

요양병원 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행

류영선¹ · 서지민²

부산여자대학교 간호과¹, 부산대학교 간호대학²

Nurses' Perceptions of Pain Management and its Performance for Patients with Dementia

Ryu, Young-Seun¹ · Seo, Ji Min²

¹Department of Nursing, Busan Women's College, Busan
²College of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify nurses' perceptions of pain management and its performance for patients with dementia. **Methods:** The study design was descriptive. The subjects were 199 nurses working at 26 long-term care hospitals in B city. The subjects' perceptions of pain management and its performance were measured by using self-report questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Pearson's correlation coefficient with the SPSS/WIN 18.0 program. **Results:** The subjects had low levels of perceptions of pain management for patients with dementia, but they noted good pain management performance. The subjects had particularly low levels of perceptions of dementia patients' pain experience, self-report of their pain, pain assessment tools, and analgesics. The subjects who had received education on pain management showed significantly higher perceptions of pain management and its performance than those who had no education. There was a statistically significant correlation between the perceptions of pain management and its performance for patients with dementia ($r=.46, p<.001$). **Conclusion:** The findings of this study suggest that it is necessary to provide nurses with education to improve their perceptions of pain management and its performance for patients with dementia.

Key Words: Pain, Dementia, Pain management, Nurses, Aged

서론

1. 연구의 필요성

최근 우리나라는 노인인구가 급속하게 증가하면서 치매 유병률도 지속적으로 상승하여 2012년 현재 치매 환자는 54만명(9.2%)이며, 2020년에는 84만명(9.8%), 2025년에는 100만명

(10.0%)이 넘을 것으로 추산되고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2012). 이에 정부에서는 치매를 비롯한 노인성 질환의 효율적인 관리와 가족의 부담을 줄이기 위해 2008년부터 노인장기요양보험제도를 시행하여 2013년 6월 이용자가 약 38만 명에 이르며, 전국에 요양시설과 재가시설, 요양병원이 급속하게 증가하고 있다(National Health Insurance Service, 2013). 게다가, 치매 환자 가족들이 치료, 간호 및 요

주요어: 통증, 통증관리, 간호사, 치매, 노인

Corresponding author: Seo, Ji Min

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8351, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: seojimim@pusan.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 류영선의 석사학위논문 축약본임.

- This manuscript is a condensed form of the first author's master's thesis from Pusan National University.

투고일: 2015년 12월 21일 / 심사완료일: 2016년 1월 11일 / 게재확정일: 2016년 1월 14일

양 등의 의료 및 복지서비스가 동시에 제공되는 요양병원을 선호하여 2013년 말 현재 전체 치매 환자 약 58만명 가운데 34만명(59%)이 요양병원에 입원하고 있는 것으로 보고되고 있어(Lee & Lee, 2014), 향후 요양병원에 입원하는 치매 환자가 더욱 증가할 것으로 전망되고 있다.

노화가 진행됨에 따라 근골격계나 말초신경질환, 암, 수술, 외상, 의학적 시술 등의 다양한 건강문제가 빈발하게 되어(Horgas & Miller, 2008; Helme & Gibson, 2001), 노인인구의 약 80%는 적어도 한 가지 이상의 만성질환으로 고통을 겪고 있는 것으로 보고되고 있다(Jablonski & Ersek, 2009). 이러한 여러 가지 질환은 통증의 원인으로 작용하여 요양시설 거주 노인의 83%(Jablonski & Ersek, 2009)와 치매 환자의 32~53%가 매일 통증을 경험하는 것으로 나타났다(Horgas, Elliott, & Marsiske, 2009; Shega, Hougham, Stocking, Cox-Halyley, & Sachs, 2004). 치매 환자의 통증은 일상생활기능을 감소시키고, 불안, 우울, 수면장애 등의 심리적 문제를 유발하여 결과적으로 삶의 질을 저하시킨다(Herr, 2010; Pautex et al., 2006). 따라서 간호사는 치매 환자의 통증을 정확하게 사정하고 이에 대해 적극적으로 관리하여 치매 환자의 삶의 질을 향상시켜야 할 것이다.

통증은 주관적인 경험이므로 통증에 대한 사정은 환자가 자신의 통증을 스스로 표현할 때 정확하게 평가될 수 있다. 이에 따라 보편적으로 통증사정을 위해 자가보고식 통증척도가 사용되는데, 이러한 척도로는 인지기능이 손상되어 의사소통이 원활하지 않은 치매 환자의 통증을 제대로 평가하기 어렵다(Kim, Ryoo, & Park, 2007). 따라서 미국노인학회는 의사소통이 어려운 치매 환자의 통증관리를 위해 대상자의 자가보고를 고려하되, 면밀한 행동관찰을 통한 통증사정을 권고하고 있다(American Geriatrics Society [AGS], 2009). 또한 여러 문헌에서 치매 환자의 통증관리의 중요성에 대해 강조하고 있지만(Horgas et al., 2009; Shega et al., 2004), 여전히 치매 환자의 통증사정과 관리가 원활하게 이루어지지 않고 있는 것으로 보고되고 있다(Lu & Herr, 2012).

이에 따라 국외에서는 간호사를 대상으로 치매 환자의 통증에 대한 인식과 통증관리에 대해 조사하여 문제점을 찾고, 통증관리를 개선하려는 연구가 시도되어 왔다. 연구결과에 의하면, 간호사는 치매 환자가 통증을 잘 느끼지 못하고(Scherder et al., 2009), 의사소통 장애로 통증을 잘 표현할 수 없다고 생각하여 통증 사정도구의 사용을 주저하거나 통증사정 질문조차 하지 않는 것으로 나타났다(Barry, Parsons, Pass-

more, & Hughes, 2012). 또한 통증으로 인한 행동변화를 치매증상의 일부라고 생각하여 행동관찰을 적극적으로 수행하지 않거나(Cunningham, 2006), 간호사가 치매 환자의 통증을 사정하였다 하더라도 마약의 부작용을 우려하여 마약성 진통제의 투여를 주저하는 것으로 보고되었다(Horgas, 2003). 이와 같이 치매 환자의 통증에 대한 간호사의 잘못된 인식이 효율적인 통증사정과 관리를 저해하는 것으로 나타났다.

의료인의 통증관리에 대한 지식이 효과적인 통증조절에 중요한 역할을 한다는 관점에서, 암 환자의 통증관리에 대한 간호사의 지식과 수행에 대한 연구가 다수 있었다(Hwang, 2006; Kim, Lee, Hwang, Yoo, & Lee, 2006; Kwon, 2003). 대부분의 연구에서 통증관리에 대한 간호사의 지식과 수행정도가 낮은 수준이며, 통증관리에 대한 지식 부족을 통증관리의 주요 장애요인으로 보고하고, 통증관리 지침에 대한 교육의 필요성을 강조하였다. 국내의 치매 환자 통증관리에 대한 선행 연구로는 중증 치매 환자 통증에 대한 간호사의 태도와 인식(Kim, 2006), 통증관리 프로토콜 개발(Chang, 2007), 자가 보고 통증사정 도구(Ryoo & Park, 2011)와 행동관찰을 통한 통증사정 도구(Kim, Kim, Eom, Kim, & Lee, 2014)에 대한 연구 등이 있었다. 그러나 치매 환자를 돌보는 간호사들의 통증사정과 통증관리에 대한 인식과 수행에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 요양병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 치매 환자의 통증관리에 대한 인식과 수행정도를 알아보고 이들 간의 관계를 파악함으로써 치매 환자를 위한 통증관리 지침과 효율적인 통증관리 방안을 마련하는데 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 요양병원 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도를 알아보고 이들 간의 관계를 확인하기 위한 것으로 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도를 파악한다.
- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도의 차이를 파악한다.
- 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도의 상관관계를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 요양병원 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도를 확인하고 이들 간의 관계를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2014년 건강보험 심사평가원의 자료에 근거하여 B광역시 소재 100병상 이상의 122개 요양병원 목록을 작성한 후 전화로 간호부서 책임자로부터 자료수집에 대한 동의를 얻은 26개 요양병원에 근무하는 간호사를 대상으로 하였다. 230부의 설문지를 배부하여 211부가 회수되어 91.7%의 회수율을 보였으며 누락된 문항이 있는 12부를 제외하고 최종 199부를 분석에 사용하였다.

본 연구의 주요변수인 통증관리에 대한 인식과 수행의 상관관계를 기준으로 검정력 분석을 한 결과, $r = .52$, $\alpha = .05$, $N = 299$ 에서 검정력이 1.00으로 나타나 본 연구에 포함된 대상자 수는 상관관계 분석을 하기에 충분하였다.

3. 연구도구

1) 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 인구학적 특성과 통증관리교육 경험에 대한 문항으로 구성되었다. 통증관리교육 경험에 대한 문항은 통증관리에 대한 교육을 받은 경험, 교육받은 횟수, 교육유형, 교육내용으로 구성되었다.

2) 치매 환자 통증관리에 대한 인식

Barry 등(2012)이 요양시설 간호관리자의 치매 환자 통증관리에 대한 지식과 태도를 측정하기 위해 개발한 도구를 저자의 승인을 받아, 연구자와 간호학 교수 1인이 1차 번역한 후, 영어권 국가에서 박사학위를 받은 간호학 교수 2인에게 도구의 원본과 번역본을 보내어 번역내용의 적절성에 대해 확인을 부탁한 후 일부 내용을 수정하였다. 수정한 문항은 '통증관리 영역'에 포함된 문항으로 Paracetamol을 아세트아미노펜으로 수정하였다.

본 도구는 치매 환자의 통증경험, 통증사정, 통증관리의 3개 영역으로 구성되었으며, 통증경험 5문항, 통증사정 7문항,

통증관리 8문항으로 총 20문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전적으로 동의하지 않는다' 1점, '동의하지 않는다' 2점, '동의·비동의 둘 다 아님' 3점, '동의한다' 4점, '전적으로 동의한다' 5점으로 측정하였으며, 통증경험 영역의 5문항과 통증관리 영역의 4문항은 역 환산하였고, 점수가 높을수록 통증관리에 대한 인식정도가 높음을 의미한다. Barry 등(2012)의 연구에서 신뢰도를 제시하지 않았으나 예비조사를 통해 타당성이 있음을 확인하였다. 본 연구에서 전체 도구의 신뢰도계수 Cronbach's α 는 .63이었으며, 하부 척도별로 보면, 통증경험의 Cronbach's α 는 .73, 통증사정의 Cronbach's α 는 .42, 통증관리의 Cronbach's α 는 .50이었다.

3) 치매 환자 통증관리에 대한 수행

Kim과 Park (2012)가 병원 간호사의 근거중심 노인통증관리지침에 대한 수행정도를 측정하기 위해 개발한 도구를 저자의 승인을 받아 사용하였다. 본 도구는 통증사정, 환자와 가족교육, 약물적 관리, 비약물적 관리, 통증관리 결과평가의 5개 영역으로 구성되었으며, 통증사정 17문항, 환자와 가족교육 5문항, 약물적 관리 5문항, 비약물적 관리 5문항, 통증관리 결과평가 2문항으로 총 34문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '항상 수행한다' 5점, '자주 수행한다' 4점, '가끔 수행한다' 3점, '거의 수행하지 않는다' 2점, '전혀 수행하지 않는다' 1점으로 측정하였으며, 점수가 높을수록 통증관리 수행정도가 높음을 의미한다. Kim과 Park (2012)의 연구에서 도구의 신뢰도계수 Cronbach's α 는 .94였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .94였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 P대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. 2013-25-HR)을 받은 후 2014년 7월 2일부터 2014년 7월 25일까지 실시하였다. 본 연구자가 직접 병원을 방문하여 간호부서 책임자에게 연구목적에 대해 설명하고 자료수집에 대한 동의를 얻은 후, 자료수집방법을 설명하고 자료수집, 취합 및 회수에 대한 협조를 요청하였다. 연구자가 연구설명문, 연구참여동의서와 질문지를 개별봉투에 넣어 밀봉하여 간호부서 책임자에게 전달하였다. 간호부서 책임자가 연구대상자에게 질문지 봉투를 전달하였고, 연구대상자는 연구목적과 익명성이 보장됨과 연구이외의 목적에는 자료를 사용하지 않을 것 등을 기록한 연구설명문을 읽고 연구참여를 동의하는

경우 동의서에 서명한 후 직접 질문지를 작성하고, 작성된 질문지를 봉투에 넣어 밀봉한 후 간호부서 책임자에게 전달하였다. 간호부서 책임자가 질문지 봉투를 취합하여 연구자가 병원에 방문하였을 때 직접 전달하거나 우편으로 연구자에게 전달하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성, 통증관리에 대한 인식과 수행정도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도의 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 산출하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연구대상자의 평균 연령은 42.03세로 40대가 35.7%로 가장 많았고, 결혼상태는 기혼이 71.9%로 대부분이 기혼이었으며, 최종학력은 전문대졸이 62.8%로 가장 많았다. 직위는 일반간호사가 62.8%로 가장 많았고, 임상경력은 평균 12.51년이며, 10년에서 20년 사이가 41.7%로 가장 많았다. 통증관리에 대한 교육을 받은 경험이 있는 연구대상자가 65.8%였으며, 교육을 받은 횟수는 1회가 54.2%로 가장 많았고, 교육유형은 보수교육이 46.6%로 가장 많았고, 교육내용은 통증사정이 28.3%, 약물관리가 27.4%로 많았다.

2. 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식

연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식정도는 평균 3.20점이었으며, 「통증사정」 영역이 평균 3.46점으로 가장 높게 나타났으며 「통증관리」 영역은 평균 3.06점, 「통증경험」 영역은 평균 3.04점으로 나타났다(Table 2). 하위영역별로 문항 점수를 살펴보면, 「통증경험」 영역은 ‘치매 환자는 통증이 있어도 행동에 전혀 변화가 없을 것이다’ 문항이 평균 3.67점으로 가장 높았다. ‘치매 환자는 인지손상이 없는 환자

보다 통증을 더 많이 경험한다’ 문항이 평균 3.35점으로 두 번째로 높았고, ‘치매 환자의 통증지각은 인지손상이 없는 환자와 다르다’ 문항이 평균 2.53점으로 가장 낮았다.

「통증사정」 영역은 ‘치매 환자의 통증을 사정할 때 통증의 행동지표(예: 얼굴표정, 몸의 움직임, 자세 등)를 관찰하는 것이 중요하다’ 문항이 평균 4.20점으로 가장 높았으며, ‘치매 환자의 통증을 사정할 때 통증의 생리적 지표를 고려하는 것이 중요하다’ 문항이 4.09점으로 두 번째로 높았다. ‘치매 환자는 자신의 통증을 정확하게 자가 보고할 수 있다’ 문항이 2.37점이 가장 낮았으며, ‘인지손상이 없는 환자에게 사용하는 통증사정도구를 치매 환자에게도 사용할 수 있다’ 문항이 2.58점으로 두 번째로 낮았다.

「통증관리」 영역은 ‘치매 환자의 통증 약물관리는 단계적 접근을 따라야 한다’ 문항이 평균 3.62점으로 가장 높았다. ‘치매 환자의 통증은 인지손상이 없는 환자와는 다르게 관리되어야 한다’ 문항이 평균 2.47점으로 가장 낮았으며, ‘치매 환자의 통증치료에 마약성 진통제를 투여하는 것은 안전하다’ 문항이 평균 2.57점으로 두 번째로 낮았다.

3. 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 수행

연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 수행정도는 평균 3.77점이었으며, 「약물적 관리」 영역이 평균 3.95점으로 가장 높았고, 「통증사정」 영역이 평균 3.93점, 「통증관리 결과 평가」 영역이 평균 3.77점, 「비약물적 관리」 영역이 평균 3.57점, 「환자와 가족교육」 영역이 평균 3.28점 순으로 나타났다(Table 3).

하위영역별로 문항 점수를 살펴보면, 「통증사정」 영역은 ‘환자의 행동관찰을 통해 통증을 사정한다’ 문항이 평균 4.27점으로 가장 높았고, ‘환자가 자가 보고를 할 수 없는지 여부를 사정한다’ 문항이 평균 4.26점으로 두 번째로 높았다. ‘통증사정과 관리계획에 가족이 참여하도록 한다’ 문항이 평균 3.24점으로 가장 낮았으며, ‘환자의 인지상태에 맞는 적절한 통증사정도구를 사용한다’ 문항이 평균 3.45점으로 두 번째로 낮았다.

「환자와 가족교육」 영역은 ‘진통제의 부작용, 효능, 부작용 관리에 대해 설명한다’ 문항이 평균 3.55점으로 가장 높았고, ‘통증교육 시 통증교육 프로그램을 사용한다’ 문항이 평균 2.69점으로 가장 낮았다. 「약물적 관리」 영역은 ‘약물의 투여 경로를 적절히 선택한다’ 문항이 평균 4.11점으로 가장 높았고, ‘통증관리 시 진통제를 우선 선택한다’ 문항이 평균 3.51

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=199)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Age (year)	< 30	25 (12.6)	42.03±1.21
	30~39	53 (26.6)	
	40~49	71 (35.7)	
	50~59	38 (19.1)	
	≥ 60	12 (6.0)	
Marital status	Single	56 (28.1)	
	Married	143 (71.9)	
Education	College	125 (62.8)	
	University	64 (32.2)	
	Graduate school	10 (5.0)	
Position	General nurse	125 (62.8)	
	Charge nurse	20 (10.1)	
	Head nurse	54 (27.1)	
Clinical experience (year)	< 3	16 (8.0)	12.51±8.19
	3~10	60 (30.2)	
	10~20	83 (41.7)	
	≥ 21	40 (20.1)	
Experience of receiving education on pain management	No	68 (34.2)	
	Yes	131 (65.8)	
Number who received education on pain management	1	71 (54.2)	1.18±1.74
	2	41 (31.3)	
	≥ 3	19 (14.5)	
Type of education on pain management †	University education	12 (7.5)	
	Continuing education	75 (46.6)	
	Hospital-based continuing education	63 (39.1)	
	Other	11 (6.8)	
Contents of education on pain management †	Physiology of pain	90 (21.1)	
	Pain assessment	121 (28.3)	
	Pharmacologic management	117 (27.4)	
	Nonpharmacologic management	99 (23.2)	

† Multiple responses.

점으로 가장 낮았다.

「비약물적 관리」 영역은 ‘환자의 인지 및 기능상태에 근거하여 진통기능을 보완하는 방법을 선택한다’ 문항과 ‘물리치료를 수행한다’ 문항이 평균 3.77점으로 가장 높았고, ‘유도심상요법을 수행한다’ 문항이 평균 3.16점으로 가장 낮았다. 「통증관리 결과평가」 영역은 ‘통증관리의 효과를 사정한다’ 문항이 평균 4.05점, ‘질적인 통증관리를 위해 실무자 개인과 기관차원의 수행정도를 평가하고 관리한다’ 문항이 평균 3.49점이었다.

4. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행의 차이

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치매 환자 통증관리에

대한 인식과 수행정도의 차이를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 통증관리에 대한 교육을 받은 경험이 있는 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식정도가 교육을 받지 않은 연구대상자에 비해 통계적으로 유의하게 높았다($t=2.88, p=.004$). 현재 기혼상태인 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식정도가 미혼인 연구대상자에 비해 통계적으로 유의하게 높았다($t=2.08, p=.039$). 연령, 최종학력, 직위, 임상경력, 통증교육 횟수에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

통증관리에 대한 교육을 받은 경험이 있는 연구대상자의 통증관리에 대한 수행정도가 교육을 받지 않은 연구대상자에 비해 통계적으로 유의하게 높았다($t=2.26, p=.025$). 연령, 결혼상태, 최종학력, 직위, 임상경력, 통증교육 횟수에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

Table 2. The Subjects' Perceptions of Pain Management for Patients with Dementia

(N=199)

Items	M±SD
Pain experience	3.04±0.68
Pain is a natural consequence of ageing [†]	3.08±1.15
Dementia can affect the physiologic processing of pain [†]	2.56±0.99
The perception of pain in a patient with dementia is different than in a cognitively intact patient [†]	2.53±1.03
Patients with dementia are more likely to experience pain than cognitively intact patients [†]	3.35±0.87
Patients with dementia who are experiencing pain will not demonstrate any change in behavior [†]	3.67±0.86
Pain assessment	3.46±0.33
The presence of dementia in a patient can make pain assessment difficult	4.02±0.64
A patient with dementia is able to accurately provide a self-report of his or her pain	2.37±0.84
Pain assessment tools used for cognitively intact patients may also be used for with patients with dementia	2.58±0.92
There are pain assessment tools specifically available for patients with dementia	2.98±0.66
When assessing pain in a patient with dementia, it is important to observe behavioral indicators of pain (e.g. facial expression, body movements, posture)	4.20±0.64
When assessing pain in a patient with dementia, it is important to consider physiologic indicators of pain (e.g., heart rate, blood pressure, temperature)	4.09±0.58
When assessing pain in a patient with dementia, it is important to consider the family caregiver's report of pain	4.01±0.55
Pain management	3.06±0.37
Patients with dementia who are experiencing pain should be managed differently than cognitively intact patients [†]	2.47±0.82
Pharmacologic treatment of pain in a patient with dementia should follow a step-wise approach	3.62±0.69
Optimal treatment of pain is achieved when analgesics are given on a "when required" (PRN) basis [†]	2.92±0.89
Paracetamol is the best analgesic to use in patients with dementia who are experiencing chronic pain	3.14±0.82
It is safe to use opioid analgesics to treat pain in patients with dementia	2.57±0.78
Patients with dementia are less likely to become addicted to opioid analgesics than cognitively intact patients [†]	3.48±0.76
There is a greater risk of side effects from opioid analgesics (e.g. respiratory depression, confusion) when used in patients with dementia [†]	2.73±0.78
Nonpharmacologic methods of pain control (e.g., heat/cold, TENS, massage) are useful methods of managing pain in patients with dementia	3.58±0.70
Total	3.20±0.29

[†]Opposite question.

5. 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행 정도의 상관관계

연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행 정도의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r = .52, p < .001$). 하위영역 간의 상관관계를 살펴보면, 「통증경험」인식과 「환자와 가족교육」수행의 관계, 「통증경험」인식과 「비약물적 관리」수행의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다. 이를 제외한 하위영역 간의 상관관계는 모두 통계적으로 유의하였으며, 상관계수는 최저 .23 ($p = .001$)에서 최고 .37 ($p < .001$)이었다(Table 5).

논 의

본 연구는 요양병원 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도를 파악하여 이들 간의 관계를 확인함으로써 효율적인 통증관리 방안을 마련하는데 기초자료를 제공하고 자 시도하였다.

본 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식정도는 평균 3.20점이었으며, 이를 백분위로 환산하면 64점으로 낮은 수준이었다. 이는 Kim (2006)의 연구에서 노인전문병원 간호사의 치매 환자 통증과 통증관리에 대한 태도가 평균 69.3점이었던 것과 비슷하게 낮은 수준이며, Zwakhalen,

Table 3. The Subjects' Perception of Pain Management Performance for Patients with Dementia

(N=199)

Items	M±SD
Pain assessment	3.93±0.46
Assess the patient's self-report of pain	3.79±0.69
Get information about the patient's cognitive status	3.66±0.69
Involve the family in all aspects of assessment and planning	3.24±0.82
Use the right tool for the patient's cognitive status	3.45±0.97
Assess the patient's pain through the communication	4.01±0.62
If the failure of the sense that when the pain assessment enables the use of aids	3.57±0.92
Allow sufficient time for the older adult to express his or her pain in words	3.96±0.67
Ask the patient for the aspect of the pain that he or she is currently experiencing	4.15±0.61
Use a pain assessment tool to assess the patient's pain	3.89±0.90
Refer to the report of the family or caregiver when assessing the patient's pain	3.95±0.68
Review the patient's pain history	4.12±0.63
Research the patient's pain coping strategies	3.87±0.75
Review the patient's medication history	4.24±0.67
Investigate whether the patient has delirium	4.11±0.64
Assess whether the patient has any communication disorders	4.26±0.61
Assess whether the patient is capable of self-reporting his or her pain	4.26±0.65
Assess the patient's pain through behavioral observations	4.27±0.60
Patient and family education	3.28±0.74
Provide pain education carried out to the patient and family	3.19±0.93
Use the education program when pain training	2.69±0.98
Inform the patient and family about the pain assessment results	3.42±0.91
Explain pharmacologic management	3.55±0.81
Explain nonpharmacologic management	3.54±0.80
Pharmacologic management	3.95±0.56
Select the analgesic in consideration of the patient's medical condition	4.04±0.75
Review the capacity of the analgesic when administrating it	3.97±0.75
Select the appropriate route of drug administration	4.11±0.69
An analgesic is the first selection for pain management	3.51±0.83
In particular, check for drugs to be avoided and pay attention	4.10±0.71
Nonpharmacologic management	3.57±0.68
Select nonpharmacologic strategies to complement analgesics, such as:	3.77±0.74
Relaxation	3.55±0.90
Imagery therapy	3.16±1.01
Conversion therapy	3.60±0.79
Consider physical therapeutic methods	3.77±0.79
Effectiveness evaluation	3.77±0.75
Assess the effectiveness of pain management	4.05±0.71
Evaluate and manage the performance of practitioners and institutions	3.49±1.08
Total	3.77±0.45

Hamers, Peijnenburg와 Berger (2007)의 연구에서도 요양 시설 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 지식이 낮은 것으로 보고되어, 치매 환자의 통증관리에 대한 간호사의 인식이 전반적으로 낮음을 알 수 있었다.

연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식정도를 하위 영역별로 살펴보면, 「통증경험」에 대한 인식이 가장 낮은 점수를 보여 연구대상자들의 치매 환자의 통증에 대한 이해가

전반적으로 부족한 것으로 나타났다. Scherder 등(2009)의 연구에서도 간호사는 인지손상이 있는 치매 환자가 인지손상이 없는 환자보다 통증을 적게 느낄 것이라는 잘못된 인식을 가지고 있는 것으로 보고되었다. 이와 같이 치매 환자의 통증에 대한 간호사의 잘못된 인식은 통증사정을 저해하는 요인으로 작용할 수 있으므로(Barry et al., 2012) 이에 대한 인식 개선이 필요하다.

Table 4. Differences in Subjects' Perceptions of Pain Management and its Performance according to the General Characteristics of Subjects (N=199)

Characteristics	Categories	Perceptions		Performance	
		M±SD	F or t (p)	M±SD	F or t (p)
Age (year)	< 30	3.06±0.23	1.68 (.156)	3.62±0.35	1.09 (.361)
	30~39	3.23±0.26		3.78±0.40	
	40~49	3.22±0.29		3.81±0.48	
	50~59	3.20±0.31		3.77±0.54	
	≥ 60	3.21±0.38		3.89±0.37	
Marital status	Single	3.13±0.23	2.08 (.039)	3.70±0.36	1.71 (.089)
	Married	3.22±0.30		3.80±0.48	
Education	Diploma	3.21±0.30	0.76 (.467)	3.81±0.49	1.74 (.179)
	Bachelor's degree	3.20±0.25		3.69±0.40	
	Master's degree	3.09±0.26		3.82±0.12	
Position	General nurse	3.17±0.29	2.77 (.065)	3.76±0.46	0.48 (.623)
	Charge nurse	3.16±0.28		3.74±0.43	
	Head nurse	3.28±0.26		3.82±0.45	
Clinical experience (year)	< 3	3.03±0.27	2.06 (.108)	3.62±0.54	1.37 (.254)
	3~10	3.20±0.26		3.72±0.40	
	10~20	3.22±0.27		3.83±0.43	
	≥ 21	3.23±0.34		3.80±0.52	
Experience of receiving education on pain management	No	3.12±0.27	2.88 (.004)	3.67±0.48	2.26 (.025)
	Yes	3.24±0.29		3.83±0.43	
Number who received education on pain management	1	3.22±0.26	0.65 (.526)	3.79±0.42	0.92 (.402)
	2	3.24±0.30		3.85±0.44	
	≥ 3	3.31±0.36		3.93±0.46	

Table 5. Relationships between Subjects' Perception of Pain Management and its Performance for Patients with Dementia (N=199)

Variables	Categories	Performance					Total
		Pain assessment	Patient & family education	Pharmacologic management	Nonpharmacol. management	Effectiveness evaluation	
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	
Perceptions	Pain experience	.24 (.001)	.07 (.317)	.28 (< .001)	.13 (.059)	.23 (.001)	.24 (.001)
	Pain assessment	.34 (< .001)	.31 (< .001)	.26 (< .001)	.29 (< .001)	.27 (< .001)	.38 (< .001)
	Pain management	.36 (< .001)	.31 (< .001)	.30 (< .001)	.37 (< .001)	.33 (< .001)	.43 (< .001)
Total		.47 (< .001)	.33 (< .001)	.43 (< .001)	.39 (< .001)	.42 (< .001)	.52 (< .001)

Nonpharmacol. =Nonpharmacologic.

연구대상자의 「통증사정」에 대한 인식정도는 평균 3.46점 이었으며, 이를 백분위로 환산하면 69점으로 보통 수준이었으나 ‘치매 환자는 자신의 통증을 정확하게 자가 보고할 수 없다’ 문항의 평균점수가 2.37점으로 매우 낮은 점수였다. Barry 등(2012)의 연구에서 요양시설 간호관리자가 이와 동일한 문항에 대해 인식이 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하

였다. 이러한 결과를 볼 때, 간호사들은 치매 환자가 자신이 느끼는 통증을 제대로 표현하지 못한다고 생각하고 있음을 알 수 있다. 반면에, ‘통증을 사정할 때 통증의 행동지표를 관찰 하는 것이 중요하다’의 평균점수가 가장 높았는데, 치매 환자는 통증을 자가 보고할 수 없다는 인식 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 생각된다. 그러나 Pautex 등(2006)의 연구에

서 치매 환자의 의사소통 능력이 떨어진다 하더라도 통증에 대한 자가 보고가 가능하며, Herr (2010)의 연구에서 중등도 이상의 인지손상을 가진 치매 환자도 통증이 있는 순간에는 통증을 정확히 자가 보고할 수 있는 것으로 보고되었다. 이는 치매 환자가 시간이 지난 후에는 통증을 기억하여 보고할 수 없지만 통증을 느끼는 당시에 간호사가 통증에 대해 질문을 한다면 자가 보고가 가능하다는 것을 의미한다. 미국노인학회에서도 치매 환자의 행동관찰을 통한 통증사정방법이 유용한 방법이긴 하지만, 자가보고식 통증사정이 가장 신뢰할 수 있는 방법이라고 하였다(AGS, 2009). 따라서 간호사는 치매 환자가 통증을 자가 보고할 수 없다고 단정 짓지 말고, 우선적으로 자가보고를 통한 통증사정을 시도하고 환자가 통증유발 질환을 앓고 있을 때는 통증사정의 빈도를 높여 충분한 통증사정이 이루어지도록 해야 할 것이다.

연구대상자의 「통증관리」에 대한 인식정도는 평균 3.06점이었으며, 이를 백분위로 환산하면 61점으로 낮은 점수를 보였다. Barry 등(2012)의 연구에서 요양시설 간호관리자가 통증관리에 대한 문항의 55%에 대해서만 올바른 답을 하여 통증관리에 대한 지식수준이 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 본 연구에서 ‘치매 환자에게 마약성 진통제를 투여하는 것이 안전하다’ 문항이 낮은 점수를 보였는데, Sloman, Ahern, Wright와 Brown (2001)의 연구에서도 간호사의 59%가 호흡억제의 위험 때문에 노인에게 마약성 진통제의 사용을 피해야 한다고 생각하는 것으로 보고되어 본 연구결과와 유사하였다. 이러한 연구결과를 통해, 간호사들은 노인 환자의 조절되지 않는 심한 통증을 완화하기 위해서는 마약성 진통제가 투여되어야 한다는 것에 대한 인식이 부족함을 알 수 있다. 따라서 간호사를 대상으로 노인 환자의 마약성 진통제 투여에 대한 교육을 제공함으로써 이에 대한 인식을 개선해야 할 것이다.

본 연구대상자의 통증관리에 대한 수행정도는 평균 3.77점이었으며, 이를 백분위로 환산하면 75점으로 양호한 수준이었다. 특히 통증관리에 있어서 중요한 부분이라고 할 수 있는 「통증사정」과 「약물적 관리」영역에 대한 수행정도가 각각 평균 3.93점, 3.95점으로 양호한 수준이었다. Kim과 Park (2012)의 연구에서 병원간호사를 대상으로 본 연구와 동일한 측정도구를 사용하여 노인 환자 통증관리에 대한 수행정도를 측정된 결과, 약물적 관리와 통증사정의 점수가 각각 3.90점과 3.61점으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 이러한 결과를 통해, 치매 환자를 포함한 노인 환자의 통증사정과 약물적 관리에 대한 간호사의 수행정도는 양호한 수준임을 알 수 있었다.

「통증사정」에 대한 수행정도를 구체적으로 살펴보면, ‘행동관찰을 통해 통증을 사정한다’ 문항의 평균점수가 가장 높은 반면에 ‘자가 보고를 통해서 통증을 사정한다’ 문항은 낮은 점수를 보여, 연구대상자들은 환자의 자가보고를 통한 통증사정보다 행동관찰을 통한 통증사정을 더 많이 하고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 치매 환자가 통증을 정확히 자가보고 할 수 없다는 인식에서 기인하는 것으로 생각된다. 또한 ‘환자의 인지상태에 맞는 적절한 통증사정 도구를 사용한다’ 문항의 점수가 낮게 나타나, 간호사를 대상으로 환자의 인지상태에 따른 통증 사정방법에 대한 교육이 필요함을 알 수 있었다. 따라서 치매 환자를 돌보는 간호사들이 환자의 인지상태에 따라 다양한 방법으로 통증을 사정할 수 있도록 통증사정도구의 종류와 사용방법 등에 관한 교육이 제공되어야 할 것이다. 「환자와 가족교육」에 대한 수행정도는 가장 낮은 점수를 보였는데, 이는 치매 환자의 인지장애로 인한 환자교육의 어려움과 가족이 상주하지 않는 요양병원이라는 상황이 반영된 결과라고 생각한다.

본 연구대상자들은 「약물적 관리」를 가장 많이 수행하는 것으로 나타났으며, 특히 약물투여 경로와 약물의 적절성을 확인하고 주의를 기울이는 간호를 많이 하는 것으로 나타났다. 그러나 ‘통증관리 시 진통제를 우선 선택한다’ 문항이 가장 낮은 점수를 보였는데, Kovach, Griffie, Muchka, Noonan과 Weissman (2000)의 연구에서도 치매 환자가 통증으로 인해 행동의 변화를 보일 때 간호사는 진통제가 아닌 항정신성 약물을 투여하려고 한다고 보고하여, 치매 환자의 진통제 사용에 대한 간호사의 인식이 부족함을 알 수 있었다. 따라서 간호사를 대상으로 통증완화를 위해서 필요시에 진통제를 투여하여야 한다는 인식을 높이고, 치매 환자에게 적절한 약물관리를 제공할 수 있도록 구체적인 지침 마련과 이에 대한 교육이 필요하다.

「비약물적 관리」에 대한 수행정도는 상대적으로 낮은 점수를 보였는데, 이는 간호사들이 치매 환자의 통증관리를 위해 비약물적 방법을 선호하지 않는다는 Barry 등(2012)의 연구결과와 유사하였으며, 항목별로는 물리치료와 진통기능을 보완하는 방법을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다. 비약물적 관리는 통증완화에 도움이 되고 약물효과를 높이므로 (Buffum, Hutt, Chang, Craine, & Snow, 2007), 비약물적 관리의 활용도를 높일 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 「통증관리 결과평가」에 대한 수행은 높은 점수를 보여 통증관리에 대한 결과평가가 잘 이루어지고 있으므로 지속적으로 수행될 수 있도록 해야 할 것이다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 통증관리에 대한 인식과 수행정도의 차이를 살펴보면, 통증관리에 대한 교육을 받은 경험이 있는 연구대상자의 인식과 수행정도가 교육을 받지 않은 연구대상자보다 유의하게 높았다. 이는 통증관리에 대한 교육을 받은 간호사와 요양시설 간호관리자의 통증에 대한 지식이 유의하게 높은 것으로 보고된 연구결과(Barry et al., 2012; Kim, Park, & Kang, 2012)와 통증관리에 대한 교육을 받은 경험이 있는 간호사의 통증관리에 대한 수행정도가 유의하게 높게 나타난 연구결과(Kim & Park, 2012)와 유사하였다. 또한 본 연구에서 통증관리에 대한 인식과 수행정도는 중등도 이상의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타나 간호사에게 치매 환자의 통증관리에 대한 교육을 제공함으로써 통증관리에 대한 인식을 개선하고, 통증관리에 대한 수행정도를 높일 수 있을 것으로 생각된다. 하부영역의 상관관계를 살펴보면, 통증관리에 대한 인식과 통증관리 수행의 하부영역 「통증사정」의 상관관계가 가장 높은 것으로 나타났다($r=.47, p<.001$). 이러한 결과는 현재 임상에서 간호사들이 통증관리 중에 통증사정을 가장 많이 수행하기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 치매 환자의 효율적인 통증관리를 위해서는 간호사가 반드시 통증관리에 대한 교육을 받을 수 있는 장치가 마련되어야 할 것이다.

본 연구는 치매 환자의 통증관리에 대한 간호사의 인식과 수행정도를 파악함으로써 간호사들이 치매 환자의 통증관리에 대해 잘못 인식하고 있는 부분에 대해 구체적으로 확인함으로써 간호사의 통증관리 교육 프로그램 개발에 필요한 자료를 제공하였는데 의의가 있다. 그러나 일 지역의 요양병원 간호사를 대상으로 자료를 수집하여 연구결과를 일반화하는데 신중을 기해야 한다. 또한 신뢰도가 검증된 치매 환자 통증관리에 대한 간호사의 인식 측정도구를 찾기 어려워 본 연구에서 신뢰도가 낮은 측정도구를 사용하였기 때문에 연구결과의 신뢰성을 확보하는데 어려움이 있다는 제한점이 있다.

본 연구결과를 토대로 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 인식 개선을 위한 교육 프로그램 개발을 제안한다. 또한 조사대상을 확대한 반복연구와 간호사의 치매 환자의 통증관리에 대한 인식 측정도구 개발 연구를 제안한다.

결론

본 연구는 요양병원 간호사의 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도를 파악하고 이들 간의 관계를 확인하여 치매 환자의 효율적인 통증관리 방안을 마련하기 위한 기초자료를

제공하고자 시도되었다.

연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 인식정도가 전반적으로 낮은 편이었으며, 특히 치매 환자의 통증지각과 자가 보고 능력, 통증 사정도구, 진통제에 대한 인식이 부족하였다. 연구대상자의 치매 환자 통증관리에 대한 수행정도는 전반적으로 양호한 수준이었으나 환자의 인지상태를 고려한 통증사정도구와 진통제 사용에 대한 수행정도가 낮은 편으로 나타났다. 또한 통증관리에 대한 교육을 받은 경험이 있는 연구대상자가 치매 환자 통증관리에 대한 인식과 수행정도가 높고, 치매 환자 통증관리에 대한 인식은 통증관리 수행정도와 중등도의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

따라서 간호사를 대상으로 치매 환자의 통증지각과 자가보고 능력, 통증 사정도구, 진통제에 대한 교육을 제공함으로써 이에 대한 인식을 개선하고, 통증사정도구의 사용방법과 진통제 투여에 대한 구체적인 교육을 제공함으로써 치매 환자의 통증관리가 효과적으로 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

REFERENCES

- American Geriatrics Society. Panel on Persistent Pain in Older Persons. (2009). The management of persistent pain in older persons. *Journal of The American Geriatrics Society*, 50(6), S205-224.
- Barry, H. E., Parsons, C., Passmore, A. P., & Hughes, C. M. (2012). An exploration of nursing home managers' knowledge of and attitudes towards the management of pain in residents with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(12), 1258-1266. <http://dx.doi.org/10.1002/gps.3770>
- Buffum, M. D., Hutt, E., Chang, V. T., Craine, M. H., & Snow, A. L. (2007). Cognitive impairment and pain management: Review of issues and challenges. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 44(2), 315-330. <http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2006.06.0064>
- Chang, S. O. (2007). Development and effect of pain management protocol for nursing home patients with dementia. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, 14(1), 29-43.
- Cunningham, C. (2006). Managing pain in patients with dementia in hospital. *Nursing Standard*, 20(46), 54-58.
- Helme, R. D., & Gibson, S. J. (2001). The epidemiology of pain in elderly people. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17(3), 417-431.
- Herr, K. (2010). Pain in the older adult: An imperative across all health care settings. *Pain Management Nursing*, 11(2), S1-S10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2010.03.005>
- Horgas, A. L. (2003). Pain management in elderly adults. *Journal of Infusion Nursing*, 26(3), 161-165.

- Horgas, A. L., Elliott, A. F., & Marsiske, M. (2009). Pain assessment in persons with dementia: Relationship between self-report and behavioral observation. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(1), 126-132.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02071.x>
- Horgas, A., & Miller, L. (2008). Pain assessment in people with dementia. *The American Journal of Nursing*, 108(7), 62-70.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.NAJ.0000325648.01797.fc>
- Hwang, K. O. (2006). *Clinical nurses' knowledge and practice on nursing intervention to relieve the pain of patients with cancer*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul, Korea.
- Jablonski, A., & Ersek, M. (2009). Nursing home staff adherence to evidence-based pain management practices. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(7), 28-34.
<http://dx.doi.org/10.3928/00989134-20090428-03>
- Kim, E. J. (2006). Nurses' attitudes and perceptions of pain in patients with severe dementia. *Clinical Nursing Research*, 12(1), 159-167.
- Kim, E. K., & Park, M. H. (2012). Nurses' awareness and performance about evidence-based pain management in older adults. *Korean Journal of Adult Nursing*, 24(1), 20-30.
- Kim, E. K., Kim, S. Y., Eom, M. R., Kim, H. S., & Lee, E. (2014). Validity and reliability of the Korean version of the pain assessment checklist for seniors with limited ability to communicate. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 44(4), 398-406. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.4.398>
- Kim, H. J., Park, I. S., & Kang, K. J. (2012). Knowledge and awareness of nurses and doctors regarding cancer pain management in a tertiary hospital. *Asian Oncology Nursing*, 12(2), 147-155. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.2.147>
- Kim, H. K., Lee, H. S., Hwang, K. H., Yoo, Y. S., & Lee, S. M. (2006). Positive and negative determinants for pain management in both cancer patients and their nurses. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 13(1), 68-75.
- Kim, S. J., Ryoo, E. N., & Park, K. S. (2007). A study on pain, physical function, cognitive function, depression and agitation in elderly women with dementia. *Korean Journal of Adult Nursing*, 19(3), 401-412.
- Kovach, C. R., Griffie, J., Muchka, S., Noonan, P. E., & Weissman, D. E. (2000). Nurses' perceptions of pain assessment and treatment in the cognitively impaired elderly. *Clinical Nurse Specialist CNS*, 14(5), 215-220.
- Kwon, Y. S. (2003). Survey on the knowledge of pain and the pain intervention of clinical nurses - Focus on Daegu city and Kyoungbuk province -. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 10(1), 6-13.
- Lee, J. H., & Lee, D. H. (2014, June, 2). Safety dead zone long-term care hospital: Home patients who were not admitted to long-term care hospital. *The Chosun Ilbo*, p. A10.
- Lu, D. F., & Herr, K. (2012). Pain in dementia: Recognition and treatment. *Journal of Gerontological Nursing*, 38(2), 8-13.
<http://dx.doi.org/10.3928/00989134-20120113-01>
- Ministry of Health and Welfare. (2012). *National plans for dementia management*. Retrieved March 12, 2015, from http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&BOARD_ID=140&BOARD_FLAG=00&CONT_SEQ=274723&page=1
- National Health Insurance Service. (2013). *Long-term care insurance statistics annual report*. Retrieved March 12, 2015, from <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0039/3115>
- Pautex, S., Michon, A., Guedira, M., Emond, H., Le Lous, P., Samaras, D., et al. (2006). Pain in severe dementia: Self-assessment or observational scales? *Journal of The American Geriatrics Society*, 54(7), 1040-1045.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00766.x>
- Ryoo, E. N., & Park, K. S. (2011). Validity, reliability and efficiency of pain self-report scale in elderly with dementia. *Korean Journal of Adult Nursing*, 23(2), 111-122.
- Scherder, E., Herr, K., Pickering, G., Gibson, S., Benedetti, F., & Lautenbacher, S. (2009). Pain in dementia. *Pain*, 145(3), 276-278. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2009.04.007>
- Shega, J. W., Hougham, G. W., Stocking, C. B., Cox-Hayley, D., & Sachs, G. A. (2004). Pain in community-dwelling persons with dementia: Frequency, intensity, and congruence between patient and caregiver report. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28(6), 585-592.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2004.04.012>
- Slovan, R., Ahern, M., Wright, A., & Brown, L. (2001). Nurses' knowledge of pain in the elderly. *Journal of Pain and Symptom Management*, 21(4), 317-322.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0885-3924\(01\)00248-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0885-3924(01)00248-2)
- Zwakhalen, S. M., Hamers, J. P., Peijnenburg, R. H., & Berger, M. P. (2007). Nursing staff knowledge and beliefs about pain in elderly nursing home residents with dementia. *Pain Research & Management*, 12(3), 177-184.