



# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **요양병원 영양보호사의 노인 구강건강관리 수행도 관련요인**

최세은 · 한미아<sup>1</sup> · 박중<sup>1</sup> · 류소연<sup>1</sup>

조선대학교 보건대학원 보건학과, 목포 심미치과 · <sup>1</sup>조선대학교 의과대학 예방의학교실

## Performance of elderly oral health management and related factors among care workers in long-term-care hospitals

Se-Eun Choi · Mi-Ah Han<sup>1</sup> · Jong Park<sup>1</sup> · So-Yeon Ryu<sup>1</sup>

Received: 13 July 2017

Revised: 14 July 2017

Accepted: 30 August 2017

Department of Public Health, Graduate School of Health Science, Chosun University,

Mokpo Simmi Dental Clinic

<sup>1</sup>Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University

**Corresponding Author: Mi-Ah Han**, Department of Preventive Medicine, Chosun University College of Medicine, 309 Pilmun-daero, Dong-gu, Gwangju 61452, Korea, Tel: +82-62-230-6481, Fax: +82-62-225-8293, E-mail: mahan@chosun.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives:** Oral health management is important to improve the quality of life among the elderly. This study investigated the performance of elderly oral health management among some care workers in long-term-care hospitals. **Methods:** The study subjects were 174 care workers in 10 long-term-care hospitals. Data on general characteristics of care workers, attitude, recognition and knowledge of elderly health, performance of elderly oral health management were collected by a self-administered questionnaire. Data were analyzed through descriptive analysis, t-test, ANOVA, correlation and multiple regression analysis by using a SPSS version 23.0 statistical program. **Results:** The performance score of oral health management was  $4.34 \pm 0.64$  on the 5-point Likert scale. The subjects who exercised more than 2 times a month were significantly higher in their performance of elderly oral health management compared to subjects who did not exercise ( $\beta=0.232, p=0.035$ ). And, the subjects who cared 10-19 persons were significantly higher in performance of elderly oral health management compared to subjects who cared more than 20 elderly ( $\beta=0.246, p=0.020$ ). The oral health behavior of care worker ( $\beta=0.271, p<0.001$ ) and the knowledge of oral health care ( $\beta=0.055, p=0.008$ ) were positively related to the performance of elderly oral health management. **Conclusions:** The educational program designed to improve knowledge of care workers in accordance with the standard textbook for training care workers should be developed, and the long term education program should be reinforced to improve the performance for elderly oral health care. If care workers can care a proper number of old persons, they will give oral health care to them.

**Key Words:** Aged, Health personnel, Hospitals convalescent, Oral health

**색인:** 구강건강관리, 노인, 요양병원, 영양보호사

### 서론

경제성장과 의학기술의 발달 및 생활수준 향상에 의해 평균수명이 연장되면서 노인인구가 증가

하고 있다. 우리나라 65세 이상 고령인구는 2015년 657만 명으로 전체 인구 중 13.2%를 차지하고 2040년에는 1,650만 명으로 32.3%으로 증가할 것으로 예측된다[1]. 고령화에 따라 만성질환 유병률의 증가 및 신체 기능이 저하된 노인이 증가하였다. 이러한 노인 인구 관리를 위해 요양병원이 증가하였으며, 요양병원을 이용하는 노인의 수요의 증가와 더불어 요양보호사도 빠르게 양성되고 있다[2].

65세 이상 노인환자가 대부분인 요양병원 노인의 경우 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 뇌질환 등의 만성질환과 노인성 질환으로 인한 다양한 약물 복용으로 건강하지 못한 구강 상태를 갖고 있다[3]. 또한 요양병원 노인은 이러한 질환으로 인한 약물 복용에 따른 부작용으로 타액 분비량이 감소하여 구강과 구순 및 인후의 건조감이 일어나며, 이로 인해 말을 하거나 마른 음식의 저작과 연하시의 불편, 구강점막의 통증 등과 같은 기능적 문제뿐만 아니라 설태의 증가로 구취 증가, 치아우식증이나 치주질환의 증가 및 구강 캔디다증과 같은 진균성 기회감염이 증가할 가능성이 높아진다[4].

요양보호사는 요양병원에서 노인에게 직접적, 간접적 간호와 일상생활과 관련된 업무보조, 지지간호를 제공하고 있으며, 구강간호는 요양보호사의 기본업무로 정의되어 있다[5]. 그러나 요양보호사 양성 시 구강보건에 대한 내용이 체계적이지 못하며 요양보호사의 교육과정 중 구강보건에 대한 내용은 개인위생 간호 전체시간 중 극히 일부로 다루어지고 있다[6]. 노인의 삶의 질 향상을 위해 구강건강관리가 중요하며 치료의 제공뿐만 아니라 예방적 활동이 필수적으로 요구되고 있다. 그러나 치과 의사, 치과위생사 등 구강보건 전문 인력이 요양병원에 배치되어 있는 경우가 드물어 노인의 구강건강관리는 요양보호사에게 의지할 수밖에 없는 현황이다[7].

따라서 요양병원에서 노인을 위한 적절한 구강건강관리를 위해서는 노인을 보살피는 주요 인력인 요양보호사의 구강건강관리 수행도를 파악할 필요가 있다. 그동안 요양병원에 근무하는 요양보호사를 대상으로 수행된 연구를 살펴보면 구강관리 교육경험이 있는 요양보호사에서 노인 구강관리 실행태가 높았다[8]. 그리고 요양보호사의 구강관리 및 구강보건지식이 높을수록 노인위생관리가 잘 되었고[6], 구강보건지식이 높을수록 구강보건행태가 잘 수행되었다[9]. 또한 노인에게 구강관리를 제공하기 위한 태도는 높았지만, 이와 관련한 교육이 부족하다고 보고하였다[1]. 그러나 요양보호사의 구강건강행태, 노인에 대한 태도, 인식, 구강건강관리 지식과 수행도 관련요인을 함께 조사한 연구는 없었다. 이에 본 연구에서는 요양병원에 근무하고 있는 요양보호사를 대상으로 요양보호사의 구강건강행태, 노인에 대한 태도 및 인식, 구강건강관리 지식 등을 살펴보고, 구강건강관리 수행도를 파악하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구 대상 및 자료 수집 방법

G광역시에 소재한 요양병원과 J도에 소재한 요양병원 중 10개를 선정하였다. 조사 전 각 병원의 간호과장 또는 수간호사에게 연구 목적을 설명하고 연구 계획서와 설문지를 제출한 뒤에 협조 요청을 하였다. 자발적인 의사에 따라 연구 참여에 동의한 요양보호사를 대상으로 자기기입식 설문지를 이용해 자료를 수집하였으며, 동의서가 포함된 설문지와 응답 비밀을 보장하기 위하여 개인별 회수

용 봉투를 함께 배부하였다. 응답이 완료된 설문지는 개인별 회수용 봉투 안에 넣어 밀봉하여 회수하였다. 자료 수집 기간은 2017년 2월 6일부터 2월 26일까지 20일간이며, 200명에게 설문지를 배부하였고, 총 199부가 회수되었다. 이 중 응답이 불충분하거나 불명확한 25부를 제외한 174부를 최종 연구 대상으로 선정하였다. 본 연구는 자료 수집 전에 C대학교 병원 기관생명윤리위원회의 심의를 거쳐 승인을 받고 수행하였다(CHOSUN 2017-01-008).

## 2. 조사 변수

### 1) 요양보호사의 일반적 특성 및 근무관련 특성

요양보호사의 일반적 특성은 성별(남자, 여자), 나이(49세 이하, 50-59세, 60세 이상), 최종학력(중학교 졸업, 고등학교 졸업, 전문대 졸업 이상), 음주 빈도(전혀 마시지 않음, 월 1회, 월 2회 이상), 운동 빈도(전혀 하지 않음, 월 1회, 월 2회 이상), 질병력(있음, 없음)을 조사하였다. 근무관련 특성은 병상의 규모(100병상 미만, 100-200병상, 200병상 초과), 1일 돌보는 노인의 수(1-9명, 10-19명 20명 이상), 1주일 근무시간(40시간 이하, 40시간 초과), 총 근무경력(1년 미만, 1-5년, 6년 이상), 근무형태(주간, 야간)를 조사하였다. 그리고 2년 이내의 구강건강교육 경험(있음, 없음), 올바른 칫솔질 방법에 대한 교육 필요성, 올바른 틀니관리에 대한 교육 필요성, 구강위생용품 사용에 관한 교육 필요성을 조사하였다. 교육에 대한 필요성은 매우필요, 필요, 보통, 불필요, 매우 불필요 5가지로 조사 후 매우 필요, 필요, 보통 이하 3가지로 재분류하였다.

### 2) 요양보호사의 구강건강행태

요양보호사 자신의 구강건강행태를 조사하였으며, 칫솔질 수행정도, 칫솔질 방법, 구강위생용품 사용 등 8문항으로 Likert 5점 척도를 사용하였다[10]. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇다’ 4점, ‘매우 그렇다’ 5점을 부여하였고, 점수가 높을수록 구강건강행태가 높다는 것을 의미한다.

### 3) 노인 구강건강관리 태도, 인식 및 지식

노인 구강건강을 위한 태도는 담당 대상자의 치아를 깨끗이 유지 시켜야 할 책임이 있다, 대상자의 잇몸에서 피가나면 치아 닦는 것을 멈춰야 한다고 생각한다 등 5문항, 노인 구강건강을 위한 인식은 담당 대상자의 잇몸병 예방에 유용한 방법을 실천할 수 있다고 생각한다, 담당자의 치아를 닦을 때 내가 적절하게 닦고 있다고 생각한다 등 5문항으로 구성되었다[1,11]. 각 문항은 ‘매우 동의함’에서 ‘전혀 동의하지 않음’까지 Likert 5점 척도를 사용하였으며, 점수가 높을수록 노인에 대한 태도 및 인식이 높다는 것을 의미한다. 노인에 대한 구강건강관리 지식은 충치는 입안의 세균에 의해 발생, 불소는 충치를 예방함, 치주병은 플라그 또는 세균에 의해 발생, 틀니는 전용세제나 식기세정제로 닦는다 등 20문항으로 구성되었다[12]. 정답 1점, 오답 0점으로 총 20점으로 계산하였다.

#### 4) 구강건강관리 수행도

구강건강관리 수행도는 요양보호사협회의 요양보호사 양성 표준교재를 활용하였다[13]. 요양보호사가 수행해야 할 노인의 구강관리는 입안 닦아내기, 입안 헹구기, 칫솔질하기, 의치빼기, 의치세척, 의치보관, 의치끼우기로 구성되었다. 그 중 입안 닦아내기, 입안 헹구기는 의식이 없거나, 연하장애 등 상대적으로 심한 전신상태의 노인에게만 해당하는 경우로 이를 제외하고 칫솔질하기 및 의치와 관련된 영역을 조사하였다. 칫솔질하기(대상자의 구강상태를 확인한다, 목에서 가슴까지 수건을 대준다 등) 12문항, 의치빼기(위쪽 의치를 먼저 빼서 의치 용기에 넣는다, 세면대 안에 종이수건이나 물수건을 깔고 의치를 꺼내 놓는다 등) 4문항, 의치세척(칫솔에 의치 세정제를 묻혀 의치를 닦는다 등) 3문항, 의치보관(의치세정제나 물이 담긴 보관용기에 보관한다, 분실예방을 위해 일정한 장소와 용기에 보관한다 등) 4문항, 의치끼우기(대상자의 구강 점막에 상처나 염증이 있는지 확인한다, 잇니를 끼울 때에는 엄지와 검지로 잡아 엄지가 입안으로 들어가게 하여 한번에 끼운다 등)로 7문항으로 총 30문항으로 구성되었다. ‘항상 수행한다’에서 ‘전혀 수행하지 않는다’까지 Likert 5점 척도를 사용하였다. 점수가 높을수록 구강건강관리 수행도가 높다는 것을 의미한다.

### 3. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS version 23.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 요양보호사의 일반적 특성과 직무관련 특성에 따른 구강건강관리 수행도를 비교하기 위하여 독립표본 t-검정과 일원배치 분산분석을 실시하였으며, 사후검정으로 Duncan 검정을 시행하였다. 요양보호사의 구강건강행태, 노인 구강건강관리 태도 및 인식, 구강건강관리 지식과 구강건강관리 수행도간의 관련성을 파악하기 위하여 피어슨상관분석을 실시하였다. 최종적으로 노인에게 제공하는 구강건강관리 수행도에 영향을 미치는 관련 요인을 알아보기 위하여 단순분석에서 유의확률이 0.1미만인 변수를 대상으로 다중선행회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의수준은 0.05를 기준으로 검정하였다.

## 연구결과

### 1. 구강건강관리 수행도

구강건강관리 수행도 총 평균점수는  $4.34 \pm 0.64$ 점이었다. 세부적 영역별로 살펴본 결과 의치보관 영역이  $4.59 \pm 0.67$ 점으로 평균 점수가 가장 높았고, 의치 끼우기 영역  $4.41 \pm 0.73$ 점, 칫솔질 영역  $4.30 \pm 0.63$ 점, 의치세척 영역  $4.23 \pm 0.84$ 점, 의치 빼기 영역  $4.18 \pm 0.93$ 점 순이었다. 의치보관 영역은 ‘분실예방을 위해 일정한 장소와 용기에 보관한다’가  $4.65 \pm 0.68$ 점으로 가장 높았고, ‘잇몸에 대한 압박자극을 해소하기 위해 자기 전에는 의치를 빼서 보관한다’가  $4.53 \pm 0.81$ 점으로 가장 낮았다. 의치 끼우기 영역은 ‘사용한 물품을 정리하고 일회용 장갑을 벗고 손을 씻는다’가  $4.64 \pm 0.70$ 점으로 가장 높았고, ‘아랫니는 검지가 입안으로 향하게 하여 아래쪽으로 밀어 넣는다’가 가장 낮았다. 칫솔질 영역은 ‘입안이 깨끗해질 때 까지 여러 번 헹구고 마른 수건으로 입 주위를 닦아 준다’가  $4.57 \pm 0.75$

**Table 1.** Performance of oral health management

Characteristics	Mean±SD
Brushing	4.30±0.63
Rinse his or her mouth until become clean several more times and wipe our around his or her mouth	4.57±0.75
Arrange used stuffs and wash your hands after taking out gloves	4.57±0.71
Rinse his or her mouth with tepid water and wet their mouth	4.52±0.74
Let him or her to rinse mouth by using cup two or three times with little water	4.47±0.72
Cover a towel from his or her neck to chest	4.41±0.84
Attach tooth pasted brush to teeth with 45 degree angle and brush his or her teeth meticulously pushing direction to gum from teeth for 3 minutes	4.34±0.84
In case the recipient can sit, let him or her seat and take your care performance with his or her head leaned forward	4.22±0.92
Please wash your hands and wear disposable gloves. Explain procedure after preparing necessary items	4.20±1.06
Closely watch recipient's motion. They can take some motions or can't take some motions	4.18±0.90
Please check out if there's any bleeding, and anoint lip protectors	4.13±0.99
Greeting and care worker introduce yourself	4.01±1.01
Please check your care recipient's oral health status	3.95±0.95
Taking out dentures	4.18±0.93
In case of denture in lower jaw, you can use your thumb and index finger to grab head part of denture and take it out smoothly moving up and down	4.41±0.91
Please take out denture in upper jaw first and put it in keep vessel	4.37±1.02
Lay paper towel or wet towel on basin and put denture on it	4.05±1.15
If it's partial denture, you can pull up clasp with your finger nail	3.96±1.30
Cleansing denture	4.23±0.84
Carefully and surely cleanse the space between artificial teeth and narrow inner part between artificial teeth and its bottom area	4.33±0.90
Rinse brushed denture in flowing tepid water	4.25±1.02
Brush denture with denture cleansing agent	4.09±1.10
Denture care	4.59±0.67
Please keep it in same vessel and place to prevent missing	4.65±0.68
Please keep it in vessel with denture cleansing agent and water	4.61±0.75
In case of you have entire denture, keep it in vessel with water to prevent being dried. Please match upper and lower part well when you keep it in vessel	4.57±0.80
Take out denture when you sleep to relief pressing stimulus on gum	4.53±0.81
Inserting denture	4.41±0.73
Arrange used stuffs and wash your hands after taking out gloves	4.64±0.70
Report to facility manager or management charger when you find out any abnormality on your recipient's mucous membrane of oral cavity	4.64±0.70
Please check out if recipient has scar or inflammation on his or her mucous membrane of oral cavity	4.42±0.91
In case you insert upper jaw denture, grab it with thumb and index finger and make thumb goes inside. Insert it at one go	4.41±0.98
Rinse his or her mouth with cleanser prior to denture insertion	4.30±1.02
Please anoint lip protectors around lips to prevent it to be dried and cracked	4.29±0.97
In case you insert lower jaw denture, push it downward and make index finger goes inside	4.21±1.07
Total	4.34±0.64



점으로 가장 높았고, ‘대상자의 구강상태를 확인한다’가  $3.95 \pm 0.95$ 점으로 가장 낮았다. 의치세척 영역은 ‘인공치아와 인공치아의 사이, 인공치아와 의치 바닥 사이 안쪽의 좁게 되어 있는 곳 등은 특히 주의하여 닦아준다’가  $4.33 \pm 0.90$ 점으로 가장 높았고, ‘칫솔에 의치 세정제를 묻혀 의치를 닦는다’가  $4.09 \pm 1.10$ 점으로 가장 낮았다. 의치 빼기 영역은 ‘아래쪽 의치는 엄지와 검지를 사용하여 의치의 앞부분을 잡고 상하로 움직이면서 빼다’가  $4.41 \pm 0.91$ 점으로 가장 높았고, ‘부분의치는 클래스프(잔존치를 이용해 부분의치를 구강내에 유지, 안정시키는 장치)를 손톱으로 끌어 올려 빼다’가  $3.96 \pm 1.30$ 으로 가장 낮았다<Table 1>.

## 2. 요양보호사의 구강건강행태, 노인 구강건강관리 태도, 인식 및 지식

요양보호사의 구강건강행태는 평균점수  $3.40 \pm 0.67$ 점이었다. 노인 구강건강관리 태도  $3.38 \pm 0.40$  점, 인식  $3.63 \pm 0.58$ 점이었다. 구강건강관리 지식의 총 평균 점수는  $15.14 \pm 2.40$ 점이었다. 세부적으로 문항별 정답률을 살펴본 결과 잇몸관련 문항의 경우  $5.25 \pm 1.38$ 점으로 가장 높았고, 충치관련 문항  $4.40 \pm 0.85$ 점, 구강위생용품관련 문항  $3.21 \pm 0.89$ 점, 틀니관련 문항  $3.06 \pm 0.74$ 점 순이었다. 충치관련 문항은 ‘충치를 예방하기 위한 가장 좋은 방법은 올바른 칫솔질이다’ 문항에서 169명(97.1%)으로 정답률이 가장 높았고, ‘충치는 단 것을 많이 먹는 것 보다 자주 먹을 때 충치가 잘 생긴다’ 문항에서 139명(79.9%)으로 가장 낮은 정답률을 보였다. 치주관련 문항은 ‘잇몸병은 입안의 세균 또는 치석 등에 있는 세균의 의해 발생된다’ 문항에서 168명(96.6%)으로 정답률이 가장 높았고, ‘스켈링을 자주하면 잇몸과 치아를 약하게 한다’ 문항에서 98명(56.3%)으로 가장 낮은 정답률을 보였다. 구강위생용품 관련 문항은 ‘일반칫솔보다 전동칫솔을 사용하는 것이 무조건 좋다’ 문항에서 148명(85.1%)으로 가장 높은 정답률을 보였고, ‘치아 사이에 공간이 많은 노인은 치실보다는 치간칫솔 사용이 더 효과적이다’ 문항의 경우 135명(77.6%)으로 가장 낮은 정답률을 보였다. 틀니관련 문항은 ‘틀니를 보관할 때는 물에 담귀서 보관한다’ 문항에서 161명(92.5%)으로 가장 높은 정답률을 보였고, ‘틀니는 마모방지를 위해 전용세제나 식기세정제로 닦는다’ 문항에서 78명(44.8%)으로 가장 낮은 정답률을 보였다<Table 2>.

**Table 2.** Oral health behavior of care workers, attitude, recognition and knowledge of oral health management

Characteristics	Mean±SD
Oral health behavior of care workers	3.40±0.67
Attitude of elderly oral health management	3.38±0.40
Recognition of elderly oral health management	3.63±0.58
Knowledge of oral health management	15.14±2.40
Caries	4.40±0.85
Gums	5.25±1.38
Oral hygiene items	3.21±0.89
Denture	3.06±0.74

### 3. 영양보호사의 특성에 따른 구강건강관리 수행도

음주 빈도는 술을 마시지 않는 경우  $4.48 \pm 0.56$ 점, 한달 1회 술을 마시는 경우가  $4.23 \pm 0.70$ 점, 한달 2회 이상 술을 마시는 경우가  $4.07 \pm 0.70$ 점으로 유의한 차이가 있었다( $F=5.501, p=0.005$ ). 운동 빈도는 운동을 하지 않는 경우가  $4.21 \pm 0.73$ 점, 한달 1회 운동을 하는 경우가  $4.03 \pm 0.76$ 점, 한달 2회 이상 운동을 하는 경우가  $4.44 \pm 0.56$ 점으로 유의한 차이가 있었다( $F=4.880, p=0.009$ ). 병상규모는 100명 상 미만  $4.43 \pm 0.62$ 점, 100-200명상  $4.05 \pm 0.85$ 점, 200명상 초과  $4.36 \pm 0.55$ 점으로 유의한 차이가 있었다( $F=3.704, p=0.027$ ). 구강위생용품 사용 교육 필요성은 매우 필요한 경우가  $4.47 \pm 0.66$ 점, 필요한 경우가  $4.21 \pm 0.66$ 점, 보통 이하가  $4.44 \pm 0.52$ 점으로 유의한 차이가 있었다( $F=3.247, p=0.041$ ). 그러나 근무기관에서 2년 이내 구강건강교육을 받은 경험 유무, 구강건강교육 필요성, 영양보호사 교육과정 중 구강건강에 대한 교육 유무 등에 따라서는 유의한 차이가 없었다( $p>0.05$ )<Table 3>.

### 4. 영양보호사의 구강건강행태, 노인 구강건강관리 태도, 인식 및 구강건강관리 지식과 구강건강관리 수행도간의 상관관계

요양보호사의 구강건강행태( $r=0.324, p<0.001$ ), 노인 구강건강관리 태도( $r=0.138, p=0.069$ ), 노인 구강건강관리 인식( $r=0.225, p=0.003$ ) 및 구강건강관리 지식( $r=0.159, p=0.036$ )과 구강건강관리 수행도간의 유의한 양의 상관관계가 있었다<Table 4>.

### 5. 다중선형회귀분석을 이용한 구강건강관리 수행도 관련요인

운동을 하지 않는 경우에 비해 1달 2회 이상 운동을 하는 경우( $B=0.232, SE=0.109, p=0.035$ ), 1일 돌보는 노인의 수는 20명 이상에 비해 10-19명 경우 구강건강관리 수행도가 유의하게 높았다( $B=0.246, SE=0.105, p=0.020$ ). 영양보호사의 구강건강행태가 높을수록 구강건강관리가 높아졌으며( $B=0.271, SE=0.067, p=0.001$ ), 구강건강관리 지식이 높을수록 구강건강관리 수행도가 유의하게 높아졌다( $B=0.055, SE=0.020, p=0.008$ ). 다중선형회귀분석의 적합도는  $F=4.631 (p<0.001)$ , 32.1%의 설명력을 보였다<Table 5>.

## 총괄 및 고안

이 연구는 요양병원 영양보호사를 대상으로 노인 구강건강관리 현황을 살펴보고, 수행도 관련요인을 평가하기 위해 수행되었다. 구강건강관리 수행도의 총 평균점수는  $4.34 \pm 0.64$ 점이었다. 칫솔질 영역의 ‘대상자의 구강상태를 확인한다’ 문항의 경우  $3.95 \pm 0.95$ 점으로 상대적으로 낮았는데, 일반적인 칫솔질 방법은 회전법으로 치아의 2~3개를 덮는 크기의 칫솔로 치아 장축과 평행하게 하여 손목을 돌려 닦는 방법이다. 그러나 잇몸질환자 경우 치은염 완화와 치주치료 후 치주조직의 건강을 회복시켜 주기 위한 방법으로 바스법이 권고되며, 의치사용자 경우 의치는 전용칫솔로 너무 힘을 가하지 않는 상태로 닦아주고, 의치세정제를 사용하여 닦는 것이 권고된다[14]. 즉, 대상자별 칫솔질 방

**Table 3.** Performance of oral health management according to general and work-related characteristics

Characteristics	Division	N (%)	Performance	t/F	<i>p</i> <sup>*</sup>
Gender	Male	6 ( 3.4)	4.30±0.97	-0.188	0.851
	Female	168 (96.6)	4.34±0.63		
Age (yrs)	≤49	11 ( 6.3)	4.50±0.46	0.397	0.685
	50-59	81 (46.6)	4.32±0.70		
	≥60	82 (47.1)	4.31±0.61		
Education level	Middle school	40 (23.0)	4.26±0.73	1.665	0.192
	High school	107 (61.5)	4.41±0.56		
	≥College	27 (15.5)	4.20±0.78		
Drinking frequency	None	97 (55.7)	4.48±0.56 <sup>a</sup>	5.501	0.005 (a>c)
	1/month	50 (28.7)	4.23±0.70 <sup>b</sup>		
	≥2/month	27 (15.5)	4.07±0.70 <sup>c</sup>		
Exercise	None	40 (23.0)	4.21±0.73 <sup>a</sup>	4.880	0.009 (b<c)
	1/month	20 (11.5)	4.03±0.76 <sup>b</sup>		
	≥2/month	114 (65.5)	4.44±0.56 <sup>c</sup>		
Disease history	Yes	90 (51.7)	4.35±0.64	-0.064	0.949
	No	84 (48.3)	4.34±0.65		
Number of beds	<100	73 (42.0)	4.43±0.62 <sup>a</sup>	3.704	0.027 (a>b)
	100-200	27 (15.5)	4.05±0.85 <sup>b</sup>		
	>200	74 (42.5)	4.36±0.55 <sup>c</sup>		
Number of elderly cared per day	1-9	36 (20.7)	4.42±0.60	2.790	0.064
	10-19	88 (50.6)	4.41±0.55		
	≥20	50 (28.7)	4.16±0.77		
Weekly working time (hour)	≤40	59 (33.9)	4.36±0.65	0.200	0.842
	>40	115 (66.1)	4.34±0.64		
Total clinical career (yrs)	<1	23 (13.2)	4.36±0.64	0.455	0.635
	1-5	114 (65.5)	4.31±0.64		
	≤6	37 (21.3)	4.43±0.67		
Education experience of oral health management (within 2yrs)	Yes	71 (40.8)	4.44±0.56	1.632	0.104
	No	103 (59.2)	4.28±0.69		
The need for oral health management education	Very necessary	57 (32.8)	4.40±0.62	0.587	0.557
	Necessary	86 (49.4)	4.29±0.64		
	Average	31 (17.8)	4.39±0.69		
	/not necessary				
Necessity for education of brushing method	Very necessary	77 (44.3)	4.41±0.61	1.128	0.326
	Necessary	76 (43.7)	4.26±0.68		
	Average	21 (12.1)	4.41±0.59		
	/not necessary				
Necessity for education of denture management	Very necessary	72 (41.4)	4.47±0.61	2.800	0.064
	Necessary	79 (45.4)	4.23±0.67		
	Average	23 (13.2)	4.34±0.57		
	/not necessary				
Necessity for education of oral hygiene items	Very necessary	54 (31.0)	4.47±0.66 <sup>a</sup>	3.247	0.041 (a>b)
	Necessary	83 (47.7)	4.21±0.66 <sup>b</sup>		
	Average	37 (21.3)	4.44±0.52 <sup>c</sup>		
	/not necessary				

\*by independent t-test or one-way ANOVA

<sup>a,b,c</sup>The same characters are not significant by duncan test



**Table 4.** Correlation between oral health behavior of care workers, attitude and recognition, knowledges of oral health management and performance of oral health management

	Performance of oral health management					
	Total	Brushing	Denture			
			Taking out	Cleansing	Care	Inserting
Oral health behavior	0.324 ( $<0.001$ )	0.315 ( $<0.001$ )	0.321 ( $<0.001$ )	0.276 ( $<0.001$ )	0.186 (0.014)	0.278 ( $<0.001$ )
Attitude	0.138 (0.069)	0.158 (0.038)	0.151 (0.047)	0.005 (0.943)	0.122 (0.108)	0.108 (0.156)
Recognition	0.225 (0.003)	0.208 (0.006)	0.221 (0.003)	0.109 (0.154)	0.179 (0.018)	0.224 (0.003)
Knowledge	0.159 (0.036)	0.145 (0.056)	0.128 (0.093)	0.111 (0.145)	0.213 (0.005)	0.123 (0.107)

Data were expressed as correlation coefficient ( $p$ -value)

**Table 5.** Associated factors with performance of oral health management

Characteristics	Division	$\beta$ (SE)	$p^*$
Drink frequency ( $\geq 2$ /month)	None	0.237 (0.129)	0.068
	1/month	-0.026 (0.143)	0.855
Exercise (/none)	1/month	-0.022 (0.160)	0.891
	$\geq 2$ /month	0.232 (0.109)	0.035
Number of beds ( $>200$ )	$<100$	0.015 (0.109)	0.890
	100-200	-0.258 (0.134)	0.056
Number of elderly cared per day ( $\geq 20$ )	1-9	0.202 (0.138)	0.145
	10-19	0.246 (0.105)	0.020
Necessity for education of denture management (/average or not necessary)	Very necessary	0.080 (0.171)	0.642
	Necessary	-0.088 (0.149)	0.554
Necessity for education of oral hygiene items (/average or not necessary)	Very necessary	-0.088 (0.156)	0.572
	Necessary	-0.138 (0.125)	0.269
Oral heal behavior of care workers		0.271 (0.067)	$<0.001$
Attitude of elderly oral health management		0.036 (0.085)	0.669
Recognition of elderly oral health management		0.092 (0.085)	0.283
Knowledges of oral health management		0.055 (0.020)	0.008
F=4.631 ( $p<0.001$ )		R <sup>2</sup> =0.321	

\*by multiple regression analysis

법은 치아의 배열상태, 보철물 및 틀니 유무, 치은증상, 치경부 마모 유무 등의 구강상태를 고려해서 하는 것이 권고되기 때문에 요양보호사들에게 노인의 구강상태를 확인하고, 이에 따라 적절한 방법의 칫솔질 수행이 필요하다고 생각된다. 의치 빼기 영역의 ‘아래쪽 의치는 엄지와 검지를 사용하여 의치의 앞부분을 잡고 상하로 움직이면서 빼다’ 문항의 경우  $3.96 \pm 1.30$ 점으로 낮았다. 의치를 뺄 때 같은 힘으로 양쪽의 의치를 빼야 하는데 한쪽으로 힘이 치우치거나 너무 빨리 잡아 빼는 경우 의치 주변 자연치아에 손상이 갈 수 있기 때문에 상하로 움직이면서 천천히 빼는 것이 권고가 된다. 의치

빼기가 이렇게 진행되지 않은 경우 너무 과도한 힘이 의치에 가해지면 클래스프의 변형 등을 초래할 수 있고, 클래스프 밑에 법랑질 탈회, 변연치은의 염증, 충전물의 이차우식, 치근우식 등이 발생할 수 있다[15]. 따라서 올바른 의치사용 및 관리법과 주의사항의 교육이 필요하다고 생각된다.

구강건강관리 지식은 총 20점 만점에  $15.14 \pm 2.40$ 점으로 문항별 정답률을 살펴본 결과 ‘충치를 예방하기 위한 가장 좋은 방법은 올바른 칫솔질이다’ 문항에서 97.1%로 가장 높아 영양보호사 대부분이 칫솔질의 중요성을 잘 알고 있었고, 영양보호사 대상으로 수행된 선행연구에서도 94.8% 높은 정답률을 보였다[12]. 정답률이 상대적으로 낮은 문항을 살펴보면 ‘스켈링은 자주하면 잇몸과 치아를 약하게 한다’ 문항에서 스켈링이 치아를 약하게 하거나 치아를 흔들리게 한다고 잘 못 인식한 경우가 43.7%이었고 이는 선행연구와 일치하였다[12]. 또한 ‘잇몸에서 피가나면 칫솔질을 중단하여야 한다’ 문항에서 칫솔질에 대하여도 46.0%가 잘 못 인식하고 있었다. ‘틀니는 마모 방지를 위해 전용 세제나 식기세정제로 닦는다’ 문항에서 44.8%로 가장 낮은 정답률을 보였다. 선행연구에서 틀니세척방법으로 치약으로 닦는 경우가 가장 많았는데[8] 치약을 사용하거나 너무 세게 닦으면 의치상이나 인공치가 마모 될 수 있고, 의치의 변형을 초래한다[15]. 올바른 틀니관리, 세척에 대한 교육, 잇몸병에 대한 구강보건 교육이 필요하다고 생각된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 구강건강관리 수행도의 차이를 비교해본 결과 운동을 하지 않는 경우에 비해 한달 2회 이상 운동을 하는 경우 구강건강관리 수행도가 유의하게 높았다. 선행연구에서 운동을 계획하고 규칙적으로 유지함에 따라 자기효능감이 증가한다[16]. 자기효능감이 증가하는 경우 직무와 관련되어 긍정적 태도로 임하고, 어려움에 적극적인 해결방안을 모색하고 자신의 역할을 성공적으로 수행 할 수 있다는 자신감, 만족 등의 증가로 인해[17] 구강건강관리 수행도 증가에 연결된 것으로 생각된다.

대상자의 직무관련 특성에 따른 구강건강관리 수행도의 차이를 비교해본 결과 영양보호사가 1일 돌보는 노인의 수가 20명 이상인 경우에 비해 10-19명인 경우 구강건강관리 수행도가 유의하게 높았다. 영양보호사의 경우는 영양보호사 1명당 돌보는 환자에 대한 권고사항이나 법적규정은 없다. 대상자가 달라 직접적인 비교는 어렵지만 간호사 경우 우리나라 요양병원에서 간호사 확보수준은 다른 나라에 비해 현저히 낮은 수준으로 나타나고, 미국의 요양병원에서 간호사 1인당 환자 배치 비율은 최소 3명에서 최대 16명으로 우리나라보다 많은 간호사가 대상자를 간호하고 있는 것으로 나타났다[18]. 간호, 간병 통합서비스 사업지침에 의하면 종합병원의 배치기준은 1:10이 표준이고, 1:12도 가능하다고 하였다. 그러나 환자에게 안전하고 질 높은 간호, 간병통합서비스를 제공하기 위해서는 간호인력당 환자수를 더 낮춰야 한다고 하였다[19]. 따라서 환자상태, 업무의 양 등을 고려해 영양보호사 1인당 돌보는 적정수준의 노인 수에 대한 권고안 마련이 필요하리라 생각된다.

영양보호사의 구강건강행태에 따른 구강건강관리 수행도의 차이를 비교해 본 결과 영양보호사의 자신의 구강건강행태의 평균점수는  $3.40 \pm 0.67$ 점 이었으며, 영양보호사 자신의 구강건강행태가 높을수록 구강건강관리 수행도가 높았다. 선행연구에서 영양보호사의 올바른 구강보건행태는 구강건강에 대한 관심을 유발시키며, 더불어 행동과 태도의 변화를 가져와 영양보호사가 돌보는 노인의 구강건강을 증진 및 유지 시키는데 긍정적으로 작용한다고 하였다[9]. 따라서 요양병원 영양보호사들

의 구강건강행태를 기초로 하여 구강건강교육을 시행한다면 노인의 구강건강관리 제공에도 영향을 미칠 것으로 생각된다.

구강건강관리 지식에 따른 구강건강관리 수행도의 차이를 비교해 본 결과 본 연구 결과 지식점수가 높을수록 수행도가 높았다. 구강건강과 관련된 지식을 제대로 알고 있는 경우 노인들을 간호할 때 수행도와 연결되는 것으로 생각한다. 선행연구에서도 수술실 간호사를 대상으로 간호관리 및 수행에 대해서 지식이 높은 경우 수행도도 높은 결과로 일치한다[20]. 그러나 본 연구에는 구강건강지식은 75.7점으로 상대적으로 낮았으며, 구강건강교육 경험을 받은 적이 있는 영양보호사는 40.8%로 낮았으며, 선행연구[10]와 일치하였다. 그러나 구강건강교육의 필요성이나 구강위생용품 사용 교육의 필요성은 각각 82.2%, 78.7%로 높아 상대적으로 교육이 필요하다고 생각하는 경우가 많았다. 따라서 영양보호사를 대상으로 정기적인 구강건강교육을 시행한다면 구강건강관리 수행도가 높아질 것이라 생각된다.

본 연구의 제한점은 첫째, 연구 대상자가 G광역시, J도에 근무하는 영양보호사로 국한되어 있기 때문에 전체 요양병원 영양보호사를 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 단면연구로 영양보호사의 노인구강건강관리 수행도 관련요인의 선후관계를 명확히 할 수 없다. 셋째, 자기기입식 설문지를 이용하여 자료 조사를 했기 때문에 참여자가 노인구강건강관리 수행도에 대한 질문에 바람직하게 여겨지는 방향으로 편향되어 응답했을 가능성을 배제할 수 없다.

그럼에도 최근 증가하고 있는 영양보호사를 대상으로 구강건강관리 수행도 및 관련요인을 파악하였다는데 의의가 있다. 요양병원 노인의 구강건강을 향상시키기 위해서는 영양보호사의 구강건강관리 지식과 구강건강관리 수행도를 높이는 것이 필요하며, 영양보호사의 정기교육을 실시하여 구강건강관리 지식과 구강건강관리 수행도를 일정수준으로 유지할 수 있도록 해야 한다. 영양보호사가 돌보는 노인의 수에 따른 적절한 영양보호사 배치 등 노인의 구강관리를 제공할 수 있는 제도적 뒷받침이 이루어진다면 요양병원 노인의 구강질환의 예방과 삶의 질 향상을 기대할 수 있을 것이다.

## 결론

본 연구는 일부 요양병원에 근무하는 영양보호사를 대상으로 노인구강건강관리에 대한 수행도 관련요인을 조사하고, 이에 영향을 미치는 요인이 무엇이지를 파악하고자 하였다. 연구 대상자는 G광역시와 J도 지역에 소재한 요양병원에 근무하는 영양보호사 174명을 최종 분석대상자로 하였다. 자료 조사 방법은 자기기입식 설문지를 이용하였으며, 자료 수집 기간은 2017년 2월 6일부터 2월 26일까지 20일간이었다. 수집된 자료는 SPSS version 23.0 통계프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 독립표본 t-검정, 일원배치 분산분석, 상관분석, 다중선행회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의수준은 0.05이었다.

1. 구강건강관리 수행도는 평균  $4.34 \pm 0.64$ 점이었다.
2. 상관분석 한 결과를 살펴보면 영양보호사의 구강보건행동( $r=0.324, p<0.001$ ), 노인에 대한 태도( $r=0.138, p=0.069$ ) 및 인식( $r=0.225, p=0.003$ ), 구강건강관리 지식( $r=0.159, p=0.036$ )과 구강건

강관리 수행도간의 유의한 양의 상관관계가 있었다.

3. 다중선행회귀분석 한 결과를 살펴보면 운동을 하지 않는 경우에 비해 한달 2회 이상 운동을 하는 경우( $\beta=0.232, p=0.035$ ), 1일 돌보는 노인의 수는 20명 이상에 비해 10-19명( $\beta=0.246, p=0.020$ )인 경우 구강건강관리 수행도가 유의하게 높았다. 영양보호사의 구강건강행태( $\beta=0.271, p<0.001$ )와 구강건강관리 지식( $\beta=0.055, p=0.008$ )이 높을수록 노인구강건강관리 수행도가 유의하게 높았다.

본 연구 결과를 통해 노인의 구강건강관리시 수행도를 높이기 위하여 영양보호사의 정기적 교육을 실시하여 구강건강관리 수행도를 일정수준으로 유지 및 강화되어야 할 것이다. 영양병원 환자수 대비 영양보호사 인력을 배치한다면 효과적인 영양병원 노인들의 구강질환의 예방과 삶의 질 향상을 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

## Reference

- [1] Joen HS, Han SY, Chung WG, Choi JH. Knowledge, attitude and behavior status on oral health care of geriatric care workers in long-term care facilities. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(5):569-76. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.5.569>
- [2] Park JR, Hong MH, Choi YR. The oral health awareness and oral health care provided by workers in long-term elderly care facilities. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(2):245-51. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.02.245>
- [3] Kim GH, Kwon YS. A study on oral health perception and oral health-related quality of life of the elderly patients in a geriatric hospital. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(3):363-71. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.03.363>
- [4] Lee KY, Lim SR. Effect of professional oral healthcare program on the oral status of elderly residents in long-term care facilities. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(6):432-41. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.6.432>
- [5] Moon HY, Bae SS, Moon MY. Study on the oral health behaviors of geriatric care helpers. *J Korea Entertain Ind Assoc* 2014;8(4):199-206. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2014.12.8.4.199>
- [6] Kim KM, Park YN, Lee MK, Lee JH, Yoon HS, Jin HJ, et al. Oral health knowledge level on oral care and elder oral hygiene care of the nursing home staff in long-term care facilities. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(5):723-30. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.05.723>
- [7] Kim MY, Kang KH. Status of oral health care provided by care workers in accordance with their oral health awareness and knowledge. *J Korea Convergence Soc* 2016;7(6):161-6. <https://doi.org/10.15207/jkcs.2016.7.6.161>
- [8] Jung YM, Kim SM, Lee HJ, Cho YH, Lee SG, Kim NH. Oral health care of the elderly in long-term care facilities in Korea. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10(4):727-34.
- [9] Moon YM, Bae SS, Moon HY. Some elderly care facilities oral health awareness, knowledge, behavior and education needs. *J Korea Entertain Ind Assoc* 2015;9(1):277-85. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2015.03.9.1.277>
- [10] Moon YM. Oral health behavior factors related to caregivers of elderly care facility [Master's thesis]. Seosan: Univ. of Hanseo, 2012.
- [11] Shin SJ. Korean version of oral health promotion program evaluation toolkit for the elderly [Doctoral dissertation]. Gwangneung: Univ. of Gangneung-Wonju National, 2010.
- [12] Kim EH. Knowledge and provision oral health management for care workers in long-term care facilities [Master's thesis]. Seoul: Univ. of Ewha Womans, 2013.

- [13] Ministry of Health & Welfare. Revision care worker of the training standard text. 2014.
- [14] Association for Research on Preventive Dentistry. Preventive Dentistry, 3rd ed. Seoul; Koon Ja. 2010: 125-49.
- [15] Yang JH, Lee JB, Yeo IS, Nam CW, Moon HJ, Park DY, et al. Prosthodontics. 2nd ed. Seoul; KMS. 2010: 219-32.
- [16] Ki EJ, Kim EJ, Kim JS. A study on the stages of change in caregiver's exercise behavior. Korean J Occup Health Nurs 2014;23(4):262-8. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2014.23.4.262>
- [17] Sung WK, Kim JY. The relationship between self-efficacy and teaching personality and aptitude. J Vocat Educ Res 2015;34(5):55-71.
- [18] Kim EH, Lee EJ. Nursing outcomes of inpatient on level of nursing staffing in long term care hospitals. J Korean Data Information Sci Soc 2015;26(3):715-27. <https://doi.org/10.7465/jkdi.2015.26.3.715>
- [19] Cho SH, Song KJ, Park IS, Kim YH, Kim MS, Gong DH, et al. Development of staffing levels for nursing personnel to provide inpatients with integrated nursing care. J Korean Acad Nurs Adm 2017;23(2):211-22. <https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.2.211>
- [20] Han YH, Park HR, Kim EJ. Knowledge of radiation protection and performance of radiation protection behavior among perioperative nurses. J Korean Soc Wellness 2017;12(1):489-502. <https://doi.org/10.21097/ksw.2017.02.12.1.489>