

# 노인요양시설 요양보호사의 욕창예방에 대한 지식과 수행도 간의 관련성

최수영<sup>1</sup> · 허복여<sup>2</sup> · 송효정<sup>1</sup> · 김윤경<sup>3</sup> · 박은옥<sup>1</sup> · 현미열<sup>1</sup>

제주대학교 간호대학<sup>1</sup>, 제광원<sup>2</sup>, 제주한라대학교 간호학과<sup>3</sup>

## Relationship between Pressure Injury Prevention Knowledge and Practice for Nursing Home Care Workers

Choi, Suyoung<sup>1</sup> · Hur, Bok Yeo<sup>2</sup> · Song, Hyo Jeong<sup>1</sup> · Kim, Yoon Kyung<sup>3</sup> · Park, Eunok<sup>1</sup> · Hyun, Mi Yeol<sup>1</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Jeju National University, Jeju

<sup>2</sup>Jekwang Nursing Home, Jeju

<sup>3</sup>Department of Nursing, Cheju Halla University, Jeju, Korea

**Purpose:** This study aimed to provide basic data of the design of education program for nursing home care workers about pressure injury prevention. The purposes of this study were to identify care workers' knowledge and practice of pressure injury prevention and to evaluate the relationship between knowledge and practice of pressure injury prevention. **Methods:** The research design was a cross-sectional study using a structured questionnaire. The participants were 90 care workers who were working in three nursing homes in Jeju city from September to November 2016. **Results:** The mean scores of knowledge and practice were  $5.59 \pm 1.09$  (range 2.00~7.00) and  $22.19 \pm 2.46$  (range 12.00~24.00), respectively. A positive correlation was observed between knowledge and practice ( $r=.30$ ,  $p=.004$ ). **Conclusion:** Knowledge on pressure injury prevention was found to be positively correlated with the practice of pressure injury prevention in nursing home care workers.

**Key Words:** Pressure, Injury, Knowledge, Practice

## 서론

### 1. 연구의 필요성

욕창은 압력 또는 압력과 전단력에 의해 뼈 돌출 부위 또는 의료기구와 관련되어 피부와 그 아래 조직에 국소적인 손상을 일으키는 것으로 정의된다[1]. 욕창은 환자와 그 가족에게 신체적, 정서적, 사회적 부담을 가중시키고 이로 인해 환자의 삶의 질에 영향을 줄 뿐만 아니라 질병 이환 및 사망과 의료비 사

용을 증가시킨다[2]. 미국의 경우 해마다 약 250만 명의 새로운 욕창 환자가 발생하고 있으며, 이 욕창 상처로부터 환자는 통증과 감염의 위험성을 경험한다[3].

욕창은 특히 허약한 노인인구에서 잘 발생하고[4], 장기요양시설에 거주하는 노인의 경우 고 연령, 제한된 움직임, 일상생활수행능력과 인지기능의 저하, 기동성 장애, 요실금 등이 욕창 발생의 위험요인으로서 작용하고 있다[5]. 국내 일 지역 장기요양시설에서 욕창 유병률은 9.8%로 나타났고[6], 국외의 경우 장기요양시설에서의 욕창 유병률은 2.0~24.0%로 보고되

주요어: 욕창, 지식, 수행도

Corresponding author: Song, Hyo Jeong

College of Nursing, Jeju National University, 102 Jejudaehak-ro, Jeju 63243, Korea.

Tel: +82-64-754-3885, Fax: +82-64-702-2686, E-mail: hjsong@jejunu.ac.kr

투고일: 2018년 6월 16일 / 심사완료일: 2018년 7월 23일 / 게재확정일: 2018년 7월 25일

었다[7].

장기요양시설에서 특히 주로 누워있거나, 휠체어 혹은 앉아서 있는 노인의 경우 압력의 강도와 압력을 주는 지속시간을 줄이는 등의 예방적 중재는 욕창을 예방하는데 매우 중요하다 [8]. Xakellis, Frantz, Lewis와 Harvey [9]는 표준화된 욕창예방 간호지침을 가지고 중재한 결과 장기요양시설의 욕창 발생 수준을 유의하게 낮추었다. 욕창 발생을 예방하기 위한 적극적인 중재를 통해, 노인은 욕창으로 인해 발생하는 신체적 통증과 감염의 위험으로부터 자유롭게 되고, 병원 입원과 의료비 지출을 줄이게 되어 결과적으로 노인의 삶의 질을 높일 수 있다.

장기요양시설의 영양보호사는 영양보호를 받는 노인의 신체활동, 일상생활활동을 위한 지원서비스를 제공하고 있는 주요 인력이며 일차적으로 욕창의 위험징후를 가진 노인을 발견하고 기관이나 간호사에게 보고하여 대상자가 적시에 적절한 욕창예방 중재 및 관리를 받도록 하는데 중요한 역할을 할 수 있다[10]. 따라서 영양보호사는 욕창발생 위험요인을 포함한 욕창예방에 대한 지식을 충분히 갖추고 있어야 한다.

요양보호사의 욕창예방에 대한 높은 지식은 요양보호사가 욕창예방을 위한 직무수행을 하는 이론적 근거로서 제공될 뿐만 아니라 수행에 긍정적으로 작용할 수 있다[11]. Kwong, Lau, Lee와 Kwan [12]의 연구에서 장기요양시설의 간호사와 간호보조원이 욕창교육을 받은 후 욕창지식과 술기 점수가 유의하게 높아졌고 노인의 욕창 유병률과 빈도 또한 낮게 나타난 결과를 보였다.

현재 국내의 의료기관에 근무하는 간호사가 활용할 수 있는 욕창예방 간호와 관리를 위한 근거기반지침이 Jeong 등[13]에 의해 최근에 마련되었으나, 아직까지 장기요양시설에 적합한 욕창예방과 관리 지침이 잘 마련되어 있지 않은 실정이다. 더욱이 요양보호사가 받은 욕창 관련 교육은 요양보호사의 자격을 취득하기 위한 교육과정의 내용에 포함된 일부로 한정되어 있는 실정으로, 앞으로 요양보호사들이 욕창예방을 잘 수행할 수 있도록 기반이 되는 교육 프로그램의 마련과 함께 주기적인 재교육의 기회가 제공되어야 한다.

욕창예방 교육 프로그램의 개발 시 현재 요양보호사의 욕창예방에 대한 지식수준이나 욕창예방을 위한 수행도를 파악하고 이를 기초로 하여 마련되어야 한다. 국내에 요양보호사를 대상으로 한 욕창예방 지식을 파악한 연구는 Kim 등[14]에 의해 수행된 바 있으나, 욕창예방 수행도에 대한 연구는 거의 이루어지지 않은 실정이다.

따라서 본 연구는 장기요양시설에 근무하는 요양보호사를

대상으로 욕창예방 지식과 수행도 간의 관련성을 파악하여 추후 욕창예방 교육 프로그램을 마련하는데 기초자료로 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 요양보호사의 욕창예방에 대한 지식과 수행도를 파악한다.
- 요양보호사의 욕창예방에 대한 지식과 수행도 간의 관계를 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 요양보호사의 욕창예방에 대한 지식과 수행도를 파악하고, 욕창예방 지식과 수행도 간의 관련성을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구대상자는 2016년 9월부터 11월까지 J시에 소재한 국민건강보험공단의 장기요양보험기관에 등록된 3개의 장기요양시설에서 환자간호를 1개월 이상 수행해 온 요양보호사로부터 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 서면 동의한 자로 하였다. 대상자 수는 G\*Power 3.1 프로그램을 이용하여 산출하였다. 본 연구에 필요한 대상자는 상관분석에 필요한 중간정도 효과크기인 .30, 유의수준 .05, 검정력 .80으로 산출한 결과 71명이었고, 이에 탈락률을 고려하여 총 90명을 최종 연구대상자로 하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 연령, 교육정도, 최근 일 년 동안 욕창에 대한 교육 받은 횟수, 욕창에 대한 교육 받은 방법 등을 포함하였다.

#### 2) 욕창예방 지식

욕창예방 지식은 Pancorbo-Hidalgo, Garcia-Fernandez, Lopez-Medina와 Lopez-Ortega [15]의 pressure ulcers pre-

vention and treatment: knowledge and practice questionnaire (PUPT-KP)를 번안하고 타당도와 신뢰도 검증을 한 Kang [16]의 욕창지식 도구와 장기요양시설의 간호사와 간호조무사를 대상으로 연구 한 Wogamon [10]의 욕창지식 도구를 참고로 하여, 요양보호사의 욕창예방 지식을 파악하기 위해 적합한 7문항을 선정하였다. 내용 타당도를 보기 위해 장기요양시설에 근무하는 노인전문간호사 1인과 간호학 교수 1인의 자문을 받아, 문항이 요양보호사의 업무와 관련된 욕창예방 지식으로 적합한 지 그리고 요양보호사가 이해할 수 있는 용어 인지를 확인을 받았고 일부 용어는 수정을 하였다. 도구의 점수는 ‘정답’에 1점, ‘틀린 답’과 ‘모르겠다’는 0점으로 하였고 점수가 높을수록 지식수준이 높은 것을 의미한다. 도구 신뢰도는 Kang [16]의 욕창예방 지식영역 Cronbach's  $\alpha$ 는 .52였고, 본 연구에서의 KR-20=.52였다.

### 3) 욕창예방 수행도

욕창예방 수행도는 Pancorbo-Hidalgo 등[15]의 Pressure Ulcers Prevention and Treatment: Knowledge and Practice questionnaire (PUPT-KP)를 번안하고 타당도와 신뢰도 검증을 한 Kang [16]의 욕창예방적 수행 도구와 Bryant와 Nix [17]의 욕창관리를 참고로 하여 8문항으로 구성되었다. 내용 타당도를 보기 위해 장기요양시설에 근무하는 노인전문간호사 1인과 간호학 교수 1인의 으로부터 문항이 요양보호사의 욕창예방 업무와 관련된 수행도를 파악하는 문항으로서 적합한 지 그리고 요양보호사가 이해할 수 있는 용어로 이루어졌는지 등에 대해 자문을 받았다. 욕창예방 수행도 점수는 3점 Likert 척도로 구성되어 ‘항상 한다’ 3점, ‘가끔 한다’ 2점, ‘전혀 안한다’ 1점으로, 점수가 높을수록 수행도가 높은 것을 의미한다. 도구 신뢰도는 Kang [16]의 욕창예방 수행도 영역에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .73,이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .84였다.

## 4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 J대학교 생명윤리심의위원회(승인번호 2016-9) 승인 후에 이루어졌다. 본 연구의 자료수집을 위해 먼저 J시의 3개 장기요양시설의 관계자를 방문하여 연구의 목적을 설명하고 자료수집에 대한 허락을 받았고, 이 3개 장기요양시설에 근무 중인 요양보호사로부터 연구참여에 대한 서면 동의를 받은 후에 자가 보고를 통해 설문지에 답하도록 하였다. 설문지 작성은 약 10분 정도 소요되었고, 설문이 끝남과 동시에 밀봉 가능한 봉투에 넣어 타인이 열어볼 수 없도록 하여 수

거되었다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SAS version 9.2 (SAS Institute, Cary, NC)를 이용하여 분석하였고, 유의수준은 .05로 하였다. 대상자의 욕창예방 지식과 욕창예방 수행도는 빈도와 평균 등 기술통계로 분석하였고, 일반적 특성에 따른 욕창예방 수행도는 t-test와 ANOVA로 분석하였다. 욕창예방 지식과 수행도 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient를 산출하였다.

## 연구결과

### 1. 요양보호사의 일반적 특성과 욕창예방 수행도 차이

본 연구대상자의 평균 연령은  $46.88 \pm 9.52$ 세(범위 24.00~62.00세)로 50세 이상 군이 40.0%로 나타났다. 남성은 5.6%, 여성은 94.4%로 구성되었고, 교육정도는 고등학교 졸업이 52.8%, 대학졸업이 47.2%였다. 최근 일 년 동안 욕창 교육을 받은 회수는 1회가 13.3%, 2회 60.0%, 3회 이상 20.0%였고, 6.7%는 전혀 받지 않은 것으로 나타났다. 욕창 교육은 대상자의 66.7%가 직무교육을 통해 받았고, 33.3%가 장기요양시설의 간호사로부터 받은 것으로 나타났다.

욕창예방 수행도의 평균 점수는  $22.19 \pm 2.46$ 점(범위 12.00~24.00점)으로 나타났다. 욕창예방 수행도는 욕창에 대한 교육 받은 방법에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 직무교육보다 장기요양시설의 간호사로부터 교육을 받은 경우에 수행도를 유의하게 높게 하는 것으로 나타났다( $t = -2.46, p < .001$ ) (Table 1).

### 2. 요양보호사의 욕창예방 지식

욕창예방 지식의 평균점수는  $5.59 \pm 1.09$ 점(범위 2.00~7.00)으로 정답률이 80.0% 이상으로 나온 문항은 “오래 한 자세로 앉아 있는 것은 욕창 발생의 위험이 높다(100.0%).”, “침상에 누워 지내는 사람은 욕창 발생의 위험이 높다(96.7%).”, “발 뒤꿈치가 침대표면에 닿지 않도록 떠 있어야 한다(87.8%).”, “압력을 받아서 피부가 빨갛게 된 부위를 세게 문지르거나 마사지를 하지 않는다(85.6%).”, “산소 투여를 위한 산소줄에 주변피부나 그 아래 피부가 눌러 욕창이 발생할 수 있다(84.4%).”로 나타났다. “시트를 이용하여 환자를 들어 올리면

마찰을 감소시킬 수 있다.”가 78.9%의 응답률을 보였고, “욕창 부위에 압력이 가해지지 않도록 욕창주변에 링이나 도넛 모양의 제품을 대어 준다.”의 응답률은 25.6%로 가장 낮게 나타났다(Table 2).

### 3. 영양보호사의 욕창예방 수행도

욕창예방 수행도의 평균 점수는 22.19±2.46점(범위 12.00~24.00)으로 “항상 수행한다.”를 80.0% 이상으로 하는 문항은 “피부의 습기를 최소화하기 위해 땀, 소변, 대변으로 젖은 환의 나 흠이불을 자주 갈아준다.”, “욕창이나 욕창 발생의 위험이 있는 노인은 2시간마다 체위를 변경시킨다.”, “소변이나 대변에 의해 실금이 있을 때 가능한 빨리 피부를 씻어준다.”, “욕창 발생 위험이 있는 피부를 매 근무 시 마다 관찰한다.”로 나타났

다. 다음으로는 “산소투여를 하는 산소 줄의 주변과 그 아래 피부를 하루에 1회 이상 관찰한다.”(76.7%), “발뒤꿈치 피부를 매 근무시마다 관찰한다.”(74.4%), “스스로 움직이지 못하여, 앉아 있거나 휠체어를 사용하는 노인은 체위변경을 자주 한다.”(68.9%), “필요 이상으로 오래 동안 대상자에게 번기를 대어두지 않는다.”(68.9%)의 순으로 낮게 하는 것으로 나타났다(Table 3).

### 4. 영양보호사의 욕창예방 지식과 욕창예방 수행도 간의 관계

욕창예방 수행도는 욕창예방 지식과 통계적으로 유의하게 정 상관관계를 보였다. 즉, 욕창예방지식이 높을수록 욕창예방 수행도를 높게 하는 것으로 나타났다( $r=.30, p=.004$ )(Table 4).

**Table 1.** Practice regarding to Prevention of Pressure Injury by General Characteristics (N=90)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	F or t	p
Age (year)	< 40	24 (26.7)	22.38±2.18	0.86	.426
	40~49	30 (33.3)	22.53±1.80		
	≥50	36 (40.0)	21.78±3.05		
Gender	Male	5 (5.6)	21.40±2.41	-0.74	.464
	Female	85 (94.4)	22.24±2.47		
Educational status*	High school graduate	47 (52.8)	22.53±2.09	1.48	.143
	College graduate	42 (47.2)	21.76±2.80		
Number of times for participants received education on pressure injury in a previous year	None	6 (6.7)	22.17±2.23	0.06	.979
	1	12 (13.3)	21.92±1.98		
	2	54 (60.0)	22.96±2.64		
	≥3	18 (20.0)	22.17±2.46		
Type of education on pressure injury	In-service education	60 (66.7)	21.82±2.75	-2.46	< .001
	Nurse who works in nursing home	30 (33.3)	22.93±1.55		

\* Total number of subjects does not match the respondents.

**Table 2.** Care Workers' Pressure Injury Prevention Knowledge (N=90)

Knowledge of pressure injury	Correct answer
	n (%)
A bed ridden state is contributing factor for pressure injury formation.	87 (96.7)
A lift device or sheets should be used to move patients up in bed to reduce friction.	71 (78.9)
A single sitting position for a long time is more likely to cause pressure injury.	90 (100.0)
If there is hyperemia, it is important not to massage regions of bony prominence,	77 (85.6)
Donut devices/ring cushions help to prevent pressure injury	23 (25.6)
A good way to decrease pressure on the heels is to elevate them off the bed	79 (87.8)
Pressure injury may result from the use of devices designed and applied for diagnostic or therapeutic purposes.	76 (84.4)
Total mean score	5.59±1.09 (Range 2.00~7.00)

**Table 3.** Care Workers' Practice regarding to the Prevention of Pressure Injury (N=90)

Practice regarding to the prevention of pressure injury	Rate of care worker's practice		
	Always	Sometimes	Never
	n (%)	n (%)	n (%)
I observe the pressure points of those patients at risk for pressure injury every shift	76 (84.4)	13 (14.5)	1 (1.1)
I observe the skin on the pressure points of heels every my working duty	67 (74.4)	22 (24.5)	1 (1.1)
I frequently change patients' gown and sheets wet from perspiration, feces or urine to remove excess moisture from the skin	85 (94.4)	4 (4.5)	1 (1.1)
Change positions for those patients at risk for pressure injury every 2 hours to avoid prolonged pressure in one area	85 (94.4)	4 (4.5)	1 (1.1)
A person, who cannot move himself or herself, should be repositioned more frequently while sitting in a chair or wheelchair	62 (68.9)	26 (28.9)	2 (2.2)
For patients with incontinence, the skin must be immediately cleaned at the time of elimination	77 (85.6)	12 (13.3)	1 (1.1)
Observe appearance of the skin and the adjacent area under the nasal cannula of the patient at least more than once a day	69 (76.7)	17 (18.9)	4 (4.4)
Do not leave a bedpan for patient defecation for an abnormally long time	62 (68.9)	13 (14.4)	15 (16.7)
Total mean score	22.19±2.46 (Range 12.00~24.00)		

**Table 4.** Correlation between Knowledge and Practice on Pressure Injury Prevention (N=90)

Variables	Practice on pressure injury prevention
	r (p)
Knowledge on pressure injury prevention	.30 (.004)

## 논 의

본 연구대상자의 욕창지식 문항 중 가장 높은 정답률을 보인 “한 자세로 오래 동안 앉아 있는 것은 욕창 발생의 위험이 높다(100.0%).”, “침상에 누워서 지내는 사람은 욕창 발생의 위험이 높다(96.7%).”로 욕창 발생의 위험요인으로 압력과 부동에 대한 항목에서 높은 정답률 수준을 보였다. Nuru, Zewdu, Amsalu와 Mehretie [18]의 이디오피아의 일개 대학병원 간호사를 대상으로 한 연구에서 욕창예방 관련 지식 중 욕창 발생 위험요인으로서 압력과 부동 관련 문항에서 각 70.6%, 63.7%로 나타난 결과에 비해 본 연구대상자에서 더 높게 나타났다. 욕창은 일정한 강도 이상의 압력이 일정한 시간 이상 가해져 모세혈관이 막히고 조직에 허혈이 생겼을 때 잘 발생한다. 따라서 한 자세로 오래 누워 있거나 앉아 있을 때 우리 몸의 돌출된 부위에 가해지는 압력은 통증과 함께 피부와 그 아래조직의 변형 및 손상을 일으키므로, 몸을 자유롭게 움직이지 못하는 환자의 경

우 반드시 적절한 자세 유지와 적절한 빈도로 체위를 변경해 주어야 한다[17]. 이에 본 연구대상자들에서 실제 이 항목의 정답률은 높게 나타났으나, 이러한 압력과 부동이 욕창 발생에 기여하는 기전과 또한 욕창 예방을 위한 수행이 중요한 근거에 대하여 알고 있는지에 대한 파악과 교육이 요구된다고 본다.

본 연구대상자에서 뒤이어 정답률이 높게 나타난 항목들은 “발뒤꿈치가 침대표면에 닿지 않도록 떠 있어야 한다(87.8%).”, “압력을 받아서 피부에 홍반이 있는 부위를 세계 문지르거나 마사지를 하지 않는다(85.6%).”, “산소 투여를 위한 산소 줄에 주변피부나 그 아래 피부가 눌러 욕창이 발생할 수 있다(84.4%).”의 순을 보였다. 발뒤꿈치는 얇은 지방과 피부막으로 덮여 있고, 피부로 가는 혈액이 적으며, 뼈와 힘줄에 가해지는 충격을 완화하거나 혹은 압력을 재분배할 수 있는 근육이 없어 환자가 똑바로 누워있는 경우 발과 하지의 압력이 발뒤꿈치 부위로 모아져 욕창 발생이 잘 생기게 된다[19]. 발뒤꿈치는 장기 요양시설에서 가장 흔하게 발생하는 욕창 부위로, 통증과 감염, 연조직염, 골수염 등과 같은 합병증을 초래하지만, 예방적 조치를 잘 하는 경우 대부분의 발뒤꿈치 욕창이 생기는 것을 피할 수 있다[17]. Hanna-Bull [20]은 발뒤꿈치 욕창을 예방하기 위해서 발뒤꿈치는 침대표면으로 떠 있어야 하며 아킬레스건에 압력을 주지 않으면서 종아리와 다리에 무게를 분산하는 형태로 발뒤꿈치를 올리고 압력감소를 위한 제품이나 종아리 전체 길이 정도의 쿠션을 밑에 받쳐 주어야 한다. 욕창 위험이 있

는 피부, 즉 압력을 받아서 피부의 흥반이 있는 부위를 세게 문지르거나 마사지를 하지 않아야 하는데 이러한 행위로 인해 통증을 야기하고 연약한 노인에게 조직 파괴나 염증반응을 야기할 수 있기 때문이다[17].

진단이나 치료목적으로 사용하는 의료기구를 통해서도 욕창 발생의 위험이 있으며, 의료기관에서 흔히 사용되는 산소투여를 위한 기구는 특히 욕창 발생의 여러 위험요인을 가지고 있는 장기요양시설의 노인에게 기구 주변피부나 그 아래 피부가 눌러 욕창이 흔히 발생하게 된다. 따라서 기구로 인한 압력의 영향을 감소시키거나 예방하기 위해 의료기구의 위치를 이동시키거나 기구 관련 욕창을 예방하기 위해 예방적 드레싱을 사용하는 것을 제안하고 있다[21].

본 연구에서 정답률이 비교적 낮은 문항 중 “시트를 이용하여 환자를 들어 올리거나 체위변경을 하면 마찰을 감소시킬 수 있다(78.9%)는 장기요양시설노인들의 자세 변경 시에 시트를 이용하여 환자를 들어 올려 체위를 바꾸어주는 간단한 기술들을 사용하여 피부에 가해지는 마찰을 줄임으로써 욕창 발생을 예방할 수 있다. Gucer, Gaitens, Oliver와 McDiarmid [22]의 연구에서 장기요양 시설노인의 체위 변경 시 시트를 이용하여 들어 올리는 방법을 사용한 기관에서 이 방법을 사용하지 않는 기관에 비해 욕창 발생이 낮게 나타난 결과를 보면 노인의 피부에 마찰을 줄이는 방법이 욕창의 한 예방법으로 사용될 수 있다 [23]. 본 연구에서 가장 낮은 정답률을 보인 문항으로 “욕창 부위에 압력이 가해지지 않도록 욕창주변에 링이나 도넛모양의 제품을 대어 준다.”로 대상자의 25.6%만이 정답을 나타냈다. 링이나 도넛 제품은 적용된 부위의 가장자리에 조직이 손상될 정도로 높은 압력을 가하고 혈액순환을 방해하고 부종을 발생시키기 때문에 이 제품들을 사용하지 않아야 한다[17]. 본 연구 대상자의 74.4%가 이 항목에서 잘못된 지식을 가지고 있으므로, 실제로 실무에서 링이나 도넛 제품을 노인에게 적용하고 있는지 파악하고, 또한 이에 대한 지식을 가질 수 있도록 교육이 필요하다고 본다. 본 연구의 영양보호사에서 욕창지식 수준은 전체적으로 높게 나타났으나, 추후 지식항목에 대한 이론적 근거를 심도 깊게 보여주는 지식 항목의 추가 개발과 함께 이를 파악하는 연구가 요구된다고 본다.

본 연구대상자의 욕창예방 수행도는 욕창 수행에 대한 8개 문항 중 “항상 수행한다.”가 80.0% 이상인 문항은 4개 문항으로 “피부의 습기를 최소화하기 위해 땀, 소변, 대변으로 젖은 환의나 흠이불을 자주 갈아준다.”, “욕창이나 욕창 발생의 위험이 있는 노인은 2시간마다 체위를 변경시킨다.”, “소변이나 대변에 의해 실금이 있을 때 가능한 빨리 피부를 씻어준다.”, “욕

창 발생 위험이 있는 피부를 매 근무 시마다 관찰한다.”로 나타났다. 이러한 수행을 통해 욕창 발생에 주요 요인인 습기와 압박에 대한 예방적 조치를 높게 하고 있었고, 또한 욕창 발생 위험이 있는 피부의 상태를 매 근무 시마다 관찰하는 것도 높게 하고 있는 것으로 보여 이를 통해 피부의 변화를 즉시 보고함으로써 적절한 조치가 이루어질 수 있는 근거를 가능하게 한다. 특히 장기요양시설의 인지기능이 저하된 혹은 와상 상태인 노인의 대소변에 의한 피부 간혹나 체위 변경, 그리고 피부 상태 관찰과 같은 수행은 영양보호사의 주요한 업무로 욕창 발생의 예방에 아주 중요하다고 볼 수 있다. 그러나 이러한 수행에 있어서 기관 및 업무 규정에 대한 지침이 있어서 기관마다 동일한 수행이 요구되며, 특히 체위 변경에 있어서는 영양보호사의 자율적인 수행이 아니라 체위변경 시간과 체위 방향을 기록할 수 있는 문서화 하는 규정도 필요하다고 본다. 환자의 치료를 위한 의료기구 사용으로 초래되는 압박으로 인하여 발생할 수 있는 욕창예방을 위해 기구의 적용 부위 및 그 주위 피부의 피부 상태를 관찰하는 것은 매우 중요하다. 본 연구대상자에서 “산소투여를 하는 산소 줄의 주변과 그 아래 피부를 하루에 1회 이상 관찰한다.”에 “항상 수행한다.”를 76.5%로 하는 것으로 나타났다. 이는 수행도가 낮은 수준은 아니지만, 다양한 의료기구들을 통하여 욕창 발생의 위험과 피부 손상에 대한 영양보호사의 지식과 인지도를 높이기 위한 교육이 필요하다고 보며, 또한 의료기구를 통해 과도한 압력이 가해지지 않도록 기구의 크기 및 위치에 대한 기관의 세심한 모니터링이 요구된다고 본다. 똑바로 누워있는 환자의 경우 발뒤꿈치 욕창 발생의 위험도는 천골 부위에 이어 두 번째로 높은 것으로 조사되었다[19]. 특히 주로 침상에 누워 지내는 노인의 발뒤꿈치 부위는 침상에 직접 닿지 않도록 해야 하며 발뒤꿈치 피부를 매 근무 시마다 관찰하는 것은 욕창의 예방적 관리와 적절한 중재가 적시에 이루어질 수 있도록 가능하게 한다. 이에 대한 수행도는 74.4%로 비교적 높게 수행하는 것으로 나타났지만, 추후 발뒤꿈치의 욕창 발생의 예방법에 대한 지침 마련과 함께 영양보호사를 대상으로 교육중재를 한 후 지식과 수행도에 대한 연구가 요구된다고 본다. 본 연구대상자의 욕창예방 수행도에서 “항상 수행한다.”가 70.0% 이하인 문항은 2개 문항으로 “스스로 움직이지 못하여, 앉아 있거나 휠체어를 사용하는 노인의 경우 체위 변경을 자주 한다.”와 “필요 이상으로 오래 동안 대상자에게 번기를 대어두지 않는다.”로 나타났다. 이러한 수행은 환자에게 과도한 압력이 주어지지 않도록 하고자 하고, 취약한 노인의 신체에 가해지는 압력의 강도와 지속 시간을 감소시켜 욕창 발생의 위험을 줄이고 안위를 높일 수 있다.

본 연구에서 욕창예방 수행도는 욕창예방에 대한 교육 받은 방법에 따라 유의한 차이를 보였고, 직무교육보다 간호사로부터 교육을 받은 경우에 욕창예방 수행도를 유의하게 높게 하는 것으로 나타났다. 이는 실무에서 간호사의 교육을 받는 경우는 환자의 욕창 간호를 하는데 있어서 대상자 및 기관의 특성에 맞게 실무 중심의 내용으로 교육되고 또한 직접적으로 교육 받은 지식을 실무에 적용할 수 있어 나타난 결과로 사료된다.

본 연구는 일 지역에 국한된 장기요양시설에 근무하는 요양보호사를 대상으로 하였고, 장기요양시설별 관련 특성을 충분히 고려하지 못하여 이를 보완한 추후 연구가 이루어져야 한다고 보며 지식과 수행도에 있어서 설문지를 사용한 요양보호사의 자가 보고에 의한 응답에 의존하였기 때문에 본 연구결과를 전체의 요양보호사에게 일반화하여 적용하는데 제한이 있다고 본다. 또한 추후 장기요양시설의 요양보호사를 위한 욕창 교육 프로그램을 개발하고 그 효과를 파악하는 연구가 이루어져야 할 것이라고 제안한다.

## 결론 및 제언

장기요양시설의 노인들은 욕창 발생에 매우 취약하므로 욕창예방을 위한 관리는 매우 중요하다. 본 연구결과로부터 욕창예방 지식은 요양보호사의 욕창예방 수행도에 유의하게 관련이 있는 것으로 나타났다. 지식은 요양보호사의 욕창예방에 대한 태도의 변화를 유발하고, 질적 욕창예방을 위한 수행을 할 수 있으므로, 따라서 요양보호사들이 욕창 지식을 충분히 가질 수 있도록 공식적인 교육 프로그램이 마련되고 또한 제공되어야 할 것이라고 본다. 또한 욕창예방 관리를 위한 가이드라인의 마련과 기관 내 요양보호사의 욕창예방 업무활동에 대한 지침이 규정화되어 이를 준수하고 정기적인 질 관리 모니터링을 통해 욕창예방을 위한 활동이 잘 유지되어야 할 것이다.

## REFERENCES

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel. NPUAP pressure injury stage. [Internet]. Washington, DC:NPUAP; 2016 [cited January 27, 2018]. Available from: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/pressure-injury-staging-illustrations/>
2. de Souza DM, de Gouveia Santos VL. Incidence of pressure ulcers in the institutionalized elderly. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*. 2010;37(3):272-6. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e3181d8c25c>
3. Berlowitz D, VanDeusen Lukas C, Parker V, Niederhauser A, Silver J, Logan C, et al. Preventing pressure ulcers in hospitals. A toolkit for improving quality of care[Internet]. Washington, DC:US Department of Health and Human Services; 2011 [cited January 27, 2018]. Available from: <http://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/putoolkit.pdf>.
4. Thomas DR. Prevention and treatment of pressure ulcers: What doesn't? *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2001;68(6):704-22.
5. Vanderwee K, Grypdonck M, De Bacquer D, Defloor T. The identification of older nursing home residents vulnerable for deterioration of grade 1 pressure ulcers. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18(21):3050-8. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02860.x>
6. Song HJ, Kim SM, Kim NC. A study of voiding patterns and pressure ulcer for the residents of long term care facilities. *Journal of Korean Continence Society*. 2003;7(2):91-7.
7. Agency for Healthcare Research and Quality. Pressure ulcer risk assessment and prevention: Comparative effectiveness [Internet]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2013 [cited January 27, 2018]. Available from: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/pressure-ulcer-prevention/research>
8. Bergstrom N, Horn SD, Rapp M, Stern A, Barrett R, Watkiss M, et al. Preventing pressure ulcers: a multisite randomized controlled trial in nursing homes. *Ontario Health Technology Assessment Series*. 2014;14(11):1-32.
9. Xakellis GC Jr, Frantz RA, Lewis A, Harvey P. Cost-effectiveness of an intensive pressure ulcer prevention protocol in long-term care. *Advances in Wound Care*. 1998;11(1):22-9.
10. Wogamon C. Exploring the effect of educating certified nursing assistants on pressure ulcer knowledge and incidence in a nursing home setting. *Ostomy Wound Management*. 2016; 62(9):42-50.
11. Demarré L, Vanderwee K, Defloor T, Verhaeghe S, Schoonhoven L, Beeckman D. Pressure ulcers: knowledge and attitude of nurses and nursing assistants in Belgian nursing homes. *Journal of Clinical Nursing*. 2012;21(9-10):1425-34. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03878.x>
12. Kwong EW, Lau AT, Lee RL, Kwan RY. A pressure ulcer prevention program specially designed for nursing homes: does it work? *Journal of Clinical Nursing*. 2011;20(19-20):2777-86. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03827.x>
13. Jeong IS, Kim S, Jeong JS, Hong EY, Lim EY, Seo HJ, et al. Development of pressure ulcer management guideline by adaptation process. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2014;20(1):40-52. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2014.20.1.40>
14. Kim HK, Kim MK, Kim YS, Lee SH, Lee YH, Kang KY, et al. A

- study of care workers knowledge on pressure ulcer. *Journal of International Academy of Physical Therapy Research*. 2012;3(1):397-405. <https://doi.org/10.5854/JIAPTR.2012.3.1.397>
15. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Lopez-Ortega J. Pressure ulcer care in Spain: nurses's knowledge and clinical practice. *Journal of Advanced Nursing*. 2007;58(4):327-38.
  16. Kang HK. Validity and reliability of the Korean version of nurses' knowledge and practice scale about the prevention and treatment of pressure ulcer [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2014. p. 1-71.
  17. Bryant RA, Nix DP. *Acute and chronic wounds: current management concepts*. 4th ed. St. Louis, Missouri: ELSEVIER MOSBY; 2012. p. 123-51.
  18. Nuru N, Zewdu F, Amsalu S, Mehretie Y. Knowledge and practice of nurses towards prevention of pressure ulcer and associated factors in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Nursing*. 2015;14(34):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12912-015-0076-8>
  19. Fowler E, Scott-Williams S, McGuire JB. Practice recommendations for preventing heel pressure ulcers. *Ostomy Wound Management*. 2008;54(10):42-57.
  20. Hanna-Bull D. Preventing heel pressure ulcers: Sustained quality improvement initiative in a Canadian acute care facility. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*. 2016;43(2):129-32. <https://doi.org/10.1097/WON.000000000000181>
  21. Black J, Alves P, Brindle CT, Dealey C, Santamaria N, Call E, et al. Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *International Wound Journal*. 2015;12(3):322-7. <https://doi.org/10.1111/iwj.12111>
  22. Gucer PW, Gaitens J, Oliver M, McDiarmid MA. Sit-stand powered mechanical lifts in long-term care and resident quality indicators. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2013;55(1):36-44. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3182749c35>
  23. Yap TL, Kennerly SM, Bergstrom N, Hudak SL, Horn SD. An evidence-based cue-selection guide and logic model to improve pressure ulcer prevention in long-term care. *Journal of Nursing Care Quality*. 2016;31(1):75-83. <https://doi.org/10.1097/NCQ.000000000000128>