중 13.1%로 매년 증가하는 추세에 있어, 고령사회 진입속도가 선진국에 비해 매우 빠르게 진행되고 있으며 2060년도에는 총인구의 40.1%까지 증가할 것으로 예측하고 있다[1]. 고령화 사회가 진행되면서 노인들의 경

제적, 사회적 문제와 함께 건강 문제가 중요한 문제로 대두되었다. 구강건강은 전체 건강의 일부이기는 하지만 소화와 영양분 섭취와 밀접한 관련성을 가지고 있을 뿐 아니라, 노인 우울, 삶의 질에까지 영향을 미치는 것으로 나타나 노인의 건강유지에 중요한 요인이 된다[2]. 국민건강영양조사(2013)에서 65세 이상 노인의 저작불편 호소율은 49.2%이며, 저작, 발음시 불편한 구강기능 제한율은 52.3%로 절반이상에서 불편감을 경험하는 것으로 나타났다. 치주질환 유병

Corresponding author: Seungmi Park

Department of Nursing, Hoseo University, 79-20 Hoseo-ro, Baebang-eup, Asan 31499, Korea
Tel: +82-41-540-9533, Fax: +82-41-540-9558, E-mail: seungmipark@hoseo.edu

Received: October 19, 2016 Revised: November 1, 2016 Accepted: November 5, 2016

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

률도 남자는 50세 이상 남자의 절반이상이, 여자는 1/3 이상이 있는 것으로, 의치필요자율이 60-69세는 22.8%, 70세 이상은 28.6%로 보고되었다[3].

노인의 구강건강이 중요한 이유는 대인관계와 원활한 사회생활을 위한 발음 및 외모뿐만 아니라 전신건강 유지에 영향을 미치는 영양섭취와도 밀접한 관련이 있으며, 구강상태가 삶의 질과 우울, 전신건강에 많은 영향을 미치기 때문이다[2,4]. 자연치아의 상실은 많은 노인의 구강 건강 관련 삶의 질을 향상시키기 위해서는 적절한 치과보철물을 통하여 치아를 수복하여 씹음으로써 정상적인 저작기능을 회복하여 주는 것이 필요하다[5]. 세계보건기구에서도 구강질환 중 특히 치주질환은 당뇨병, 심혈관계질환 등 전신건강과 밀접한 관련이 있으며, 삶의 질과도 관련이 있으므로 일생의 건강한 삶을 위한 건강증진을 위한 구강보건사업이 필요하다고 설명하였다[6].

우리나라에서는 2012년부터 75세 이상 노인 중 의치 필요자를 대상으로 무료의치사업을 실시하고, 의치에 건강보험이 적용되었고, 이로 인해 노인들의 의치 사용이 증가하고 있다[7]. 또한, 많은 노인들이 의치 착용의 필요성을 느끼고 있으며 이에 따른 의치 착용률이 증가하고 있지만 의치 착용 노인들의 의치관리교육의 경험은 많이 부족한 것으로 나타났다[8]. 현재 노인들의 의치관리는 제대로 되고 있지 않은 실정이고, 노인들 스스로도 의치관리교육이 필요하다고 인식하며 교육의 기회가 있다면 받을 의향이 있기 때문에 노인들의 삶의 질 향상을 위하여 구강건강을 증진시킬 수 있는 체계적인 의치관리 및 구강보건교육이 이루어져야 한다[8,9].

선행연구에서도 의치 장착 노인의 효율적인 구강건강관리를 위해서는 지속적인 구강보건교육이 반드시 필요하며, 구강보건교육의 여부가 바람직한 의치관리에 영향을 미친다고 보고하였다[8]. 이렇듯 의치 착용 노인을 대상으로 한 의치관리교육의 필요성을 언급한 결과들이 많았지만, 실제로 교육이 노인의 의치관리능력 향상이나 만족도 등에 영향을 미치는지에 대한 연구는 거의 찾아볼 수 없었기에 본 연구에서는 의치관리 실습교육의 효과를 파악하고자 하였다. 또한 이는 지역사회간호사들이 노인의 의치관리에 대한 교육 프로그램 개발 및 노인구강건강관리에 필요한 기초자료를 제시할 것이다.

2. 연구목적

의치관리 실습 프로그램이 노인의 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성에 미치는 효과를 검증하기 위한 것으로, 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성, 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성을 파악한다.

2) 의치관리 실습교육이 노인의 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성에 미치는 효과를 확인한다.

3. 용어 정의

1) 의치

의치(denture)는 자연치아와 그와 연관된 조직이 결손 되었을 때, 인공적으로 대치하는 보철물을 의미한다. 인접한 치아에 완전히 고정시켜서 전적으로 치아에 의해 유지되는 형태로 제작된 의치를 고정식 의치(fixed denture)라고 하고, 치아와 더불어 잇몸 등의 지지를 함께 얻기 위하여 끼었다 뺐다를 할 수 있는 형태로 제작된 의치를 가철식 의치(removable denture)라고 한다. 주로 끼었다 뺐다할 수 있는 가철식 의치를 틀니라고 한다. 틀니는 부분의치, 전체의치, 특수 의치(임플란트)로 나눌 수 있다(Ministry of Health and Welfare, 2016).

2) 의치관리 실습교육

의치관리교육이란 노인의 구강보건교육의 한 부분으로써 노년기의 중요 문제인 의치착용에 대한 관리를 교육하는 것을 뜻한다. 본 연구에서는 의치관리의 중요성, 의치관리방법, 의치관리 실습교육, 의치관리 서약서 작성 등의 내용을 포함한 교육을 의미한다. 강의식 교육과 함께 간호제공자가 옆에서 잘하고 있는지를 봐주고 교육해줄 수 있도록 실무훈련 중심교육(hands-on training)을 병행했을 때 구강건강결과를 호전시킬 수 있다는 선행연구[11,12]에 근거하여 실습교육을 포함한 교육이다. 노인들을 대상으로 한 교육에서는 반복 교육이 중요하며, 재교육 기간이 2주 간격일 때 효과적이라는 연구 결과[13]에 근거하여 2주후 재교육을 수행하였다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 일개 복지관을 이용하는 노인을 대상으로 한 의치관리 실습교육이 노인의 의치자가관리, 만족도 및 구강건강관련 삶의 질에 미치는 효과를 파악하기 위함이며, 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사실험연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2014년 5월부터 6월까지 일개 복지관을 이용하는 노인 중 의치를 착용하고 있는 자로 본 연구에 대한 설명을 듣고 참여에 동의한 자를 대상으로 하였으며 구체적인 선정기준은 다음과 같다. 첫째, 의치를 착용한 65세 이상 노인으로서 의사소통이 가능한 대상자 둘째, 정신적 문제로 정신과 진료를 받고 있지 않은 자

셋째, 연구에 대한 설명을 듣고 참여에 동의한 자

본 연구 수행에 필요한 표본의 크기는 G* power 프로그램을 이용하여 .05 유의수준, .80의 검정력, .80의 효과크기로 하여 t-test를 실시하려고 할 때, 총 표본의 크기는 52명이었다. 탈락을 고려하여 모집된 실험군 31명, 대조군 30명을 모두 연구에 참여시켰으며, 가정방문을 통해 사전, 사후 조사를 하였기에 탈락된 대상자 없이 모두 자료 분석에 사용하였다. 사전에 복지관 간호사를 통해 의치를 가지고 있는 복지관 이용 노인의 명단을 가지고 연구의 동의를 얻고 먼저 전화 약속이 된 경우를 대조군으로 하여 완료된 이후 나머지 대상자를 실험군으로 선정하여 방문하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성 및 의치관련 특성

조사대상자의 일반적 특성으로 성별, 연령, 최종학력, 혼인상태, 동거유형, 월 평균 소득, 흡연여부 등을 파악하였다. 구강관련 특성으로 의치제작 부담, 의치종류, 의치사용 기간, 의치제작 횟수, 의치제작 장소, 의치세척 방법, 의치관리 교육여부, 정기적 구강검진 여부, 충치 및 치주질환 여부를 파악하였다.

2) 의치만족도

의치만족도는 의치의 일반적 만족도 및 저작기능, 고정기능에 대한 만족도로 총 9문항으로 구성된 도구[14]를 사용하였고, 각 문항에 대한 평가는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정된 리커트 척도로 점수가 높을수록 만족도가 높은 것으로 평가된다. 선행연구[14]에서 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었고, 본 연구에서는 .83이었다.

3) 구강건강관련 삶의 질

구강건강관련 삶의 질 측정도구가 가장 대표성을 가지고 세계 각국에서도 활용되어지고 있는 구강건강관련 삶의 질(Oral health Impact Profile-49, OHIP-49)인데[15], 전체 문항수가 너무 많아 설문조사 시 응답에 대한 신뢰도가 떨어져 현재는 단축형 OHIP-14를 국내 외에서 많이 사용하고 있다[16,17]. 구강건강관련 삶의 질은 기능적 제한 2문항, 신체적 동통 및 능력저하 4문항, 심리적 불편 및 능력저하 4문항, 사회적 불리 및 능력저하 4문항으로 총 14문항으로 구성되어 지난 1년 동안 대상자들이 구강문제로 건강에 얼마나 영향을 받았는지 질문하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정된 리커트 척도로 점수가 낮을수록 구강건강으로 인한 삶의 질이 높은 것으로 평가된다. 선행연구[16]에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었고, 본 연구에서는 .93이었다.

4) 구강건강관련 특성

조사대상자의 구강건강관련 특성으로 의치관리 자신감, 구강건강에 대한 관심도, 주관적 구강건강상태, 구취정도, 구강내 건조감, 주관적 건강상태, 의치세척 횟수 등을 파악하였다.

의치관리 자신감과 구강건강에 대한 관심도는 '아주 많음' 5점에서 '전혀 없음' 1점으로 점수가 높을수록 의치관리 자신감과 구강건강에 대한 관심이 높은 것으로 평가하였고, 주관적 구강건강상태는 '매우 좋음' 5점에서 '매우 나쁨' 1점으로 점수가 높을수록 주관적 구강건강상태는 좋은 것을 의미한다. 구취정도와 구강내 건조감은 '거의 안남' 1점에서 '항상' 5점으로 높을수록 구취정도, 구강내 건조감이 심한 것을 의미한다. 주관적 건강상태는 '매우 나쁨' 1점에서 '매우 좋음' 5점으로 높을수록 전반적인 건강상태가 좋은 것을 의미한다.

4. 연구진행절차

본 연구에 적용된 노인 의치관리 실습교육 내용은 대한치과 의사협회, 대한치과보철학회, 관련 논문 등의 이론적 내용을 기초로 하여 개발하였다. 본 연구자는 교육 내용에 대한 타당도 검증을 위해 간호학 교수 2인, 치과 의사 1인, 복지관 담당 간호사 1인으로 구성된 전문가 집단을 통해서 내용타당도 검증을 실시하였다. 교육내용에 대해 전문가 집단은 모두 적합하다고 평가하여 이를 근거로 최종 교육 내용을 구성하였다. 전체 교육은 30분 정도로, 도입(2분)에는 의치관리의 중요성을 설명하며 흥미를 유발하고, 학습활동(25분)으로 의치관리방법, 의치관리 실습교육 등의 주제로 의치세척법, 의치보관법 및 직접 실습교육, 관련 질의응답을 하도록 구성하였다. 전체 교육자료는 노인들이 쉽게 이해할 수 있도록 그림으로 구성하며, 실습 시 젓는 것을 방지하기 위해 코팅 처리하여 넘기는 형태의 자료로 준비하였다. 마지막 정리(3분)에는 의치관리 서약서를 직접 작성하는 시간을 포함하였다. 본 의치관리 실습교육은 집단교육이 아닌 1:1 대상자의 특성을 고려한 가정방문을 통한 개별적이며 질적인 접근이 되도록 하였다.

5. 자료수집절차

일개 복지관내 담당 팀장 및 간호사에게 본 연구의 목적과 방법을 설명하고 협조를 구하였다. 대상자 선정기준에 따라 대상자를 선정하여 연구목적을 설명한 후 대상자로부터 연구 참여에 대한 서면동의를 받았다. 자료수집 기간은 2014년 5월부터 6월까지이며, 실험처치의 확산을 막기 위하여 대조군의 자료를 먼저 수집하고 난후 실험군의 자료를 수집하였다. 자료수집과 의치관리 교육은 연구자 1인과 본 연구의 목적과 절차, 의치관리 실습교육, 설문지 내용 및 면

접법에 대해 사전교육을 받은 복지관 간호사 1인, 간호학과 4학년 학생 4인이 함께 진행하였다. 연구자 또는 복지관 간호사 1인과 간호 학생 2인이 한 조가 되어 가정방문을 하였다. 사전에 복지관 간호사를 통해 일정을 조정한 후 가정방문을 하였고, 연구에 대한 동의를 받은 후 설문조사를 하였다. 실험군의 경우는 사전 설문조사 후 의치관리의 중요성, 의치사용 시 주의점, 의치 관리법 이론교육과 시범교육 후 대상자가 직접 의치 관리를 해볼 수 있도록 하며 확인 교육을 하였다. 2주 후 재방문하여 의치관리와 관련된 질의응답과 대상자별 필요한 내용을 재교육한 후에 사후조사를 실시하였다. 대조군의 경우는 연구에 대한 동의를 받은 후 사전 설문조사를 실시하였고, 2주 후 재방문하여 사후 설문조사를 실시 한 후 실험군과 동일한 의치관리 실습교육을 실시하였다.

자료수집에 소요된 시간은 15분 정도이었고, 조사가 끝난 후 연구에 참여한 모든 대상자에게 감사의 표시로 간단한 선물을 제공하였다. 사후 설문조사 시 의치관리나 구강관리 상태가 매우 좋지 않은 대상자는 추후 치료와 관리가 필요함을 알리고, 전문가에게 의뢰할 수 있도록 하였다.

6. 자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료의 통계분석을 위하여 SPSS WIN 21.0 program 프로그램을 이용하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

1) 실험군과 대조군의 동질성 검증은 chi-square test, t-test로 분석하였다.

2) 실험군과 대조군의 의치관리 실습교육을 제공한 후 노인의 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성 등의 사전 점수를 공변수로 처리하여 공분산분석(ANCOVA)을 이용하여 분석하였다.

7. 윤리적 고려

본 연구는 기관의 임상윤리 심의위원회의 승인(1041231-140415-HR-011-02)을 받았으며 후 자료수집기관인 복지관 담당 팀장과 담당 간호사와 사전협의를 통해 허락을 얻은 후 연구를 진행하였다. 실험군과 대조군 모두에게 사전 동의를 구한 후 본 연구의 필요성과 목적, 방법 및 연구에 참여함으로써 얻을 수 있는 이점과 불편함을 설명하였다. 또한 수집한 자료는 연구목적외로만 사용할 것이며, 자료는 무기명으로 처리될 것을 설명하였다. 또한 연구의 참여는 자발적 의사에 의해 결정하며, 연구의 진행 중에도 언제든지 중단할 수 있음을 설명하였다. 자발적인 의사에 의해 참여를 결정한 참여자에게 서면동의를 받은 후 연구를 진행하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 의치관련 특성에 대한 동질성 검증

전체 대상자에서 성별은 여자 83.6%, 남자 16.4%, 연령은 75-84세 54.1%, 85세 이상 24.6%, 65-74세 21.3%의 순이었고, 학력은 초졸 39.3%, 무학 32.8%, 고졸이상 14.8%, 중졸 13.1%의 순이었다. 결혼 상태는 사별이 68.9%, 기혼 31.1%이었고, 동거유형은 독신 54.1%, 부부만 29.5%, 자녀와 함께 사는 경우는 16.4%로 나타났다. 월평균 소득은 50만원 미만인 경우가 88.5%로 나타났고, 95.1%가 흡연을 안하고 있는 것으로 나타났다. 의치제작에 대한 경비부담은 자비가 70.5%로 가장 많았고, 무료의치대상자가 24.6%이었다. 의치종류는 부분의치가 52.5%, 전체의치가 47.5%이었고, 의치사용기간은 10-19년이 27.8%, 20년 이상 24.6%, 3년 이하인 경우 23.0% 등의 순이었다. 의치제작 횟수는 1회 36.1%, 3회 26.2%, 4-6회 19.7%, 2회 18.0%의 순이었고, 의치제작 장소는 치과 77.0%, 무면허자 23.0%이었으며, 의치세척 방법은 치약이 62.2%로 가장 많았고, 물 16.4%, 세정제 14.8%, 풍풍 6.6% 순이었다. 의치관리 교육을 받은 경우는 13.1%로 나타났으며, 정기적으로 구강검진을 하는 경우 11.5%, 충치나 치주질환이 있는 경우 19.7%로 나타났다. 모든 특성에서 실험군과 대조군간의 유의한 차이를 나타낸 변수는 없었다(Table 1).

2. 대상자의 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성에 대한 동질성 검증

전체 대상자에서 의치만족도는 5점 만점에 평균 2.97점이었고, 구강건강관련 삶의 질은 5점 만점에 평균 2.44점, 의치관리 자신감은 5점 만점에 평균 3.25점이었다. 구강건강에 대한 관심도는 5점 만점에 평균 3.84점, 주관적 구강건강상태는 5점 만점에 평균 2.26점, 본인이 느끼는 구취정도는 5점 만점에 평균 1.95점, 구강 건조감은 5점 만점에 평균 3.43점, 주관적 건강상태는 5점 만점에 평균 2.33점, 의치세척 횟수는 평균 2.52회로 나타났다. 모든 특성에서 실험군과 대조군간의 유의한 차이를 나타낸 변수는 없었다(Table 2).

3. 의치관리 실습교육 후 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성 변화

의치만족도 점수는 실험군은 교육 전 3.07점에서 교육 후 3.68점으로 0.61점이 증가한 반면, 대조군은 사전조사에서 2.87점에서 2주 후 2.79점으로 0.08점 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=44.68, p<.001$). 구강건강관련 삶의 질 점수는 실험군은 교육 전 2.37점에서 교육 후 1.87점으로 0.50점으로 감소하여 좋아진 반면, 대조군은 사전조사에서 2.52점에서 2주 후 2.55점으로

Table 1. Homogeneity Tests of General and Denture-related Characteristics between Experimental and Control Groups

(N=61)

Characteristics		Total n (%)	Exp. (n=31)	Cont. (n=30)	χ^2	p
Gender	Male	10 (16.4)	5 (16.1)	5 (16.7)	0.03	.955
	Female	51 (83.6)	26 (83.9)	25 (83.3)		
Age	65-74	13 (21.3)	6 (19.4)	7 (23.3)	0.69	.708
	75-84	33 (54.1)	16 (51.6)	17 (56.7)		
	85-	15 (24.6)	9 (29.0)	6 (20.0)		
Education	None	20 (32.8)	10 (32.2)	10 (33.3)	3.15	.369
	Elementary	24 (39.3)	13 (41.9)	11 (36.7)		
	Middle	8 (13.1)	2 (6.5)	6 (20.0)		
	High-	9 (14.8)	6 (19.4)	3 (10.0)		
Marriage	Married	19 (31.1)	12 (38.7)	7 (23.3)	1.68	.195
	Widowed	42 (68.9)	19 (61.3)	23 (76.7)		
Staying with	Spouse	18 (29.5)	11 (35.5)	7 (23.3)	1.30	.521
	Spouse or Child	10 (16.4)	4 (12.9)	6 (20.0)		
Monthly income (10,000 KRW)	Single	33 (54.1)	16 (51.6)	17 (56.7)	1.39	.499
	≤ 49	54 (88.5)	26 (83.8)	28 (93.4)		
	50-99	3 (4.9)	2 (6.5)	1 (3.3)		
Smoking	≥ 100	4 (6.6)	3 (9.7)	1 (3.3)	3.26	.071
	Smoker	3 (4.9)	-	3 (10.0)		
Support of denture fabrication	No-smoker	58 (95.1)	31 (100.0)	27 (90.0)	2.19	.334
	Free denture beneficiaries	15 (24.6)	10 (32.3)	5 (16.7)		
Kind of denture	Medical care subject	3 (4.9)	1 (3.2)	2 (6.6)	0.42	.517
	Pay oneself	43 (70.5)	20 (64.5)	23 (76.7)		
	Full denture	29 (47.5)	16 (51.6)	13 (43.3)		
Use denture period (years)	Partial denture	32 (52.5)	15 (48.4)	17 (56.7)	8.51	.075
	≤ 3	14 (23.0)	6 (19.4)	8 (26.6)		
	4-6	9 (14.8)	4 (12.9)	5 (16.7)		
	7-9	6 (9.8)	1 (3.2)	5 (16.7)		
	10-19	17 (27.8)	8 (25.8)	9 (30.0)		
Times of denture fabrication	≥ 20	15 (24.6)	12 (38.7)	3 (10.0)	2.39	.496
	1	22 (36.1)	9 (29.0)	13 (43.4)		
	2	11 (18.0)	5 (16.2)	6 (20.0)		
	3	16 (26.2)	9 (29.0)	7 (23.3)		
Place of denture fabrication	4-6	12 (19.7)	8 (25.8)	4 (13.3)	1.32	.251
	Dental clinic	47 (77.0)	22 (71.0)	25 (83.3)		
Denture cleaning method	Unlicensed	14 (23.0)	9 (29.0)	5 (16.7)	0.10	.992
	Toothpaste	38 (62.2)	19 (61.3)	19 (63.3)		
	Detergent	4 (6.6)	2 (6.5)	2 (6.7)		
	Water	10 (16.4)	5 (16.1)	5 (16.7)		
Denture care skills education	Others(denture cleaner)	9 (14.8)	5 (16.1)	4 (13.3)	2.15	.142
	Yes	8 (13.1)	6 (19.4)	2 (6.7)		
Regular dental check	No	53 (86.9)	25 (80.6)	28 (93.3)	1.34	.246
	Yes	7 (11.5)	5 (16.1)	2 (6.7)		
Cavities periodontal disease	No	54 (88.5)	26 (83.9)	28 (93.3)	0.00	.949
	Have	12 (19.7)	6 (19.4)	6 (20.0)		
	None	49 (80.3)	25 (80.6)	24 (80.0)		

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

0.03점이 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=31.76, $p < .001$). 의치관리 자신감 점수는 실험군은 교육 전 3.39점에서 교육 후 3.74점으로 0.35점이 증가하였고, 대조군은 사전조사에서 3.10점에서 2주 후 3.10점으로 변화가 없어, 두 군 간에 유의한 차이가 없었다(F=3.67, $p = .060$). 구강건강관심도 점수는 실험군은 교육 전 3.87점에서 교육 후 4.32점으로 0.45점이 증가하였고,

대조군은 사전조사에서 3.80점에서 2주 후 3.87점으로 0.07점이 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=8.34, $p = .005$). 주관적 구강건강상태 점수는 실험군은 교육 전 2.35점에서 교육 후 3.19점으로 0.84점이 증가하였고, 대조군은 사전조사에서 2.17점에서 2주 후 2.20점으로 0.03점 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=25.36, $p < .001$). 구취정도 점수는

Table 2. Homogeneity Tests of Oral Health-related Characteristics between Experimental and Control Groups

(N=61)

Characteristics	Total	Exp.(n= 31)	Cont.(n= 30)	t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
Denture satisfaction	2.97 ± 0.79	3.07 ± 0.74	2.87 ± 0.85	.096	.334
QOL of oral health	2.44 ± 0.92	2.37 ± 0.85	2.52 ± 0.99	-0.66	.513
Confidence of dental self care	3.25 ± 0.79	3.39 ± 0.84	3.10 ± 0.71	1.43	.157
Concern for oral health	3.84 ± 0.61	3.87 ± 0.67	3.80 ± 0.55	0.45	.654
Subjective oral health status	2.26 ± 0.79	2.35 ± 0.80	2.17 ± 0.79	0.93	.359
Degree of bad breath	1.95 ± 0.86	1.94 ± 0.89	1.97 ± 0.85	-0.14	.889
Degree of oral dryness	3.43 ± 1.36	3.45 ± 1.41	3.40 ± 1.33	0.15	.884
Subjective health status	2.33 ± 0.75	2.23 ± 0.56	2.43 ± 0.90	-1.08	.286
Number of denture cleaning	2.52 ± 0.91	2.29 ± 0.97	2.43 ± 0.82	-0.62	.537

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

Table 3. The Effect of "Denture Care Skill Education Program" on Oral Health-related Characteristics and Denture Satisfaction Score

(N=61)

Characteristics	Pre-test	Post-test	Difference of post-pre test	F*	p
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
Denture satisfaction				44.68	<.001
Exp. (n = 31)	3.07 ± 0.74	3.68 ± 0.64	0.61 ± 0.59		
Cont. (n = 30)	2.87 ± 0.85	2.79 ± 0.87	-0.08 ± 0.21		
QOL of oral health				31.76	<.001
Exp. (n = 31)	2.37 ± 0.85	1.87 ± 0.78	-0.50 ± 0.49		
Cont. (n = 30)	2.52 ± 0.99	2.55 ± 1.03	0.03 ± 0.21		
Confidence of dental self care				3.67	.06
Exp. (n = 31)	3.39 ± 0.84	3.74 ± 1.29	0.35 ± 1.20		
Cont. (n = 30)	3.10 ± 0.71	3.10 ± 0.66	0.00 ± 0.26		
Concern for oral health				8.34	.005
Exp. (n = 31)	3.87 ± 0.67	4.32 ± 0.75	0.45 ± 0.68		
Cont. (n = 30)	3.80 ± 0.55	3.87 ± 0.63	0.07 ± 0.45		
Subjective oral health status				25.36	<.001
Exp. (n = 31)	2.35 ± 0.80	3.19 ± 0.75	0.84 ± 0.90		
Cont. (n = 30)	2.17 ± 0.79	2.20 ± 0.89	0.03 ± 0.56		
Degree of bad breath				7.02	.01
Exp. (n = 31)	1.94 ± 0.89	1.71 ± 0.64	-0.23 ± 0.67		
Cont. (n = 30)	1.97 ± 0.85	2.07 ± 0.91	0.10 ± 0.43		
Degree of oral dryness				16.3	<.001
Exp. (n = 31)	3.45 ± 1.41	2.55 ± 1.39	-0.90 ± 1.04		
Cont. (n = 30)	3.40 ± 1.33	3.43 ± 1.30	0.03 ± 0.85		
Subjective health status				3.95	.051
Exp. (n = 31)	2.23 ± 0.56	2.58 ± 0.92	0.35 ± 0.80		
Cont. (n = 30)	2.43 ± 0.90	2.37 ± 0.77	-0.07 ± 0.64		
Number of denture cleaning				13.82	<.001
Exp. (n = 31)	2.29 ± 0.97	2.87 ± 0.76	0.58 ± 0.89		
Cont. (n = 30)	2.43 ± 0.82	2.33 ± 0.92	-0.10 ± 0.55		

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group; *ANCOVA (Covariate: pre-test).

실험군은 교육 전 1.94점에서 교육 후 1.71점으로 0.23점이 감소한 반면, 대조군은 사전조사에서 1.97점에서 2주 후 2.07점으로 0.10점이 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=7.02$, $p=.010$). 구강 내 건조감 점수는 실험군은 교육 전 3.45점에서 교육 후 2.55점으로 0.90점이 감소한 반면, 대조군은 사전조사에서 3.40점에서 2주 후 3.43점으로 0.03점 증가하여 두 군 간에 유의한 차이

가 있는 것으로 나타났다($F=16.30$, $p<.001$). 주관적 건강상태 점수는 실험군은 교육 전 2.23점에서 교육 후 2.58점으로 0.35점이 증가한 반면, 대조군은 사전조사에서 2.43점에서 2주 후 2.37점으로 0.07점으로 감소하였으나 두 군 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($F=3.95$, $p=.051$). 의치 세척횟수는 실험군은 교육 전 2.29회에서 교육 후 2.87회로 0.58회 증가한 반면, 대조군은 사전조사에서

2.43회에서 2주 후 2.33회로 0.10회 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F = 13.82, p < .001$) (Table 3).

논 의

노인에서 구강건강을 제외한 건강을 완전한 건강이라고 말할 수 없는데 전신질환에 비하여 구강질환은 생명에 지장이 없다는 이유로 소홀히 여기며, 노화로 받아들이는 경향이 있다. 그러나 구강건강은 저작능력, 소화능력을 약화시켜 전신건강에도 영향을 미칠 수 있기에 노인의 구강보건사업은 중요할 것이다.

연구대상자의 구강건강상태는 72.2%가 나쁘다고 나타났는데, 이는 의치를 가지고 있는 노인이 의치를 착용하지 않은 노인에 비해 구강건강상태가 나쁘다고 나타난 선행 결과[5,19]를 보면 의치를 착용한 것 자체가 구강건강이 더 나빠진 결과라고 생각하는 것으로 사료되며, 노인을 대상으로 한 선행연구 결과에서 57.9%가 나쁘다고 인식하는 것에[20] 비해서도 높은 것은 대상자 선정을 복지관 간 호사가 하면서 구강건강에 문제가 있는 대상자를 우선적으로 접근 하면서 나타난 결과로도 생각할 수 있다.

구강건강에 대한 관심이 많은 경우 70.5%, 아주 관심이 많은 경우 8.2%로 관심이 많은 것으로 나타났는데, 선행연구[20]의 결과에 따르면 구강에 관심이 많은 사람이 그렇지 않은 사람보다 결손 치아가 적은 것으로 나타나 관심은 긍정적인 영향을 줄 수 있기에 관심을 적극적 구강교육 참여로 그리고 구강건강관리로 연결시키는 중재가 필요할 것이다.

실제로 본 연구에서 의치관리 교육을 받은 경우는 13.1%로 낮았는데, Koak [8]의 연구에서는 구강보건교육 경험이 있는 경우가 34.7%로 본 연구보다는 높았지만, Woo와 Kim [19]의 연구에서는 의치착용 노인인구는 착용하지 않은 노인인구 보다 잇솔질 교육 경험도가 더 낮은 12.0%로 나타나 전반적으로 교육이 필요함을 시사한다.

본인이 느끼는 구취정도가 5점 만점에 평균 1.95점, 구강 건조감은 5점 만점에 평균 3.43점으로 구취감 보다는 구강 건조감의 불편감이 더 많은 것으로 나타났다. 노인 구강건조증 문제의 심각성은 2001년과 2011년 일개 치과대학부속병원에 구강내과에 내원한 초진 환자를 대상으로 어떤 문제를 가지고 내원하는지 후향적 조사를 한 연구결과에서도 10년 사이 구강건조증 환자의 발생이 성인에 비해 유의하게 증가한 것으로 나타났다[21]. 노인에서는 지속적으로 발생한 외상과 고착된 습관, 타액 분비의 감소 등으로 인해 상피세포가 위축되며, 세포의 증식은 줄어들고 교원질의 퇴행, 섬유성 결합조직의 증가 등으로 구강점막이 건조하고 얇아지며 외상과 감염에 취약해질 뿐 아니라 당뇨, 우울증, 고혈압, 파킨슨질환과 같은

질환의 치료약물의 부작용으로 타액분비 저하가 발생한다[21]. 구강건조증은 치아우식증이나 치주질환의 구강 내 염증의 발생 가능성을 높이고 음식의 저작과 미각 감소, 점막의 통증과 같은 생활장애를 유발하여 삶의 질에 영향을 미치므로[20], 구강건조증을 예방하고 증상에 대처하는 교육과 홍보가 필요하다고 생각되며, 타액분비 저하를 유발하는 약물복용 노인의 경우 세밀한 부작용 관리가 필요하다.

교육 후 의치관련 및 구강건강관련 특성 변화에서 실험군의 의치만족도($p < .001$), 구강건강관련 삶의 질($p < .001$), 구강건강관심도($p = .005$), 주관적 구강건강상태($p < .001$), 구취정도($p = .010$), 구강내 건조감($p < .001$), 의치 세척횟수($p < .001$)가 대조군에 비해 유의하게 좋아진 것으로 나타났다. 선행연구[8]에서도 보건교육을 받은 집단에서 의치멸균방법, 치과방문 비율 등 바람직한 자기관리 행태가 나타났으며 의치만족도에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 구강교육 유무로 나타나 구강교육의 실효성과 중요성을 강조하였다. 결혼이주여성을 대상으로 구강보건교육 프로그램을 실시한 후 구강보건 인식 및 지식을 연구한 보고에서도 교육 후 구강관리상식, 치주질환, 치아우식증, 잇솔질 등의 영역에서 인식과 지식이 향상되었고 [13], 노인을 대상으로 구강보건교육을 받은 집단이 구강건강관리태도가 유의하게 높게 나타났다는 보고[22]가 있을 뿐 아니라, 외국의 연구[23]에서도 노인의 구강관리를 위해 강의와 비디오를 통한 시범을 포함한 교육훈련을 적용하여 노인들의 구강위생 개선, 밤동안 의치를 착용하는 사례 감소와 같은 효과를 보고하였다. 선행 연구들에서 구강관련 교육의 효과가 구강관리지식 향상, 구강건강관리태도 개선, 구강위생 개선 등에서 의미있는 차이를 보인 것은 본 연구 결과와 유사한데, 본 연구 결과에서는 구강건조감과 같은 중요한 구강 증상이 유의하게 감소한 점에서 의치관리교육의 효과를 의미있게 드러냈다고 할 수 있다.

그러나 본 연구에서 대상자 교육 후 의치관리 자신감에서 유의한 효과를 보이지 않았다. 이에 대하여는 교육의 구성, 방법, 반복교육의 횟수 등을 평가한 후 보강하여 추후교육을 실시하고 이의 효과를 다시 한 번 평가해 볼 것을 제안한다.

본 연구의 제한점으로 첫째, 조사대상자가 일개 복지관을 이용하는 노인으로 편의표본추출법에 의해 선정된 대상으로 전체 의치착용 노인을 대표하는 표본으로 한계가 있다. 둘째, 재교육 기간을 2주 간격으로 2회 제공한 직후에 효과를 파악한 결과로 시간에 따른 변화를 파악하지는 못하였다.

노인의 경우 인지능력 저하와 의사소통 장애 등을 갖고 있는 경우가 많아 정확한 정보수집이 어려워 구강 문제의 진단과 치료가 어려운 경우가 흔하다[21]. 또한 노인들의 다양한 전신질환과 약물

치료로 인해 적절한 구강문제의 치료가 어려울 수 있다. 그러므로 노인의 구강건강관련 삶의 질을 높이기 위해 의치관리를 위한 보건교육도 중요하지만, 정기적이고 직접적인 구강위생관리 및 예방적 치료도 필요할 것이다. 이를 위해 노인의 구강건강문제의 인식 제고와 구강건강문제의 예방 및 치료적 관리방법과 의치의 수명을 연장시키기 위한 바른 의치 사용법과 자가관리 방법 등에 대해 노인들이 이해할 수 있는 교육자료의 개발 및 접근전략이 필요하다. 더 근본적으로는 노후까지 치아를 유지할 수 있도록 예방적인 구강건강 증진사업이 필요할 것이다.

결론

본 연구는 의치관리 실습교육이 노인의 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질 및 구강건강관련 특성에 미치는 효과를 규명하기 위해 시도되었다. 연구결과, 교육 후 실험군의 의치만족도, 구강건강관련 삶의 질, 구강건강관심도, 구강건강상태, 구취정도, 구강내 건조감, 의치 세척횟수가 대조군에 비해 유의하게 좋아진 것으로 확인되었다. 따라서 이 연구결과를 토대로 의치를 착용하고 있는 노인들을 대상으로 의치관리를 포함한 구강보건교육을 적용할 것을 권하며, 교육프로그램 중재 후 효과 지속기간을 파악하여 주기적인 추가교육도 계획될 수 있도록 추후연구도 필요할 것으로 사료된다. 노인 구강보건교육프로그램 개발과 적용을 통한 적절한 의치가자관리는 노인들의 삶의 질을 향상하며 행복감을 높이는데 기여할 것이다.

REFERENCES

1. Planning and Social Statistics. Elderly Statistics 2015 [Internet]. Seoul: Korea National Statistical Office; 2015 [cited 2015 Sep 24]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=348565.
2. Lee HS, Kim C. Effects of oral health impact profile(OHIP) on depression and quality of life among community-dwelling Korean elderly persons. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2012;23(3):338-346. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2012.23.3.338>
3. Ministry of Health & Welfare. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea health statistics 2013: Korea national health and nutrition examination survey(KNHANES VI -1). Final report. Sejong: Ministry of Health & Welfare. Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2014 Dec. Report No.: 11-1351159-000027-10.
4. Back JW. The effect of oral health on total health and quality of life between Korean and Japanese. *The Korean Public Health Research*. 2012;38(1):81-98.
5. Hur IG, Lee TY, Dong JK, Hong SH. The effects of dental prostheses to the quality of life among the elderly. *Journal of Korean Academy of Prosthodontics*. 2010;48(2):101-110. <https://doi.org/10.4047/jkap.2010.48.2.101>
6. Petersen PE. The world oral health report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: World Health Organization; 2003. Report No.: WHO/NMH/NPH/ORH/03.2.
7. Han SY, Kim CS. Recognition on national health insurance coverage and the actual condition of denture among the elderly at senior welfare centers in Seoul. *The Journal of Korean Dental Association*. 2012;50(7):407-419.
8. Koak KH. Self management and denture satisfaction of denture patients of old adults [master's thesis]. Daegu: Daegu Hanny University; 2013. p. 1-74.
9. Kim Y, Lee EJ, Kim MK, Lim YM, Shin YJ, Jung JO. A study on the actual conditions of oral health education for the elderly in some communities. *Journal of Korean Academy of Dental Hygiene Education*. 2012;12(5):921-932.
10. Ministry of Health & Welfare. The classification of denture[Internet]. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2015 Jul 3[cited 2016 Oct 18]. Available from <http://health.mw.go.kr/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=5580&subIdx=2&searchCate=&searchType=&searchKey=&pageNo=>
11. Fallon T, Buikstra E, Cameron M, Hegney D, Mackenzie D. Implementation of oral health recommendations into two residential aged care facilities in a regional Australian city. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. 2006;4(3):162-179. <http://doi.org/10.1111/j.1479-6988.2006.00040.x>
12. Pearson A, Chalmers J. Oral hygiene for adults with dementia in residential aged care facilities. *JBIC Reports*. 2004;2(3):65-113. <http://doi.org/10.1111/j.1479-6988.2004.00009.x>
13. Choi MS. The change of the oral health status after applying the dental health education program for international marriage migrant women. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2013;14(1):206-213. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.1.206>
14. Kwon YO. The impact of artificial denture satisfaction on the elderly's quality of life related to oral health [master's thesis] Daegu: Yeungnam University; 2013. p. 1-54.
15. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994;11(1):3-11.
16. Kim EH, Park MK, Ku IY, Moon SJ, Kim SH. The impact of oral health-related quality of life(OHIP-14) of subjectively reported oral status in the elderly. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2013;14(9):4349-4358. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.9.4349>
17. Yoon HS. Influence of oral health status on oral health-related quality of life(OHIP-14) among elderly people in Busan. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*. 2013;13(5):759-767. <http://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.05.759>
18. Woo SH, Kim EJ. A study on oral health care of the elderly in rural people using dentures. *The Korean Academy of Dental Hygiene*. 2012;14(4):277-286.
19. Kim SD, Choo WS. The relationship between oral health status and according to dietary habits on the oral health of the elderly. *The Korean Academy of Dental Hygiene*. 2013;15(3):147-158.
20. Oh HS, Kim HK, Park JE, Kim, KS, Kim, ME. Clinical epidemiology for elderly patients of oral medicine clinic. *Korean Journal of Oral Medicine*. 2013;28(1):19-28.
21. Ahn KS, Ji MG. A study of factors of oral health diseases among the elderly. *Journal of Korean Academy of Dental Hygiene Education*. 2008;8(3):73-82.
22. Nicol R, Petrina Sweeney M, McHugh S, Bagg J. Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2005;33(2):115-124.