

농촌지역 노인요양병원 입원환자의 간병인을 통한 구강건강관리 효과

김경원¹⁾, 윤희정²⁾, 김미령³⁾, 이희경³⁾, 이경수¹⁾
영남대학교 의과대학 예방의학교실¹⁾, 경북대학교 의학전문대학원 예방의학교실²⁾,
영남대학교 의과대학 치과학교실³⁾

Effects of Oral Hygiene Improvement of the Elderly Patients by Caregiver's in Rural Long-term Care Hospital

Kyung-Won Kim¹⁾, Hee-Jung Yoon²⁾, Mie-Ryung Kim³⁾, Hee-Kyung Lee³⁾, Kyeong-Soo Lee¹⁾
*Department of Preventive Medicine and Public Health, Yeungnam University¹⁾,
Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyungpook National University²⁾,
Department of Dentistry, School of Medicine, Yeungnam University³⁾*

= Abstract =

Objectives: This study was conducted to be identify the effects oral hygiene improvement of the elderly by caregiver in a rural.

Methods: It recruited Fifty three elderly patients were recruited who admitted at a long-term hospital located in Mokchon city, Chungchungnam-do province. as the intervention group. Fifty two elderly patients group were selected another one long-term care hospital in Daegu city as control group. study was conducted for seven months. long-term care hospital. for seven months from Dec. 2007 to June 2008. For three months, the caregivers provide tooth brushing and cleaning artificial teeth once a day, to intervention group. once a day for three months.

Results: Before the program there was no significant difference between the control and the intervention groups in general characteristics, prevalence rates of diseases, oral sanitary condition. Dental plaque score was decreased significantly($p<0.001$) before and after intervention in the intervention group. Using analysis of covariance for evaluation of the effect of the intervention, a significant difference was observed between the intervention group and the control group($p<0.01$).

Conclusions: These results were thought to be used as important basic data to develop oral health management program for elderly patients who needed long-term care.

Key words: Long-term care, Dental plaque score, Oral hygiene

* 접수일(2009년 10월 29일), 수정일(2010년 1월 7일), 게재확정일(2010년 1월 10일)
* 교신저자: 이희경, 대구시 남구 대명동 317-1번지 영남대학교 의과대학 치과학교실
Tel: 053-620-3282, Fax: 053-629-1772, E-mail: lhk@med.yu.ac.kr

서론

최근 우리나라는 급격한 인구의 노령화로 만성질환, 외상 노인, 인지력 상실의 노인, 장애 노인 등 다양한 형태의 노인성 질환이 증가하고 있으며, 2007년 4월 노인장기요양보험법의 제정으로 2008년 7월 1일부터 거동불편 등으로 일상생활에 도움이 필요한 치매·중풍 노인 등에게 장기요양서비스가 제공되고 있다[1].

노인의 건강 및 복지가 새로운 사회 문제로 대두되는 가운데 지금까지 노인들에 대한 건강문제는 전신건강상태나 정신건강에 중점을 둔 반면 구강상태에 대한 관심은 상대적으로 적었다[2]. 삶의 질을 추구함에 있어 구강건강이 차지하는 중요성을 묻는 한국보건사회연구원의 2000년 조사에 의하면, 다른 어떤 문제보다 구강건강이 가장 중요하다고 응답한 비율이 20-29세 19.8%, 40-49세 41.7%, 60세 이상은 64.7% 였다[3]. 2006년 국민구강건강실태조사에 의하면, 65-74세 노인 중 20개 이상 치아보유율은 49.5%에 불과하고, 자연치아수는 17.2개에 그치며, 저작불편 호소율은 53.0%에 달할 정도로 노인들의 구강건강상태 및 관련 삶의 질은 열악한 실정이다[4]. 특히 노인의 구강은 구강조직의 노령화로 혀와 입술의 움직임이 나빠지고, 타액의 분비량이 감소하고, 음식 먹을 때 사래 걸리기 쉬운 상태이고, 구강위생상태는 불결하고, 복용하는 약의 부작용으로 인해 구취가 심한 증상이 나타난다[5].

양순봉[6]은 일반 노인환자에 비해 노인요양시설의 노인환자들은 우식경험영구치지수가 같은 연령대의 노인보다 높게 나타났고, 의치성 구내염의 원인균인 메티실린 내성 황색포도상구균이 노인 병원 입원환자에서 일반 노인 환자보다 3배 정도 많다고 보고했다. 65세 이상의 고령자 사망 원인 중 가장 높은 폐렴 중 70%가 흡인성 폐렴이라고 한다. 그 원인균으로는 구강 상주균인 혐기성균이 많고 치주병 원인균이 포함된 것이 특징이다. 또한 폐렴을 일으킨 노년층의 70%는 불현성 오염을 일으켜 위액이나 구강내 세균을 흡인한다고 하였으며 요양시설노인에서의 인두세균수 관리와 전문적인 구강건강관리를 강조하였다[7].

고도 현대 산업사회와 고령화 사회의 도래는 요보호 대상자들에게 적절한 보호를 요구하고 있지만 그 대부분의 보호가 가족을 통해 이루어지고 있는 것이 현실이다. 그러나 전통적 가족 가치관의 붕괴와 여성의 사회진출의 증가 등 요보호 대상자들에게 적절한 사회적 보호서비스 제공에 있어 많은 문제를 가지고 있는 것이 사실이다. 이는 이러한 사회적 서비스 제공을 담당할 전문인력으로 간병인제도가 현실적인 대안으로 자리 잡고 있다. 노인들은 육체적으로 움직이기 힘들고 정신적인 문제가 동반될 경우 자기 관리가 안되기 때문에 구강위생은 점차 악화될 것이다. 요양 중인 노인의 구강건강관리는 일상의 구강위생관리의 제공과 정기적인 치과치료제공으로 구성되어야 한다. 따라서 매일 건강한 구강상태를 유지하기 위해 본인 뿐 아니라 주변의 보호자와 간병인을 통해서라도 하루에 한번 이상 잇솔질과 의치세정을 할 수 있도록 훈련시켜야 한다. 2009년 7월부터 노인장기요양보험제도가 실시되고 있지만 치과위생사를 고용한 요양기관이 1.9%에 불과한 상태에서 정상적인 구강위생서비스를 제공할 수 없는 상태이므로 요양병원에서 운영하는 간병인제도에 구강관리의 가능성을 보고자 했다.

이 연구는 농촌지역 노인요양병원 환자들의 구강위생상태를 조사하고, 구강교육을 받은 간병인을 통해 잇솔질과 의치관리를 시행하여 노인들의 구강위생상태 개선 정도를 비교 분석하여, 치과위생사가 없는 노인요양병원의 구강관리프로그램의 기초자료를 제공하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

이 연구는 충청남도 목천에 소재한 노인요양병원 1개소를 선정하여 노인환자 126명에 대해서 치과 의사 1명과 치과위생사 1명이 구강검사를 실시하였다. 이 중에서 대화불가, 실어증, 중환 등의 이유로 조사가 불가능하고, 구강관리프로그램을 따라 하기 힘든 대상자 35명을 제외한 91명의 노인환자를 관리군으로 선정하였다. 치과의사 1명과

치과위생사 1명이 요양병원을 직접 방문하여 2007년 12월부터 2008년 1월까지 구강검사를 실시하였다. 그 후 간병인에게 개별구강보건교육과 의치관리교육을 실시한 후, 교육을 마친 간병인들이 3개월간 1일 1회 구강관리를 시행 하였다. 3개월간의 구강관리 실시 후, 구강관리의 효과를 평가하기 위하여 관리군을 대상으로 구강관리 시행 전에 실시하였던 기초조사와 동일한 항목의 2차 조사를 실시하였다. 3개월 구강관리를 실시하는 동안 처음 선정된 대상자 중 38명이 탈락하여 53명을 최종 관리군으로 하였다. 개입-대조군 비교연구 설계를 위하여 대조군은 대구광역시 달성군 가창에 있는 노인요양병원의 노인환자 61명을 선정하여 구강검사를 실시하였고, 3개월 후에 기초조사와 동일한 항목의 2차 조사를 실시하였다. 대조군에게는 구강관리를 실시하지 않았다. 2차 조사에는 처음 선정된 대상자 중 9명이 탈락하여 52명을 최종 대조군으로 하였다.

2. 연구방법

1명의 치과위생사가 탐침과 치경으로 인공조명과 자연광을 이용하여 구강검사를 실시하고, 1명의 치과위생사가 치면착색제를 이용한 O'Leary의 치면세균막점수와 구강위생상태를 조사하였다.

1) 조사 및 내용

본 연구는 대상자의 일반적인 특성과 구강상태, 구강위생상태를 조사하였다. 일반적인 특성으로는 연령, 성별, 질병유형을 요양병원 입원 당시의 기록을 참고하여 조사하였다.

구강검사는 치경, 탐침, 핀셋 및 인공조명과 자연광을 이용하여 우식 치아(decayed teeth), 결손 치아(missing teeth) 충전치아(filled teeth)를 조사하였고, 그 외 노인환자의 치료 전 잔존치아는 기능치아와 발거대상치아를 포함하였다. 발거대상치아란 치아동요도가 3도 이상이거나 치관이 완전 파괴되어 수복이 불가능하거나 치근만 남아있는 경우를 말하며 기능치아란 자연치아를 포함하여 충전 및 고정성 보철물(금관 및 도재관)이 장착되어 현재 저작기능을 가진 치아를 말한다[8].

구강위생상태의 지표로 O'Leary 치면세균막[9,10]

점수를 사용하였는데 치면착색액(disclosing solution)을 이용하여 치면을 착색시킨 후 치아 당 치면은 근심, 중앙(협/설), 원심으로 구분하여 판정하고 점수를 측정하였다. 즉 치면세균막을 확인하고 착색 치면의 수를 집계하여 총 치면의 수를 나누어 백분율을 구한다.

----- O'Leary index[11] -----

1. 구강내 모든 치아를 교합면과 절단면을 제외하고 근심, 원심, 협면, 설면의 4부분으로 나눈다.
2. 탈락된 치아를 제외하고 고정성 보철물과 임플란트 등도 자연치와 동일하게 치면세균막 상태를 기록한다.
3. 입안의 음식물 잔사가 제거되도록 입안을 강하게 행군다.
4. 모든 치아에 착색제를 도포한다.
5. 다시 입안을 강하게 행구어 준다.
6. 착색된 부위를 결과기록지에 빨간 펜으로 표기한다. 이때 치아와 치은 경계부위는 탐침을 이용하여 확인·조사하여 표기한다.

$$\text{O'Leary index} = \frac{\text{착색된 치아 면의 수}}{\text{치아 면의 수}} \times 100$$

또한 눈에 보이는 치면세균막(Dental Plaque: 치아 표면에 지속적으로 형성되는 무색의 세균막)과 설태(Tongue Coating: 혀의 표면에 생기는 이끼 모양의 부착물)가 없는 경우를 '없음 또는 소량', 눈에 드러나는 치면세균막과 설태가 있는 경우를 '중정도', 치아, 의치와 혀의 반 이상 치면세균막과 설태가 보이는 경우를 '다량'으로 구분하여 표기하였다.

3) 구강위생관리 (잇솔질법과 혀닦기의 교육)

치과위생사가 간병인들에게 개별구강보건교육 및 치면세막을 실시하였다. 개별구강보건교육은 치면세막 전 치면착색액을 직접 치면에 도포하여 치면세균막을 보여주고 치면세균막이 무엇인지 설명하고 잇솔질교육을 시행하였다. 잇솔질 교육은 잇솔을 잡는 법, 회전법으로 닦는 법, 잇솔의 보관법과 혀닦기에 대한 교육을 진행하고, 간병인들

간의 상호실습 후 치면세균막 점수가 10점 미만인 날까지 교육을 시킨다. 이렇게 교육이 끝난 간병인이 요양병원 노인환자들에게 3개월 간 1일 1회 잇솔질과 의치관리를 하게 한 후 매일 구강검사를 통해 구강관리를 지도하게 하였다.

4) 분석방법

자료 분석은 SPSS 통계프로그램을 이용하여 백분율과 평균을 구하였으며 그룹간의 유의성을 검정하기 위해 χ^2 -test와 Student's t-test를 실시하였다.

구강관리 후의 효과관정을 위하여 비율의 비교는 Z-test를 이용하였고, 평균의 비교는 paired t-test와 공분산분석(ANCOVA; analysis of covariance)을 이용하였다.

결 과

연구대상자는 대조군이 52명, 관리군이 53명으로 총 105명이었으며, 평균 연령은 대조군 78.4±5.3세, 관리군 76.7±6.1세였다. 대조군과 관리군의 성·연령별 분포는 유의한 차이가 없었다. 질병의 유병률은 전체적으로 고혈압이 71.4%로 가장 높았고, 치매 42.7%, 뇌혈관계질환 40.0%, 당뇨병 30.5% 순이었다. 질병의 유병률은 두 군 간에 유의한 차이가 없었다(Table 1).

대상자의 우식치아수는 대조군이 0.6개, 관리군이 1.5개로 두 군에서 유의한 차이가 있었다(P=0.046). 대조군과 관리군의 결손치아수는 각각 19.9개와 18.2개이었으며, 충전치아수는 4.6개와 3.7개, 잔존치아수는 12.2개와 13.6개, 기능치아수는 각각 11.3개와 12.6개로 두 군 간에 유의한 차이는 없었다(Table 2).

Table 1. Comparison of demographic characteristics between control and intervention group

Variables	Control group (n=52)	Intervention group (n=53)	χ^2 /t-value	P-value
Sex				
Male	15 (28.8)	16 (30.2)	.023	0.880
Female	37 (71.2)	37 (69.8)		
Age				
65-69	3 (5.8)	8 (15.1)	3.494	0.322
70-74	6 (11.5)	9 (17.0)		
75-79	22 (42.3)	18 (34.0)		
≥80	21 (40.4)	18 (34.0)		
Mean±SD	78.4±5.3	76.7±6.1		0.132
Disease [†]				
Dementia	25 (48.1)	20 (37.7)	1.146	0.284
Cerebrovascular disease	19 (36.5)	23 (43.4)	0.514	0.473
Hypertension	37 (71.2)	38 (71.7)	0.004	0.951
Diabetes mellitus	13 (25.0)	19 (35.8)	1.458	0.227
Cancer	3 (5.8)	2 (3.8)	0.230	0.631
Musculoskelatal disorders	9 (17.3)	11 (20.8)	0.202	0.653
Others	9 (17.3)	11 (20.8)	0.202	0.653
Total	52 (100.0)	53 (100.0)		

*Values are number of cases. Numbers in parenthesis are percent.

† Multiple responses.

Table 2. Comparison of decay, missing, filling, remaining, and functioning teeth between control and intervention group before the program

Variables	Control group (n=52)	Intervention group (n=53)	Total (n=105)	t-value	P-value
Decayed teeth	0.6±1.4	1.5±3.0	1.1±2.4	-2.026	0.046
Missing teeth	19.9±9.9	18.2±9.4	19.1±9.7	0.920	0.360
Filled teeth	4.6±4.7	3.7±4.3	4.1±4.5	1.063	0.290
Remaining teeth	12.2±10.2	13.6±9.5	12.9±9.8	-0.716	0.476
Functioning teeth	11.3±9.7	12.6±9.3	11.9±9.5	-0.701	0.485

*Values are mean±S.D.

대상자의 구강위생상태를 조사한 결과, 치면세균막이 다량 발견된 비율은 대조군이 42.3%, 관리군이 43.4%, 설태가 다량 발견된 비율은 대조군이 48.1%, 관리군이 40%, 의치오염이 심한 비율은 대조군이 38.5%, 관리군이 18.9%, 구강교육의 필요성은 대상자의 88.0%에서 필요한 것으로 나타났다고 두 군 간에 유의한 차이는 없었다(Table 3).

치면세균막점수는 구강위생관리 실시 후 관리군에서 유의한 차이가 있었고(P=0.001), 대조군에서는 1.2점 증가하였다. 구강관리 실시 전 치면세균막점수를 통제된 후 그 효과의 차이를 살펴본 결과 관리군과 대조군 간에는 유의한 차이가 있었다(P=0.001)(Table 4).

Table 3. Comparison of oral hygiene status between control and intervention group before the program

Variables	Control group (N=52)	Intervention group (N=53)	χ^2 -value	P-value
Dental plaque				
Mild	9(17.3)	8(15.1)	.095	0.954
Moderate	21(40.4)	22(41.5)		
Severe	22(42.3)	23(43.4)		
Tongue coating				
Mild	5(9.6)	5(9.4)	0.849	0.654
Moderate	22(42.3)	27(50.6)		
Severe	25(48.1)	21(40.0)		
Denture contamination				
Mild	13(25.0)	14(26.4)	5.445	0.066
Moderate	19(36.5)	29(54.7)		
Severe	20(38.5)	10(18.9)		
Necessity of dental education [†]				
No	0(0.0)	1(1.9)	0.991	0.320
Yes	52(100.0)	52(98.1)		

*Values are number of cases. Numbers in parenthesis are percent.

† Fisher's exact test

Table 4. The effect of the program on dental plaque score between control and intervention group before the program

Variables	Pre-test	Post-test	F	P-value [†]
Dental plaque score				
Control group	75.1±15.7	76.3±18.1	743.22	0.001
Intervention group	72.6±13.4	53.6±10.7		

* Values are Mean±S.D.

† Measured by ANCOVA.

Table 5. Change of oral hygiene status of the patients after follow-up between control and intervention group before the program. unit: %

Variables	Pre-test		Post-test		Z-value [*]	P-value
	Mild	Moderate to severe	Mild	Moderate to severe		
Dental plaque						
Control group	17.3	82.7	23.1	76.9	14.881	0.004
Intervention group	15.1	84.9	41.5	58.5		
Tongue coating						
Control group	9.6	90.4	5.8	94.2	26.192	0.001
Intervention group	9.4	90.6	40.9	59.1		
Denture contamination						
Control group	25.0	75.0	21.2	78.8	23.955	0.001
Intervention group	26.4	73.6	56.6	43.4		

* Measured by Z-test.

구강위생관리 실시 후 구강위생상태의 변화는 대조군에서 치면세균막이 중등도 이상 발견된 비율이 82.7%에서 76.9%로 4.8%p 감소했고 관리군은 84.9%에서 58.5%로 26.4% 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다(p=0.004). 설태가 다량 발견된 비율은 대조군에서 90.4%에서 94.2%로 3.8% 증가했고, 관리군은 90.6%에서 59.1%로 31.5% 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다(p=0.001). 의치 오염도는 대조군에서 중등도 이상인 비율이 75%에서 78.8%로 3.8% 증가했고, 관리군은 73.6%에서 43.4%로 30.2% 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다(p=0.001)(Table 5).

고 찰

요양병원 노인환자를 대상으로 3개월 동안 간병인을 통해 구강관리를 시행한 군과 시행하지 않은 군을 대상으로 그 효과를 평가한 이 연구에서는 관리군에서 구강위생상태가 대조군에 비해서 의미 있게 향상된 것을 확인한 실증적 결과로서 노인장기요양보험제도가 시행되는 시점에서 매우 의미 있는 결과를 제시하였다.

관리군에서 탈락률이 41.7%로 나타났는데 이는 치매환자에서 18명이 지속적인 구강관리를 거부하였고, 그 외에도 간병인을 통한 구강관리라는 제한점 때문에 노인들의 호응도가 떨어지는 것으로

나타났다.

이 연구에서 대상자의 치면세균막 점수는 대조군 75.1점, 관리군 72.6점 이었으며, 대조군이 관리군 보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의하진 않았다. 3개월 후의 두 군을 비교한 결과, 치면세균막 점수는 구강관리 실시 후 관리군에서 19.0점 유의하게 감소하였고($P<0.01$), 대조군에서는 1.2점 증가하였다. 구강관리 실시 전 치면세균막 점수를 통제 후 그 효과의 차이를 살펴본 결과 관리군과 대조군 간에는 유의한 차이가 있었다($P<0.01$). Abe 등[12]은 주간보호센터를 이용하는 노인을 대상으로 치과위생사가 주 1회 구강청결을 시행한 군과 시행하지 않은 군을 비교한 결과, 구강청결을 시행한 군에서 기간 중에 인플루엔자의 발병률이 감소했다고 보고하였다. 이영호[13]는 대구광역시 서구에 거주하는 재가노인들을 대상으로 3개월 동안 정기적이고 집중적인 구강관리 프로그램을 시행한 군과 시행하지 않은 군을 대상으로 그 효과를 평가한 연구에서 관리군에게 집단 구강보건교육과 치과위생사를 통한 전문가구강위생관리의 효과는 관리군에서 37.3점 유의하게 감소하는 것으로 나타났고 이는 본 연구의 구강보건교육을 받은 간병인을 통한 결과인 19.0점 보다 효과적인 결과로 나타났다. 따라서 노인들의 구강건강에 대한 적절한 교육이 시행되어야 하며 매일 건강한 구강상태를 유지하기 위해 치과위생사를 통한 전문가 위생관리가 훨씬 효과적이긴 하지만 현재 치과위생사를 고용한 요양기관은 1.9%에 불과한 상태에서 간병인에게 구강교육을 시켜서 노인 환자의 구강관리를 시키는 것도 대안으로 제시할 수 있다고 생각한다.

구강관리 실시 후 설태가 다량 발견된 비율은 대조군에서 90.4%에서 94.2%로 3.8% 증가했고, 관리군은 90.6%에서 59.1%로 31.5% 감소하였고, 의치 오염도도 대조군에서 중등도 이상인 비율이 75%에서 78.8%로 3.8% 증가했지만, 관리군은 73.6%에서 43.4%로 30.2% 감소한 것으로 보아 차이가 없는 대상자에서도 간병인을 통한 관리의 효과가 있는 것으로 나타났다.

노인환자의 구강건강관리를 위해서는 무엇보다도 이들을 보살피는 보호자와 간병인 자신이 잇솔질의

생활화가 되어 있고 건강한 구강상태를 유지하고 있어야 노인들의 구강건강에 관심을 가지고 이에 대한 노력을 할 수 있다. 따라서 간병인을 대상으로 구강보건교육의 필요성이 절실하다.

본 연구는 1개 노인요양병원을 대상으로 한 명의 치과위생사가 간병인을 구강 교육한 결과이기에 노인요양병원 노인들에 대한 모집단을 대표하는데에는 한계가 있고, 간병인을 통한 구강관리라는 제한점 때문에 노인들의 호응도가 떨어지는 것으로 나타났다. 또한 조사자 훈련에 대한 내용과 치과위생사의 검사 일치율 등을 사전에 조사하지 못한 것도 제한점이라 할 수 있다.

노인요양병원에 치과위생사가 없는 현실에서 간병인을 통한 구강위생관리의 효과를 시도한 점에서 앞으로 보호자와 간호 인력들을 통한 후속 연구가 계속되어서 노인요양병원 노인들의 구강건강상태를 높일 수 있는 노력이 절실히 필요하다.

요 약

이 연구는 노인장기요양보험제도가 시행되는 시점에서 구강위생상태가 개선되기 위한 우리나라 노인의 실정에 맞는 구강관리프로그램의 개발을 위한 기초 자료를 제공하고자 하는 목적으로 실시하였다. 2007년 12월에서 2008년 6월까지 충북 목천에 있는 노인요양병원 한 곳의 노인환자 53명을 관리군으로 선정하여 구강검사 및 구강위생 검사를 한 후, 간병인에게 잇솔질 교육과 의치관리교육을 실시하고, 교육 받은 간병인이 1일 1회 구강위생관리를 지도하도록 하였다. 대조군으로는 대구광역시 달성군 가창에 있는 노인요양병원의 노인환자 52명을 선정하여 관리군과 같은 조사를 실시하였다. 3개월간의 구강위생관리 실시 후, 구강관리의 효과를 평가하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

구강위생관리를 실시 전 대조군과 관리군의 일반적인 특성, 질병의 유병률, 구강상태, 구강위생 상태에는 유의한 차이가 없었고, 치아우식증에서는 유의한 차이가 있었다. 3개월 후의 두 군을 비교한 결과, 치면세균막점수는 구강관리 실시 후 관리군에서 19.0점 유의하게 감소하였고($P=0.01$),

대조군에서는 1.2점 증가하였다($p=0.566$). 구강관리 실시 전 치면세균막점수를 통제된 후 그 효과의 차이를 살펴본 결과 관리군과 대조군 간에 구강 위생, 치면세균막 점수에서 유의한 차이가 있었다($P=0.01$). 구강위생상태의 변화는 대조군에서 치면세균막이 중등도 이상 발견된 비율이 82.7%에서 76.9%로 4.8%P 감소했고 관리군은 84.9%에서 58.5%로 26.4% 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($p=0.004$). 설태가 다량 발견된 비율은 대조군에서 90.4%에서 94.2%로 3.8% 증가했고, 관리군은 90.6%에서 59.1%로 31.5% 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($p=0.001$). 의치 오염도는 대조군에서 중등도 이상인 비율이 75%에서 78.8%로 3.8% 증가했고, 관리군은 73.6%에서 43.4%로 30.2% 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($p=0.001$).

이 연구는 장기요양 노인 환자들에게 3개월 동안 간병인을 통한 구강관리를 시행한 결과, 구강위생상태가 개선됨을 확인할 수 있었다. 본 연구 결과는 장기요양 노인환자에 대한 구강건강관리 프로그램의 개발에 있어서 중요한 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 보건복지부. 노인장기요양보험제도. 보건복지부, 2008, 쪽12-14
2. 원영순. 노인의 구강상태와 식습관 및 건강의 관계. 석사학위논문, 연세대학교 정경대학원, 2003
3. 최정수, 정세환. 구강건강증진을 위한 전략 개발연구. 한국보건사회연구원 용역 보고서, 2000;21:1-6

4. 보건복지부. 2006 국민구강건강실태 조사 결과공표. 2007년 6월 19일자 보도자료
5. Wolff A, Ship JA, Tylanda CA, Fox PC, Baum BJ. Oral mucosal appearance is unchanged in healthy, different-aged persons. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol* 1991;71(5):569-572
6. 양순봉. 노인요양시설에 있는 노인환자의 구강실태 및 치료수요도. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 2006
7. 동경도 고령자 연구회. 구강기능 향상 매뉴얼. 2007, 40-48
8. Hirano H, Watanabe Y, Ishiyama N, Watanabe I, Suzuki T, Nasu I. A study of factors affecting the masticatory ability of the elderly. *J Gerodontology* 1995;9:184-190
9. O'Leary TJ. Periodontal diagnosis. *Journal of Periodontal* 1967;38:617-624
10. O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *Journal of Periodontal* 1972;43:38
11. 예방치학연구회. 현대 예방치학. 군자출판사, 2008
12. S. Abe, K. Ishihara, M. Adachi, H. Sasaki, K. Tanaka, K. Okuda. Professional oral care reduces influenza infection in elderly. *Archives of gerontology and geriatrics* 2006, 43, 157-164.
13. 이영호. 도시지역 재가노인들의 구강건강관리 프로그램의 효과. 박사학위논문, 영남대학교 대학원, 2009