



Original Article

요양보호사의 노인 구강건강관리 실천도 연구 : 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과

문상은^{1,2†} · 양진주^{1,3†} · 최유진²

¹광주여자대학교 치위생학과 · ²광주여자대학교 대학원 치위생학과 · ³전남대학교 치의학전문대학원 예방치과학교실

Care workers' practices in oral healthcare for the elderly : mediating role of elderly oral healthcare education and behavioral needs

Sang-Eun Moon^{1,2†} · Jin-Ju Yang^{1,3†} · You-Jin Choi²

¹Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

²Department of Dental Hygiene, Graduate School, Kwangju Women's University

³Department of Preventive Dentistry, Chonnam National University School of Dentistry

Corresponding Author: Sang-Eun Moon, Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University, 61 Yeodae-gil, Gwangsan-gu, Gwangju-si, 62396, Korea. Tel: +82-10-2603-8312, E-mail: mrsaone@hanmail.net

† These authors contributed equally to this work.

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to assess the impact of care workers' knowledge of elderly oral health, education on elderly oral healthcare and behavioral needs, awareness of elderly oral healthcare, and actual practices in elderly oral healthcare. Furthermore, it explores the mediating effects of elderly oral healthcare education and behavioral needs on the relationship between awareness and practice. **Methods:** Data were collected from October 11 to December 29, 2023, from 172 certified care workers employed in nursing hospitals and other workplaces. For analyzing the data, t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation, and hierarchical regression were conducted using SPSS Statistics 21.0. **Results:** Elderly oral health knowledge, education and behavioral needs, awareness, and practice were significantly higher among: those aged 51 years and older, female, primarily working in nursing hospitals, with a total career span of 10 years, higher job satisfaction, in organizations prioritizing elderly oral healthcare, and with superior education in elderly oral health. Elderly oral healthcare education and behavioral needs had partial mediating effects on the relationship between care workers' awareness and practice of elderly oral healthcare. **Conclusions:** The current practices and challenges in care workers' oral healthcare for the elderly will be analyzed, and recommendations and strategies for improving practices will be formulated.

Key Words: Awareness, Care workers, Elderly oral healthcare, Knowledge, Practice

색인: 인식도, 요양보호사, 노인 구강건강관리, 지식, 실천도

서론

2025년, 우리 사회는 지금까지 경험하지 못한 초고령화 시대를 눈앞에 두고 있다. 우리는 초고령화 시대를 ‘노인 증가’라는 단순한 인구 변화로만 인식해서는 안 된다. 의료 문제, 세대 통합 문제, 지역 소멸에 대한 대비를 포함한 매우 큰 사회적 문제[1]로 고려해야 한다. 특히 의료 문제로 노인의 구강건강 문제는 음식물을 제한적으로 섭취하게 되므로 양질의 식사가 어려울 수 있으며, 그로 인한 영양결핍, 체중 저하 등의 전신 건강 문제로 연결될 수 있다[2]. 한국 정부는 노인을 위한 의료, 보건, 복지서비스의 중요성을 인식하고 노인장기요양보험, 노인 돌봄 기본서비스, 노인 돌봄 종합서비스 등 여러 서비스를 확대 제공하고 있다[3]. 그런데도 구강건강 돌봄은 사각지대에 놓여있다.

2008년 7월에 우리나라에 노인 장기요양보험 제도가 시행되면서 거동이 불편한 노인들이 요양 시설에 입소가 쉬워졌고, 이들을 돌봐 줄 요양보호사가 양성되었다[4]. 요양보호사는 요양보호사를 교육하는 기관에서 소정의 교육과정을 수료하고 국가시험에 합격한 후 국가에서 부여하는 요양보호사 자격 취득을 한 자로서 주로 복지시설 또는 재가서비스를 통해 가정에 방문해서 고령이나 노인성 질환 등으로 인해 혼자서 일상생활을 수행하기 어려운 성인에게 신체활동 도움 및 일상생활 등을 지원한다[5]. 노인 대부분은 만성질환으로 인해 질병의 치료보다는 장기 간 요양이 필요한 경우가 많아서[6], 기본적인 구강관리 또한 매우 필요하다.

요양보호사의 업무 중 구강관리는 칫솔질하기, 입안 닦아내기, 입안 헹구기, 의치 세척, 의치 빼기, 의치 끼우기, 의치 보관 등을 수행하고 있다[7]. 하지만 노인요양시설 돌봄 제공자 대부분은 노인의 정서적·신체적 기능 변화에 대한 지식과 이해가 부족하고, 구강관리 시 발생하는 문제에 대처하는 방법이 어렵다고 호소한다[8]. 이에 돌봄 제공자의 구강건강관리 관련 지식과 태도, 효능감 등의 변화에 중점을 둔 교육 중재를 제공하는 연구들이 진행되어, 교육을 통해 지식이나 태도·효능감이 일부 향상되었으나 구강관리를 제공할 인력과 시간 부족 등의 여러 이유로 교육이 실질적인 구강관리 실천으로 이어지지 못하고 있다[9]. 따라서 요양보호사 교육이 실질적인 구강관리 실천으로 연결될 수 있도록 시간 확보나 교육과정 개발·교육에 있어서 구강건강교육 전문가의 개입과 중재가 필요하다. 관련 연구를 찾아본 결과, 요양보호사의 노인 구강건강관리 실천도를 높이기 위한 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과에 대한 연구는 없었다.

이에 본 연구는 요양보호사의 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도와 노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 미치는 영향을 분석하고, 각 변인간의 관계에서 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과를 확인하여 효율적인 노인 구강건강관리 실천 방안 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 연구자가 소속된 대학의 생명윤리위원회 승인(1041465-202310-HR-001-33)를 받아 실시하였다. 요양보호사 자격증을 가지고 요양기관 및 기타 근무지에서 근무하는 요양보호사를 대상으로 자료 수집을 진행하였다. 표본의 크기는 G*power 3.1.0 program을 이용하였으며, 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 95%, 독립변수 10개로 하였을 경우 다중회귀분석에 필요한 최종 연구대상자 수는 172명으로 산출하였다. 그러나 본 연구대상자 수는 누락 또는 이중 표기한 불성실한 응답자 등 탈락률 약 10%를 고려하여 192명을 모집하였다. 연구목적에 설명한 후 이에 자발적으로 동의한 요양보호사를 대상으로 자기기입법 또는 온라인 링크를 통해 자료 수집을 하였고, 자료 수집 기간은 2023년 10월 11일부터 2023년 12월 29일까지로 이 중 불성실한 20부를 제외한 172부를 최종 분석하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 설문도구는 노인 구강보건 지식 10문항으로 선행논문[10,11]의 문항을 수정·보완하였고 2개 문항은 역코딩 처리하였다. 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도 문항은 선행연구[10,12]를 참고하여 노인 구강건강관리 교육 유무, 교육 경로, 교육 횟수, 교육을 위한 적절한 직군, 가장 필요하다고 생각하는 교육 내용과 함께 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도 4개 문항을 Likert 5점 척도로 구성하였다. 노인 구강건강관리 인식도, 실천도 문항은 선행논문[10,13]의 문항을 수정·보완하여 인식도 11문항, 실천도 27문항으로 Likert 5점 척도로 구성하였다. 일반적 특성은 연령, 주 근무처 등 총 14문항으로 구성하였다.

일반적 특성을 제외한 Cronbach's α 는 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도 0.870, 노인 구강건강관리 인식도 0.826, 노인 구강건강관리 실천도 0.945이었다.

3. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS program (ver. 21.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 요양보호사의 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도는 평균과 표준편차로 산출하였다. 일반적 특성에 따른 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도의 차이는 t-test 및 one-way ANOVA로 분석하였고, Scheffé test로 사후분석 하였다. 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도 요인 간의 상관관계를 보기 위해 Pearson's correlation analysis을 이용하였고, 노인 구강건강관리 인식도와 노인 구강건강관리 실천도의 관계에서 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과를 검정하기 위해 위계적 회귀분석을 사용하였으며 Sobel test를 통해 매개효과의 유의성을 검증하였다. 통계적 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

연구결과

1. 노인 구강보건 지식

노인 구강보건 지식은 약 80%의 정답률을 보였다. ‘구강청결관리를 위해 치아와 잇몸을 함께 칫솔질하고 반드시 혀도 닦아야 한다’의 문항에서 87.8%(151명)의 높은 정답률을 보인 반면, ‘의치는 치약을 사용하여 세척한다’의 문항에서는 59.9%(103명)의 정답률로 가장 낮았다<Table 1>.

Table 1. Elderly oral health knowledge

			Unit: N(%)
Item	Correct	Incorrect	Mean±SD
1. To maintain good oral hygiene, you should brush your teeth and gums together and be sure to brush your tongue as well.	151(87.8)	21(12.2)	0.88±0.33
2. Highly viscous foods are more harmful to teeth than sweet foods.	137(79.7)	35(20.3)	0.80±0.40
3. For oral care, it is necessary to select a toothbrush and toothpaste that suits the patient.	140(81.4)	32(18.6)	0.81±0.39
4. It is necessary to use an interdental brush or dental floss after brushing your teeth.	145(84.3)	27(15.7)	0.84±0.37
5. To prevent cavities, it is necessary to adjust the amount of fluoride usage according to age.	138(80.2)	34(19.8)	0.80±0.40
6. Dentures are cleaned using toothpaste.*	103(59.9)	69(41.1)	0.60±0.49
7. Massaging the inside of the mouth after removing dentures helps improve blood circulation in the gums.	145(84.3)	27(15.7)	0.84±0.37
8. Dentures do not need to be removed from the patient's mouth while sleeping.*	137(79.7)	35(20.3)	0.80±0.40
9. Mouth gymnastics bathing helps relieve dry mouth in the elderly.	140(81.4)	32(18.6)	0.81±0.39
10. Oral disease in the elderly is strongly associated with systemic disease (hypertension, diabetes, heart disease, etc.).	143(83.1)	29(16.9)	0.83±0.38
Total			0.80±0.22

*reversed coding

2. 노인 구강건강관리 교육경험과 요구도

노인 구강건강관리 교육 경험은 받은 경험이 '있다' 51.7%, '없다' 48.3%로 나타났고, 교육 경로는 '요양보호사 양성 교육과정' 47.2%, 교육 횟수는 '2회' 34.8%로 가장 많았다. 요양보호사 양성 교육과정 시 교육을 위한 적절한 직군은 '치과위생사' 36.0%, '치과의사' 30.8%, '간호사' 23.8%, '의사' 9.3% 순으로 나타났다. 노인 구강건강관리에서 가장 필요한 교육 내용은 '대상자에 맞는 정확한 칫솔질법' 40.7%, '의치관리' 25.0%, '잇몸마사지 교육' 17.4%, '전신질환과 구강병' 12.2%, '입체조' 4.1%, '식이상담' 0.6% 순으로 나타났다<Table 2>.

Table 2. Experience and need for elderly oral healthcare education

Item	Division	N(%)
Elderly oral healthcare education experience	Yes	89(51.7)
	No	83(48.3)
Place where elderly oral healthcare education is provided	Dental hospital (clinic) or public health center	14(15.7)
	Mass media such as TV or radio	6(6.7)
	Nursing care worker training course	42(47.2)
	Internet	4(4.5)
	In the workplace (nursing facility)	20(22.5)
	Other	3(3.3)
Number of times elderly oral healthcare education was provided	1time	25(28.1)
	2time	31(34.8)
	3time	16(18.0)
	4time	4(4.5)
	≥5time	13(14.6)
What is the most efficient job group to provide practical education on oral healthcare for the elderly during the nursing care worker training course?	Doctor	16(9.3)
	Nurse	41(23.8)
	Dentist	53(30.8)
	Dental hygienist	62(36.0)
Among the nursing care worker training courses, what is the most necessary educational content for oral healthcare of the elderly?	Correct toothbrushing method tailored to the individual	70(40.7)
	Denture care	43(25.0)
	Gum massage education	30(17.4)
	Mouth gymnastics	7(4.1)
	Systemic diseases and oral diseases	21(12.2)
	Dietary counseling	1(0.6)

3. 요양보호사의 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요, 노인 구강건강관리 인식, 노인 구강건강관리 실천 정도

요양보호사의 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도는 4.03점, 노인 구강건강관리 인식도는 4.06점, 노인 구강건강관리 실천도는 3.99점이었다<Table 3>.

Table 3. Level of the elderly oral healthcare education and behavioral needs, elderly oral healthcare awareness, elderly oral healthcare practice

Variables	Mean±SD
Elderly oral healthcare education and behavioral needs	4.03±0.73
Elderly oral healthcare awareness	4.06±0.53
Elderly oral healthcare practice	3.99±0.59

4. 일반적 특성에 따른 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도의 차이

일반적 특성에 따른 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도를 분석한 결과, 노인 구강보건 지식은 51세 이상 0.89점, 여성 0.83점, 주 근무처가 요양병원의 경우 0.84점, 요양보호사 총 근무경력 10년 이상 0.93점, 근무 만족도가 높을수록 0.88점, 현재 기관에서 노인 구강건강관리가 잘 이루어지고 있을수록 0.88점, 노인 구강건강관리 교육 경험이 있다 0.89점으로 높게 나타났다($p<0.001$).

노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도는 51세 이상 4.29점, 여성 4.14점, 주 근무처가 요양병원의 경우 4.19점, 요양보호사 총 근무경력 10년 이상 4.58점, 일주일 평균 근무시간 41시간 이상 4.23점, 월 평균 급여 200만원 이상 4.16점, 근무 만족도가 높을수록 4.41점, 1일 노인 구강건강관리 할애 시간 30분 이상 4.33점, 현재 기관에서 노인 구강건강관리가 잘 이루어지고 있을수록 4.26점, 노인 구강건강관리 교육 경험이 있다 4.30점으로 높았고 사후분석 결과 주 근무처가 기타(실버타운, 재가방문) 그룹보다 요양병원 그룹이 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도가 높은 것으로 나타났다($p<0.001$).

노인 구강건강관리 인식도는 51세 이상 4.17점, 여성 4.13점, 요양보호사 총 근무경력 10년 이상 4.36점, 일주일 평균 근무시간 41시간 이상 4.20점, 월 평균 급여 200만원 이상 4.14점, 근무 만족도가 높을수록 4.32점, 1일 노인 구강건강관리 할애 시간 30분 이상 4.26점, 현재 기관에서 노인 구강건강관리가 잘 이루어지고 있을수록 4.21점, 노인 구강건강관리 교육 경험이 있다 4.23점으로 높게 나타났다($p<0.01$).

노인 구강건강관리 실천도는 51세 이상 4.15점, 여성 4.05점, 요양보호사 총 근무경력 10년 이상 4.37점, 일주일 평균 근무시간 41시간 이상 4.15점, 월 평균 급여 200만원 이상 4.08점, 근무 만족도가 높을수록 4.29점, 1일 노인 구강건강관리 할애 시간 30분 이상 4.30점, 현재 기관에서 노인 구강건강관리가 잘 이루어지고 있을수록 4.19점, 노인 구강건강관리 교육 경험이 있다 4.15점으로 높았고 사후분석 결과 연령이 39세 이하보다 51세 이상이 노인 구강건강관리 실천도가 높은 것으로 나타났다($p<0.01$)<Table 4>.

Table 4. Differences of elderly oral health knowledge, elderly oral healthcare education and behavioral needs, elderly oral healthcare awareness, elderly oral healthcare practice according to general characteristics

Characteristics	Division	N(%)	Elderly oral health knowledge		Elderly oral healthcare education and behavioral needs		Elderly oral healthcare awareness		Elderly oral healthcare practice	
			Mean±SD	t/F(p ^a)	Mean±SD	t/F(p ^a)	Mean±SD	t/F(p ^a)	Mean±SD	t/F(p ^a)
Age (yr)	≤39	37(21.5)	0.67±0.27 ^a	15.017(<0.001)	3.53±1.00 ^a	15.696(<0.001)	3.81±0.79 ^a	6.239(0.002)	3.75±0.80 ^a	6.247(0.002)
	40-50	62(36.0)	0.78±0.20 ^b		4.01±0.62 ^b		4.08±0.43 ^b		3.95±0.47 ^{ab}	
	≥51	63(42.4)	0.89±0.16 ^c		4.29±0.50 ^b		4.17±0.40 ^b		4.15±0.52 ^b	
Gender	Male	23(13.4)	0.63±0.32	-4.274(<0.001)	3.29±1.13	-5.596(<0.001)	3.62±0.94	-4.487(<0.001)	3.59±0.91	-3.605(0.000)
	Female	149(86.6)	0.83±0.19		4.14±0.58		4.13±0.41		4.05±0.50	
Primary workplace	Nursing hospital	71(41.3)	0.84±0.17	3.349(<0.001)	4.19±0.59 ^b	3.058(0.032)	4.15±0.37	1.653(0.195)	4.09±0.52	2.785(0.065)
	Nursing home	65(37.8)	0.75±0.25		3.95±0.85 ^{ab}		4.02±0.67		3.98±0.66	
	Silver town, Home health, Other	36(20.9)	0.83±0.23		3.84±0.72 ^a		3.96±0.53		3.81±0.56	
	≤3	60(34.9)	0.81±0.19 ^a	7.120(0.001)	3.99±0.64 ^a	9.947(<0.001)	4.02±0.40 ^a	4.917(0.008)	3.95±0.49 ^a	6.774(0.001)
Total career (yr)	4-9	86(50.0)	0.76±0.23 ^a		3.89±0.80 ^a		4.00±0.61 ^a		3.91±0.64 ^a	
	≥10	26(15.1)	0.93±0.16 ^b		4.58±0.41 ^b		4.36±0.46 ^b		4.37±0.50 ^b	
	≤40	86(50.0)	0.78±0.23	-10.233(0.219)	3.82±0.82	-3.844(<0.001)	3.92±0.62	-30.582(<0.001)	3.84±0.64	-30.585(<0.001)
	≥41	86(50.0)	0.82±0.20		4.23±0.57		4.20±0.38		4.15±0.49	
Pay	≤199	46(26.7)	0.78±0.26	-0.858(0.392)	3.66±0.95	-4.109(<0.001)	3.85±0.72	-3.236(0.001)	3.74±0.71	-3.515(0.001)
	≥200	126(73.3)	0.81±0.20		4.16±0.58		4.14±0.43		4.08±0.51	
Work satisfaction	Dissatisfied	25(14.5)	0.67±0.30 ^a	9.736(<0.001)	3.46±0.89 ^a	19.295(<0.001)	3.68±0.71 ^a	16.292(<0.001)	3.69±0.70 ^a	13.616(<0.001)
	Normal	89(51.7)	0.79±0.20 ^b		3.94±0.68 ^b		4.00±0.49 ^b		3.88±0.54 ^a	
Hours of oral care provided (/day)	Satisfactory	58(33.7)	0.88±0.16 ^c		4.41±0.51 ^c		4.32±0.37 ^c		4.29±0.49 ^b	
	≤10	72(41.9)	0.76±0.24	2.250(0.109)	3.82±0.84	9.333(<0.001)	3.99±0.61	7.612(0.001)	3.83±0.58	14.448(<0.001)
	20	40(23.3)	0.81±0.22		3.94±0.68		3.89±0.48		3.82±0.59	
	≥30	60(34.9)	0.84±0.18		4.33±0.50		4.26±0.40		4.30±0.51	
Do you think that oral health care for the elderly is being managed well at your current workplace?	Yes	99(57.6)	0.88±0.16	5.765(<0.001)	4.26±0.61	5.115(<0.001)	4.21±0.44	4.535(<0.001)	4.19±0.51	5.475(<0.001)
	No	73(42.4)	0.70±0.25		3.72±0.77		3.86±0.59		3.73±0.60	
Elderly oral health care experience	Yes	89(51.7)	0.89±0.15	5.890(<0.001)	4.30±0.62	5.510(<0.001)	4.23±0.48	4.565(<0.001)	4.15±0.54	3.830(<0.001)
	No	83(48.3)	0.71±0.24		3.73±0.73		3.88±0.54		3.82±0.60	

^aby t-test or one-way ANOVA^{abc}The same characters are not significant by Scheffé test.

5. 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도 요인 간 상관관계

요양보호사의 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도 및 노인 구강건강관리 실천도 간 상관관계를 분석한 결과, 노인 구강보건 지식은 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도($r=0.636$), 노인 구강건강관리 인식도($r=0.428$), 노인 구강건강관리 실천도($r=0.371$)와 양의 상관관계가 있었다. 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도는 노인 구강건강관리 인식도($r=0.706$), 노인 구강건강관리 실천도($r=0.574$)와 양의 상관관계가 있었다. 노인 구강건강관리 인식도는 노인 구강건강관리 실천도($r=0.630$)와 양의 상관관계가 있었다<Table 5>.

Table 5. Correlation between elderly oral health knowledge, elderly oral healthcare education and behavioral needs, elderly oral healthcare awareness, elderly oral healthcare practice

Variables	Elderly oral health knowledge	Elderly oral healthcare education and behavioral needs	Elderly oral healthcare awareness	Elderly oral healthcare practice
Elderly oral health knowledge	1.000			
Elderly oral healthcare education and behavioral needs	0.636***	1.000		
Elderly oral healthcare awareness	0.428***	0.706***	1.000	
Elderly oral healthcare practice	0.371***	0.574***	0.630***	1.000

*** $p<0.001$, by Pearson's correlation coefficient

6. 노인 구강건강관리 인식도와 노인 구강건강관리 실천도의 관계에서 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과

노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 영향을 미치는데 있어 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과를 검증하기 위해 분석한 결과, 회귀모형은 1단계($F=169.275$), 2단계($F=111.906$), 3단계($F=63.797$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.001$). 노인 구강보건 인식도($\beta=0.630 \rightarrow 0.448$)가 노인 구강건강관리 실천도에 미치는 영향은 2단계에서보다 3단계에서 더 낮게 나타나, 노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 영향을 미치는데 있어 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도는 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 한편 3단계에서 노인 구강건강관리 인식도($\beta=0.448$, $p<0.001$)는 노인 구강건강관리 실천도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 영향을 미치는데 있어 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도는 부분매개함을 알 수 있다. 또한 매개효과를 검증하기 위한 Sobel test에서 $Z=3.063$ ($p<0.01$)로 통계적으로 유의함을 확인하였다<Table 6>.

Table 6. Mediating effect of elderly oral healthcare education and behavioral needs in the relationship between elderly oral healthcare awareness and elderly oral healthcare practice

Level	Variables	B(S.E.)	β	t (p)	F(p)*	adj. R ²
1	Elderly oral healthcare awareness→Elderly oral healthcare education and behavioral needs	0.968(0.074)	0.706	13.011(<0.001)	169.275(<0.001)	0.496
2	Elderly oral healthcare awareness→Elderly oral healthcare practice	0.696(0.066)	0.630	10.579(<0.001)	111.906(<0.001)	0.393
3	Elderly oral healthcare awareness→Elderly oral healthcare practice	0.495(0.091)	0.448	5.463(<0.001)	63.797(<0.001)	0.423
	Elderly oral healthcare education and behavioral needs→Elderly oral healthcare practice	0.208(0.066)	0.258	3.140(0.002)		

Sobel test $Z=3.063$, $p<0.01$

총괄 및 고안

본 연구는 서울, 경기, 충청, 광주, 전라지역에 근무하는 요양보호사를 대상으로 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도와 노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 미치는 영향과 매개효과를 확인하여 효율적인 노인 구강건강관리 실천 방안 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 수행하였다.

본 연구에서 요양보호사의 노인구강보건 지식은 80% 정답률을 보여, Kim과 Kim 연구[14]의 77.2%에 비해 높았고 Lee의 연구[15]의 81점과 유사하였다. ‘구강청결관리를 위해 치아와 잇몸을 함께 칫솔질하고 반드시 혀도 닦아야 한다’는 항목이 87.8% 높은 정답률을 보인 반면, ‘의치는 치약을 사용하여 씻는다’에 대해 59.9%로 정답률이 가장 낮았다. Park 등[16]은 틀니 관리 실태 조사에서 ‘올바른 세제를 사용하지 않고 물 또는 치약을 사용한다’라는 응답이 45.4%로 나타나 요양 시설에서 틀니 관리를 위한 교육이 필요하다고 하였다. 틀니를 닦을 때 치약을 사용하거나 강하게 닦으면 의치나 인공치가 마모될 수 있고, 변형을 초래할 수 있다[17]. 따라서 요양보호사를 대상으로 전문가에 의한 올바른 틀니 관리, 세척 교육, 잔존치아나 잇몸 관리에 대한 교육이 필요하다.

요양보호사의 노인 구강건강관리 교육경험은 51.7%, 교육을 받은 곳은 ‘요양보호사 양성 교육과정’이 47.2%로 가장 많았다. 그리고 요양보호사 양성 교육과정 시 노인 구강건강관리 교육에 대한 실질적인 교육을 제공하는 가장 효율적인 직군을 조사한 항목에서는 ‘치과위생사’ 36.0%와 ‘치과의사’ 30.8%로 가장 높게 나타났다. 노인요양시설 종사자를 대상으로 교육경험 여부 조사 결과, Jeon 등의 연구[18] 27.9%, Kim 등의 연구[19] 39.5%보다 높게 나타났다. Lee의 연구[15] 64.8%보다는 낮게 나타났으며, 교육받은 곳은 ‘요양보호사 양성 교육과정’에서 49%로 본 연구결과와 유사하였다[15]. Kim 등[19]은 노인요양시설 종사자를 위한 구강보건교육 프로그램 개발이 필요하며, 요양시설에 치과위생사를 채용하여 구강건강교육, 구강병 예방과 관리를 시행할 수 있는 체계를 갖추면 양질의 의료서비스를 제공할 수 있을 것이라 하였다. 특히 구강건강관리 교육이 전공자가 아닌 비전공자에 의해 교육되는 비율이 높고, 노인 요양 시설에서 구강관리 수행이 매우 중요하지만, 일부 경험에 의존한 체계적이지 않은 교육이 수행되고 있는 것으로 평가되고 있다[16]. 장기요양 시설에 치과의사와 치과위생사의 필요성에 대해서는 각각 57.3%, 52.9%가 매우 필요하다고 응답하여, 구강건강관리 전문가의 개입과 지도가 필요하다고 하였다[18]. 또한, Kang[20]은 요양병원의 재원노인 환자의 구강건강관리를 위해 치과위생사와 치과 촉탁의 필요 여부에 대한 질문에서 90% 이상이 필요하다고 하였고, 간호사의 100%가 치과위생사와 치과 촉탁의가 필요하다고 하였다. 따라서 전문가인 치과위생사와 치과 촉탁의가 입소 노인의 구강건강을 관리할 수 있도록 현실적인 대책과 제도 마련이 시급하다.

또한, 요양보호사 양성 교육과정 중 노인 구강건강관리에서 가장 필요한 교육 내용으로는 ‘대상자에게 맞는 정확한 칫솔질법’ 40.7%, ‘의치 관리’ 25.0%, ‘잇몸마사지 교육’ 17.4%, ‘전신질환과 구강병’ 12.2%, ‘입체조’ 4.1%, ‘식이상담’ 0.6% 순으로 나타났다. Jeon 등[18]의 연구에서 요양보호사가 입소 노인의 구강관리 수행이 어려운 이유는 구강관리 방법의 어려움(46.4%), 지식 부족(27.1%)이 가장 많았고, Lee 등[21]은 노인들의 구강위생은 전신 건강을 위한 기본관리 과정임에도 불구하고 요양보호사 교육에서는 단순한 신체 기관 일부의 청결 차원으로 가볍게 교육되고 있어서, 요양보호사들이 현장에서 역할을 제대로 실천하지 못하고 있다고 하였다. 따라서 비전문가인 돌봄 인력들이 기본적인 구강관리를 수행할 수 있는 능력을 키울 수 있도록 필요한 정보제공 및 주기적인 교육과 점검을 위한 구강건강교육 전문가인 치과위생사의 중재가 필요할 것으로 생각된다.

요양보호사의 노인 구강건강관리 교육 및 행위 필요도는 5점 만점에 평균 4.03점이었으며, 노인 구강건강관리 인식도는 4.06점, 노인 구강건강관리 실천도는 3.99점이었다. 요양병원 요양보호사를 대상으로 수행한 Choi 등의 연구[13]의 구강건강관리 수행도 4.34점보다는 약간 낮게 나타났으며 Lee의 연구[15]의 3.74점보다 높게 나타났다. 노인 구강건강관리 교육 및 행위 필요도와 노인 구강건강관리 인식도 점수보다 구강건강관리 실천도 점수가 낮게 나타나 요양보호사가 노인을 대상으로 기본적인 구강건강관리 실천도를 높일 수 있도록 요양보호사 교육과정 개발이나 교육 시 전문가인 치과위생사의 개입이 필요할 것으로 판단된다.

일반적 특성에 따른 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도를 분석한 결과, 연령은 51세 이상, 근무경력 10년 이상, 근무 만족도가 높을수록, 기관에서 노인 구강건강관리가 잘 이루어지고 있을수록, 노인 구강건강관리 교육경험이 있을수록 높게 나타났다. Jeon 등[18]의 연구에서는 구강건강관리에 대한 지식수준이 40대 이상일 때 유의하게 높았으며, 지식점수가 높을수록 수행도가 높게 나타났다. Kim 등[19]은 요양보호사 양성 교육에서 구강건강관리 교육 부분이 교육자와 교육방식에 따라 다를 수 있어서 교육의 충실도 확인과 교육의 효과를 높이기 위한 노력이 필요하다고 하였다. 따라서 요양보호사들이 올바른 지식과 교육을 받을 수 있는 표준화된 교육 프로그램 개발과 개발된 교육 프로그램을 운영할 수 있는 구강건강교육 전문가인 치과위생사의 개입이 필요하다.

요양보호사의 노인 구강보건 지식이 높을수록 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도가 모두 높아지는 양의 상관성이 있는 것을 확인할 수 있었다. 이는 Lee의 연구[15]의 요양보호사의 구강건강관리 지식, 태도, 자기효능감, 구강관리 수행 모두 양의 상관성을 확인할 수 있어서 일부 변인은 다르지만 본 연구결과와 유사하였다. 요양보호사의 지식수준이 높을수록 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도와 노인 구강건강관리 인식도가 높을수록 노인 구강건강관리 실천도가 높아지는 것을 알 수 있다. 따라서 노인 구강건강 관리 실천을 위한 요양보호사의 구강건강관리 관련 교육 시 이러한 변인들을 높일 수 있는 교육 훈련프로그램, 심리적 지원, 실무에 대한 역량 강화가 필요할 것으로 생각된다.

노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 영향을 미치는 데 있어 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과를 분석한 결과, 노인 구강건강관리 인식도에 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도는 부분매개효과를 가지는 것을 확인할 수 있었다. 노인 구강건강관리 실천도 향상을 위해서는 실질적인 행위를 위한 교육과 노인 구강건강관리 인식도를 적극 관리하는 것이 필요하다. 그러나 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도를 높이는 것은 요양보호사의 직무상에서 노인 구강건강관리 실천도를 제고하는 데는 한계가 있다. 따라서 전문가에 의한 다양한 교육 프로그램 개발, 실무에 대한 역량 강화를 포함하여 노인 구강건강관리 실천도를 높이기 위한 환경개선이 이루어지면 효과성이 상승할 것으로 생각된다. 또한, 노인 구강건강관리 인식도가 높은 요양보호사는 양질의 노인 구강건강관리 실천을 제공하기 위하여 필요한 업무능력과 기술을 향상시키려하고 이것은 더 높은 노인 구강건강관리 실천을 가능하게 할 것이다. 본 연구에서 노인 구강건강관리 인식도와 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도가 노인 구강건강관리 실천도에 영향을 미치는 주요 변인임을 확인하였다. 따라서 요양보호사의 노인 구강건강관리 실천도를 높이는데 노인 구강건강관리 인식도와 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도 변인들 간의 관계가 매우 중요한 것으로 생각된다. 노인 구강건강관리의 실질적 행위를 위한 교육과 노인 구강건강관리 인식도 강화를 통하여 요양보호사의 구강건강관리 실천도를 제고하는 것이 필요하다.

본 연구는 요양보호사의 노인 구강에 대한 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도와 노인 구강건강관리 실천도를 자기기입식 방식에 따라 조사한 횡단면적 연구로 실제 응답자의 행동 실태를 확인하지 못한 제한점을 가진다. 또한, 연구대상자를 일부 지역에 근무하는 요양보호사를 대상으로 연구를 수행하였으므로 전체 요양보호사로 일반화하기에는 어려움이 있다. 그런데도 최근 증가하고 있는 요양보호사를 대상으로 노인 구강건강관리 실천도에 미치는 영향요인을 깊이 있게 분석하고자 매개효과로 검증하였다는 데 의의가 있다. 향후 연구에서는 요양보호사의 구강건강관리 역량 강화를 위한 교육과정 개발과 교육에서 구강건강교육 전문가인 치과위생사의 개입과 중재의 필요성에 관한 연구가 진행되기를 기대한다.

결론

본 연구는 요양보호사의 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도와 노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 미치는 영향과 노인 구강보건 인식도와 노인 구강건강관리 실천도의 관계에서 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도의 매개효과를 확인하고자 요양보호사 자격증을 가지고 요양기관 및 기타 근무지에서 근무하는 요양보호사 172명의 자료를 수집하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도 및 노인 구강건강관리 실천도는 51세 이상, 여성, 요양병원에서 근무하는 경우, 총 근무경력 10년 이상인 경우, 직무 만족도가 높은 경우, 현재 기관에서 노인 구강건강관리가 잘 이루어지고 있는 경우, 노인 구강건강관리 교육 경험이 있는 경우 유의하게 높게 나타났다.

2. 요양보호사의 노인 구강보건 지식이 높을수록 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도, 노인 구강건강관리 실천도가 모두 높아지는 양의 상관성이 있는 것을 확인할 수 있었다.

3. 요양보호사의 노인 구강건강관리 인식도와 노인 구강건강관리 실천도와 관계에서 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도가 부분 매개하는 효과를 나타냈다.

이에 요양보호사의 노인 구강보건 지식, 노인 구강건강관리 교육과 행위 필요도, 노인 구강건강관리 인식도가 노인 구강건강관리 실천도에 미치는 영향과 매개효과를 확인하여 요양보호사의 구강관리 실천의 문제점을 분석하고 실천 향상을 위한 보완 및 전략으로 요양보호사 교육과정 개발이나 교육 시 구강보건교육 전문가인 치과위생사의 개입과 중재를 제안한다.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Acknowledgements

본 연구결과는 2023학년도 광주여자대학교 대학혁신지원사업에 의하여 연구되었음.

Authorship

Conceptualization: SE Moon, JJ Yang; Data collection: SE Moon, JJ Yang, YJ Choi; Formal analysis: SE Moon, JJ Yang; Writing-original draft: SE Moon, JJ Yang, YJ Choi; Writing-review&editing: SE Moon, JJ Yang, YJ Choi

References

1. Jang JH. Integration of welfare and medical care in the age of aging and integrated nursing care in local communities. *Korean Society of Gerontological Social Welfare* 2023; 352-64.
2. Cho MJ, Shim JS, Kim HC, Song KB, Choi YH. Relationship between metabolic syndrome components and periodontal health determined using a self-reported questionnaire. *J Korean Acad Oral Health* 2016;40(4):231-7.
3. Chon YH. A study on relationships between the elderly with dementia and care workers under the long-term care insurance for the elderly in Korea. *Studies on Life and Culture* 2017;43:129-71.
4. Park MS. Educational needs in the provision of oral care by nursing staff long-term care facility for elderly people. *J Korean Gerontol Nurs* 2010;12(1):72-80.
5. Statistics Korea. Korean standard classification of occupations [Internet]. Statistics Korea[cited 2024 Jan 27]. Available from: https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/kssc/ccc/forwardPage.do?gubun=002_1#.
6. Lee MJ. The status and problems educating care giver in Korea. *Society of Occupational Therapy for the Aged and Dementia* 2008;2(1):69-74.
7. Ministry of health and welfare. Standard textbook for training care helpers. 2nd ed. Seoul: People and Management; 2019: 254-8.
8. Baek JH, Lee HJ, Choi HJ, Choi JH, Kim NK, Kwag JM, et al. Content analysis of daily tooth cleaning service records by caregivers in a long-term care facility. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(6):903-13. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.06.903>
9. Hoang H, Barnett T, Maine G, Crocombe L. Aged care staff's experiences of 'better oral health in residential care training': a qualitative study. *Contemporary Nurse* 2018;54(3):268-83. <https://doi.org/10.1080/10376178.2018.1493348>
10. Moon YM. Oral health behavior factors related to caregivers of elderly care facility[Master's thesis]. Seosan: Hanseo University, 2012.
11. Kim YH. Attitude and practice related to oral care of geriatric care helpers[Master's thesis]. Daegu: Kyungpook National University, 2011.
12. Kim SJ. Realities and factors of the dental hygienists' oral health care for the elderly[Master's thesis]. Gyeongsan: Yeungnam University, 2015.
13. Choi SE, Han MA, Park J, Ryu SY. Performance of elderly oral health management and related factors among care workers in long-term-care hospitals. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(5):791-803. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.05.791>
14. Kim GU, Kim JH. A study on the knowledge and awareness of care workers on the geriatric oral health. *J Korea Converg Soc* 2015;6(6):9-15. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2015.6.6.009>
15. Lee HS. Factors influencing the oral care of direct care workers in long-term care facilities : a multilevel model analysis[Doctoral dissertation]. Seoul: Ewha Womans University, 2021.
16. Park JA, Han S, Jin BH. A suggestion of the new oral health care system for the caregivers at the long-term care facilities. *J Korean Acad Oral Health* 2022;46(4):252-9. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2022.46.4.252>
17. Yang JH, Lee JB, Yeo IS, Nam CW, Moon HJ, Park DY, et al. *Prosthodontics*. 2nd ed. Seoul: KMS; 2019: 219-329.
18. Jeon 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>
19. Kim SH, Kim CH, Son GY, Yang SY, Cho MS, Oh SH. The perception of elderly oral health care in the care workers in nursing homes. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(5):715-21. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.05.715>

20. Kang GM. Current status and awareness of oral health care for elderly patients by geriatric hospital workers[Master's thesis]. Iksan: Wonkwang University, 2018.
21. Lee KH, Choi YY, Jung ES. Oral care status and elderly oral health knowledge of care workers and caregivers with regard to patients with dementia. J Korean Soc Dent Hyg 2019;19(1):79-91. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190008>