

## 호스피스완화 간호사의 섬망 관련 지식, 자기효능감 및 간호수행도의 관계

장보정, 염혜아\*

분당제생병원 간호부, \*가톨릭대학교 간호대학

# Hospice-Palliative Care Nurses' Knowledge of Delirium, Self-Efficacy and Nursing Performance on Delirium

Bo-Jung Jang, R.N., MSN, KHAPN and Hye-Ah Yeom, R.N., Ph.D.\*

Department of Nursing, Bundang Jesaeng General Hospital, Seongnam,

\*College of Nursing, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Purpose:** The aim of this study is to examine the relationships among hospice-palliative care (HPC) nurses' knowledge of delirium, self-efficacy and nursing performance. **Methods:** This study was participated by 174 nurses working in the HPC unit. The nurses were asked to fill out a questionnaire that was structured to measure their knowledge of delirium, a self-efficacy in clinical performance scale (SECPS) and nursing performance. **Results:** The mean score for knowledge was 32.83 out of 45, with correction rate of 73%. The mean score for self-efficacy was 7.08 out of 10. The mean score of nursing performance was 2.95 out of 4. Significant correlation was observed among the variables of knowledge ( $r=0.28$ ,  $P<0.001$ ), self-efficacy ( $r=0.51$ ,  $P<0.001$ ) and nursing performance. **Conclusion:** Nurses with high level of knowledge of delirium showed high level of self-efficacy, and consequently better HPC nursing performance. It is necessary to develop a training program on delirium considering nurses' needs of knowledge of the condition. The effectiveness of the training program should be also examined in future.

**Key Words:** Hospice and palliative care nursing, Delirium, Knowledge, Self efficacy, Nursing performance

Received March 28, 2018

Revised May 15, 2018

Accepted May 18, 2018

### Correspondence to

Bo-Jung Jang

Department of Nursing, Bundang Jesaeng General Hospital, 20 Seohyeon-ro 180beon-gil, Bundang-gu, Seongnam 13590, Korea

Tel: +82-31-779-0330

Fax: +82-31-779-0890

E-mail: nrbobo@daum.net

This manuscript is a condensed form of the first author's master's dissertation from Catholic University.

## 서론

### 1. 연구의 필요성

섬망은 의학적 상태, 약물의 부작용, 독소노출 등과 같은 다양한 요인들에 의해 갑작스럽게 행동 및 의식장애가 발생하면서 인지기능의 변화가 생기는 증후군으로(1) 하루 중에도 증상의 변화

가 심한 것이 특징적이다. 섬망 발생은 나이, 허약함, 급·만성의 의학적 문제 등과 연관이 있다(2). 가역적 섬망의 경우 의료인이 조속히 원인을 찾아 치료한다면 환자의 상태를 회복시킬 수 있는데, 암환자 또는 호스피스 환자의 50%가 약물, 전해질 불균형, 감염, 부동, 불안/디스트레스, 조절되지 않은 통증 등으로 인한 가역적 섬망을 경험하는 것으로 알려져 있다(3-5). 호스피스 완화의료 환자의 85% 정도가 생의 마지막 1주에 경험하는 섬망은

비가역적으로 회복이 불가능하여 말기 섬망(terminal delirium), 말기 동요(terminal agitation), 말기 불안(terminal restlessness) 등과 같이 다양하게 표현된다. 말기 섬망은 생애 말기 증상으로 임종지표 중 하나이다(3,6).

호스피스 완화의료에서 섬망은 첫째, 동요, 환각, 망상, 파괴, 폭력적 행동을 보이며 침대 밖으로 나오려 하거나 화를 내는 등 흥분양상을 보이게 되어(6,7), 낙상과 같은 환자 안전상의 문제를 야기할 수 있다. 둘째, 의식 또는 반응의 감소, 무기력, 무관심은 우울이나 약물에 의한 진정 등과 혼동되며 진단을 지연시켜 불필요한 검사와 침습적 처치, 부적절한 치료를 시행하게 된다(6,7). 셋째, 섬망 발생 시 환자는 자신의 증상을 적절히 표현하지 못하여 의료진의 사정과 진단을 어렵게 하고, 치료를 지연시켜 유병율과 사망률이 높아지는 원인이 된다(8,9). 이처럼 호스피스에서 섬망은 환자간호의 모든 측면에 영향을 미치므로(10), 여명이 6개월 정도 남은 호스피스 환자들은 삶의 질적인 측면에서 섬망의 빠른 진단과 중재가 매우 중요한 문제이다. 하지만 호스피스에서 섬망은 발생빈도가 높은 것에 비해 사정, 인지, 치료가 어렵다고 하였는데(4,8) 주된 장애 요소는 섬망을 관리하는 의료진의 인지 및 지식부족이라고 하였다(11). 임상실무에서 간호사들이 섬망을 자주 경험하면서도 어렵게 느끼는 것은 업무를 수행할 수 있는 자신감이 낮기 때문이라고 하였다(12). 그러므로 환자가 편안함과 품위 있는 죽음을 맞을 수 있도록 가장 가까이에서 돌봄을 제공하는 간호사의 섬망 간호에 대한 인지가 무엇보다 중요하며(13), 증상에 따른 치료적 간호중재와 함께 예방적 중재가 이루어져야 한다. 이를 위해서는 호스피스완화 간호사의 섬망 간호수행능력 수준을 확인하고 이를 향상시키기 위한 전략이 필요하다.

간호수행능력은 업무수행에 대한 자신감을 나타내는 자기효능감과 증상 및 질환에 대한 간호사의 이론적 지식을 바탕으로 한 실무에 대한 숙련성의 영향을 받아 행동변화로 이어질 수 있다(14). 자기효능감(Self-Efficacy)은 개인이 특정업무나 행동을 유능하고 효율적으로 수행할 수 있는 자신의 능력에 대한 믿음이다(15,16). 행동은 자신의 효능에 대한 신념에 따르는데 주로 교육을 통한 지식습득 경험과 실무경험을 토대로 조직화된다. 강한 자기효능감은 성공하기 위한 지속적인 노력을 이끌어 학습동기를 자극할 수도 있다. 자기효능감은 업무수행에 긍정적 영향을 주므로(17), 자기효능감이 높을수록 간호수행능력이 증가됨이 선행연구를 통해 보고되었다(18-20).

호스피스 완화의료 환자는 섬망의 유병률과 사망률이 높음에도 불구하고 섬망에 대한 선행연구는 주로 중환자실(21-23), 일반병동(24,25), 암 병동(26), 정형외과병원(27), 마취과(28), 요양시설(29)에 근무하는 간호사들을 대상으로 하였으며 호스피스 완화 대상자를 돌보는 간호사의 지식과 간호수행능력을 조사한

국내연구는 미진한 상태이다.

따라서 본 연구는 호스피스 완화센터 간호사를 대상으로 섬망에 대한 지식과 자기효능감 및 간호수행도를 파악하여, 근거기반 임상실무 수행능력 향상을 위한 기초교육 자료를 제공하고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 호스피스완화 간호사의 섬망 관련 지식, 자기효능감 및 간호수행도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상

연구대상자는 국내 호스피스 완화의료 기관으로 공식 등록되어 호스피스 완화센터 소속으로 근무하며, 환자간호를 직접 수행하는 간호사 174명이었다. 표본수는 G·Power 3.1.9 Program을 이용하여 양측검정 유의수준 0.05, 검정력 0.80, Cohen공식에 따른 ANOVA의 효과 크기를 중간 정도( $f=0.25$ )로 지정하여 159명이 산출되었으며, 탈락률 10%를 고려하여 174명의 간호사를 대상으로 하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 나이, 결혼상태, 학력, 지위, 종교, 근무기관의 호스피스 형태, 임상 총 경력, 호스피스 완화간호 경력이었다. 또한 생애 말기 돌봄 관련 문항으로 호스피스완화 병동 근무이전의 섬망 간호 경험유무, 대상자의 가족 중 섬망 간호 경험, 교육경험 유무 및 교육형태이며 섬망 간호 중 가장 어려운 부분과 섬망 교육의 필요성으로 문항을 구성하였다.

#### 2) 섬망 관련 지식 정도

섬망 관련 지식은 암환자를 돌보는 간호사를 대상으로 Park과 Gu(26)가 개발한 도구를 호스피스간호 대상자의 특성을 고려하여 수술, 항암치료와 관련된 문항은 삭제하고 임종지표와 중재 1문항을 포함시켜 수정, 보완하였다. 본 도구는 위험요인과 진단을 포함한 사정 17문항, 증상 10문항, 중재 14문항, 예후 4문항이며, 총 45문항으로 구성하였다. 각 문항은 ‘예’, ‘아니오’, ‘모른다’로 응답하며 정답은 1점, ‘오답 또는 모른다’는 0점으로 처리하였다. 총점은 0점부터 45점까지이며, 점수가 높을수록 지식 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.83이었으며 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.75였다.

### 3) 간호실무 자기효능감 정도

간호실무 자기효능감은 Cheraghi 등(15)이 개발하고, Lee(20)가 번안, 수정한 도구를 사용하였다. 총 32문항으로 구성되었으며, 본 연구에서는 호스피스간호 실무 특성을 고려하여 퇴원교육 관련 1문항은 삭제하고, 연속문항이면서 단어 하나만 다른 6쌍의 문항을 병합한 후 총 28문항으로 수정, 보완하여 측정하였다. 이 도구는 사정 8문항, 진단 및 계획 6문항, 수행 8문항, 평가 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 자신 없다' 0점부터 '매우 자신 있다' 10점까지로 평가하며 점수가 높을수록 간호실무에 대한 자기효능감이 높음을 의미한다. Lee(20)와 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.98이었다.

### 4) 섬망 관련 간호수행도

섬망 관련 호스피스완화 간호사의 간호수행도는 암환자를 돌보는 간호사를 대상으로 Park과 Gu(26)가 개발한 도구를 사용하였으며, 기계장치를 통한 모니터링을 하지 않는 호스피스환자의 특성을 고려하여 1문항은 제외한 후 측정하였다. 본 도구는 총 24문항으로, 각 문항은 '거의 수행하지 않는다' 1점부터 '항상 수행한다' 4점까지 Likert 4점 척도를 이용하여 응답하였고, 점수가 높을수록 섬망에 대한 간호수행도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.75였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.85였다.

## 4. 자료 수집 절차

가톨릭대학교 생명윤리심의위원회(IRB:MIRB-00O92\_1-003)로 부터 승인을 받은 후 2016년 1월 6일부터 2월 18일까지 전국 19개 호스피스 완화센터에 근무하는 간호사 전체를 대상으로 하였다. 설문지는 해당기관의 자료수집 의뢰신청서와 협조문서를 제출하거나, 호스피스 완화의료 센터 책임자의 승인을 얻어 관리자에게 작성요령을 설명한 후 배부하였다. 연구대상자들은 구조화된 설문지를 통해 대면 또는 서면으로 연구의 목적과 내용을 확인하고, 본 연구 참여에 동의하는 경우 자가보고식으로 설문지를 작성하도록 하였다. 작성된 설문지는 회수용 봉투를 이용하여 밀봉된 상태로 회수하였으며 응답자에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 설문지는 총 174부 배부하여 100% 회수되었고, 응답이 불완전한 설문지는 없어 총 174부를 최종 분석하였다.

## 5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 17.0 version program으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 섬망 관련 지식, 자기효능감 및 간호수행도는 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다. 일반적 특성에 따른 섬망 관련 지식, 자기효능감 및 간호수행도는 t-test와

ANOVA로 분석하고, Scheffe' test로 사후 검정하였다. 또한 섬망에 대한 지식, 자기효능감 및 간호수행도의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

## 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 대상자는 모두 여성이었으며, 평균 연령은 34.6세였다. 결혼 상태는 미혼 55.2%, 학사 57.5%, 일반간호사 78.7%로 가장 많았다. 종교는 '있다'가 71.3%로 많았으며, 호스피스기관 형태는 병원형 86.2%, 독립형 12.6%, 가정형 1.1% 순이었다. 임상경력은 평균 129.6개월이었고, 호스피스 경력은 평균 39.6개월이었고, 1~35개월 미만 군이 63.8%로 가장 많았다.

생애 말기 돌봄과 관련하여 호스피스 완화병동 근무 이전에 섬망 간호 경험이 '있다' 52.9%, 가족의 섬망 돌봄 경험은 '없다' 59.8%, 생애 말기 돌봄 교육경험은 '있다'가 94.3%였다. 생애말기 돌봄 교육의 형태는 보건복지부의 호스피스 완화의료 직종별 온라인교육(e-learning) 38.9%, 호스피스 완화의료 기관에서 실시하는 표준화 교육(60 hrs standard program) 29.1%, 전문간호사 과정 17.5%, 병원직무교육 8.7%, 순이었다. 대상자의 73%가 섬망 간호 중 가장 어려운 부분이 '중재'라고 대답하였고, 생애말기 돌봄과 관련된 섬망 교육은 99.4%가 '필요하다'고 응답하였다.

### 2. 섬망 관련 지식 정도

대상자의 섬망 관련 지식 정도는 45점 만점 중 평균 32.83 ± 4.91점으로 정답률은 73%였다(Table 2).

지식문항 중 '의식장애 및 주의력/집중력 장애가 나타날 수 있다', '자신의 몸에 부착된 기구를 뽑을 수 있다', '자신이나 타인에게 해를 끼칠 위험이 있는지 사정한다' 항목이 99%의 정답률을 보여 지식이 가장 높았다. 지식이 가장 낮은 문항은 '지속적으로 심한 통증의 조절을 위해 필요 시 진통제를 처방한다'(14.4%), '섬망 예방 중재는 입원한 모든 환자에게 시행되어야 한다'(20.1%), '과거 사건은 기억하지 못한다'(21.8%) 순이었다.

일반적 특성에 따른 지식 정도를 보면 학력은 석사 이상 군이 전문학사와 학사군 보다 높았다( $P < 0.001$ ). 또한 종교가 있는 군이 높았고( $P = 0.001$ ), 호스피스 경력은 60~119개월 군이 59개월 이하 군보다 유의하게 높았다( $P = 0.001$ )(Table 3).

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=174).

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Age (yrs)	23~29	61 (35.1)	34.63±8.73
	30~39	62 (35.6)	
	40~49	38 (21.8)	
	≥50	13 (7.5)	
Marital status	Single	96 (55.2)	
	Married	78 (44.8)	
Education level	College	12 (6.9)	
	Bachelor's degree	100 (57.5)	
	≥Master's student/ degree	62 (35.6)	
Job position	Staff nurse	137 (78.7)	
	Charge nurse	15 (8.6)	
	Unit manager	16 (9.2)	
	Others (coordinator)	6 (3.5)	
Religion	Protestantism	55 (31.6)	
	Roman Catholic	59 (33.9)	
	Buddhism	8 (4.6)	
	No religion	50 (28.7)	
	Others	2 (1.1)	
Hospice care delivery system	Unit within hospital	150 (86.2)	
	Free standing	22 (12.6)	
	Home care	2 (1.1)	
Total nursing career (mo)	7~59	56 (32.2)	129.6±98.76
	60~119	39 (22.4)	
	120~179	30 (17.2)	
	≥180	49 (28.2)	
Career at hospice (mo)	1~35	111 (63.8)	39.64±47.98
	36~59	22 (12.6)	
	60~119	28 (16.1)	
	≥120	13 (7.5)	
Experience of end- of-life care before hospice unit	Yes	92 (52.9)	
	No	82 (47.1)	
Experience of end- of-life care for families	Yes	70 (40.2)	
	No	104 (59.8)	
Experience of end-of-life care education	Yes	164 (94.3)	
	No	10 (5.7)	

Table 1. Continued.

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
The type of education related to end- of-life care*	In hospital	18 (8.7)	
	60 hrs standard program	60 (29.1)	
	E-learning	80 (38.9)	
	APN training	36 (17.5)	
	Refresher training	6 (2.9)	
	Others	6 (2.9)	
Domain of perceived difficulty on delirium care	Assessment & diagnosis	23 (13.2)	
	Intervention	127 (73.0)	
	Prevention	23 (13.2)	
	Don't know	1 (0.6)	
Delirium education related to end- of-life-care	Very necessary	109 (62.6)	
	Necessary	64 (36.8)	
	Not necessary	1 (0.6)	

\*Plural responses were allowed.

### 3. 섬망 관련 간호실무 자기효능감 정도

대상자의 섬망 관련 간호실무 자기효능감 정도는 Table 4와 같다. 자기효능감은 평균  $7.08 \pm 1.39$ 점으로 나타났다. 하부영역별 평균 점수는 총점 10점 중 간호중재가 7.36점으로 가장 높았고, 간호사정이 6.79점으로 가장 낮았다.

일반적 특성에 따른 자기효능감 정도를 보면 연령은 40세 이상 군이 40세 이하 군보다 높았으며( $P < 0.001$ ), 미혼 군보다 기혼 군( $P < 0.001$ ), 학사 군보다 석사 이상 군이 높았다( $P < 0.001$ ). 직위에서는 일반간호사 군보다 수간호사 군이 높았고( $P < 0.001$ ), 종교가 있는 군( $P = 0.003$ ), 임상경력은 180개월 이상 군이 119개월 이하 군보다 높았다. 호스피스 경력 60개월 이상 군과( $P < 0.001$ ), 가족의 생애말기 돌봄 경험이 있는 군( $P = 0.028$ )에서 유의하게 높았다(Table 3).

### 4. 섬망 관련 간호수행도

대상자의 섬망 관련 간호수행도는 총점 4점 중 평균  $2.95 \pm 0.36$ 점이었으며 결과는 Table 5와 같다. 문항 중 '통증을 사정하고 조절해 준다'가 3.79점으로 간호수행도가 가장 높았으며, '처치를 시행할 때 환자에게 설명을 한다' 3.66점, '밤 동안 은은한 조명을 유지하여 안전한 환경을 조성한다' 3.65점 순으로 높았다. 간호수행도가 낮은 문항은 '할로페리돌 사용 전 부작용 모니터링을 위해 심전도를 확인한다'가 1.44점으로 가장 낮았으며, '고위험군에게 측정도구를 이용해 입원 중 1일 1회 이상 섬망 선별검사를 시행한다' 1.75점, '삽입된 카테터를 가능한 빨리 제거

Table 2. Knowledge Related to Delirium (N=174).

Item	Correct percentage of answer	
	N	(%)
Delirium can cause a disorder of consciousness/attention/concentration	173	(99.4)
The patient remove devices attached to the body	173	(99.4)
Make sure the added risk of harm to themselves and others	173	(99.4)
The patient may have a symptom that cannot recognize people	172	(98.9)
The patient keep calling the nurse or cannot stay still	172	(98.9)
Assess to risk factor of delirium on admission	168	(96.6)
It will be described in short, simple sentences	166	(95.4)
Delirium Screening is performed only on admission	165	(94.8)
Delirium is not related to change in surrounding environment	164	(94.3)
Delirium is not related to the patient's sleeping condition	163	(93.7)
Symptom of delirium is not severe fluctuation	163	(93.7)
Delirium is not related to drugs administered to the patient	162	(93.1)
The patient may not respond to surrounding situations	161	(92.5)
The patient may think that every people tries to harm him/her	160	(92.0)
Delirium is one of the dying criteria	155	(89.1)
If the patient is inappropriate words or actions should be repaired immediately it pointed out	153	(87.9)
Haloperidol is first choice drug for delirium treatment	153	(87.9)
Brain MRI is essential check to diagnosis of delirium	150	(86.2)
Hallucination isn't symptom of delirium	149	(85.6)
Maintain hydration can be prevented to dehydration	145	(83.3)
Hearing aid & glasses is inadequate for use	141	(81.0)
Frequently staff change better than limited staff change to cognitive stimulation	140	(80.5)
Delirium occurs frequently when the patient is apart from the family	136	(78.2)
Apply physical restraints to agitation or wandering action control	134	(77)
Focused on individual risk factors can help prevent delirium in the intervention	133	(76.4)
Delirium is related to metabolic disorder	132	(75.9)
Irreversible development, so irrecoverable	127	(73.0)
When several disease accompany, the incidence of delirium is not different	127	(73.0)
Such as a clock or calendar is confusing for patients	127	(73.0)
Delirium is related to primary cerebral diseases (infection, stroke, trauma, etc)	125	(71.8)
Delirium is related to mortality & stay in hospital day	109	(62.6)
Delirium occurs more frequently when the disease condition is serious	104	(59.8)
Delirium is related to the mental state before admission	98	(56.3)
Delirium occurs when there is a lot of noise in room	96	(55.2)
Sedative-hypnotics prescribed to promote sleep primarily	96	(55.2)
Delirium is related to hypoxia	96	(55.2)
Slow talking, slow moving and lethargy are the symptoms of delirium	95	(54.6)
Delirium occurs when the patient cannot move the body because of a medical device attached	83	(47.7)
Advanced cancer patients over the age of 70 are delirium risk is highest	81	(46.6)
Keep catheterization as possible as long in urinary retention	76	(43.7)
Anticholinergic drug is treatment of delirium	63	(36.2)
Neecham confusion scale or confusion assessment method (CAM) is used to delirium screening tool	55	(31.6)
The patient may not be able to remember recent events	38	(21.8)
Prevention intervention of delirium apply to all the patient	35	(20.1)
PRN analgesic is prescribed to control severe pain continuously	25	(14.4)
Total knowledge Score (M ± SD)		73.0% (32.83 ± 4.91)

PRN: Pro re nata, as needed.

**Table 3.** Difference in Knowledge, Self-Efficacy and Nursing Performance by General Characteristics (N=174).

Characteristics	Knowledge		Self-efficacy		Nursing performance	
	Mean ± SD	t/F(p)	Mean ± SD	t/F(p)	Mean ± SD	t/F(p)
Age (yrs)						
23~29	33.13±4.68	0.72	6.51 ± 1.03 <sup>a</sup>	10.84	2.81 ± 0.33 <sup>a</sup>	5.42
30~39	32.32±5.14	(0.541)	6.99 ± 1.54 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	2.97 ± 0.36 <sup>b</sup>	(0.001 <sup>†</sup> )
40~49	33.53±4.76		7.74 ± 1.23 <sup>c</sup>	a,b<c,d	3.10 ± 0.37 <sup>c</sup>	a<c
≥50	31.85±5.41		8.23 ± 1.15 <sup>d</sup>		3.00 ± 0.25 <sup>d</sup>	
Marital status						
Single	32.42±4.83	0.00	6.72 ± 1.34 <sup>a</sup>	0.06	2.88 ± 0.38 <sup>a</sup>	5.68
Married	33.35±4.99	(0.216)	7.52 ± 1.34 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	3.03 ± 0.32 <sup>b</sup>	(0.005 <sup>†</sup> )
				a<b		a<b
Education level						
College	29.75 ± 4.63 <sup>a</sup>	10.49	6.82 ± 1.54 <sup>a</sup>	14.45	2.95 ± 0.32 <sup>a</sup>	4.63
Bachelor's degree	31.93 ± 4.87 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	6.67 ± 1.32 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	2.88 ± 0.37 <sup>b</sup>	(0.011 <sup>*</sup> )
≥Master's student/degree	34.89 ± 4.32 <sup>c</sup>	a,b<c	7.79 ± 1.22 <sup>c</sup>	b<c	3.05 ± 0.33 <sup>c</sup>	b<c
Job position						
Staff nurse	32.43 ± 4.90	1.60	6.81 ± 1.29 <sup>a</sup>	9.32	2.91 ± 0.35	2.48
Charge nurse	33.93 ± 5.13	(0.190)	7.75 ± 1.65 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	3.07 ± 0.46	(0.062)
Unit manager	34.25 ± 5.04		8.31 ± 1.09 <sup>c</sup>	a<c	3.13 ± 0.33	
Others (coordinator)	35.50 ± 3.20		8.16 ± 1.02 <sup>d</sup>		2.96 ± 0.41	
Religion						
Yes	33.65 ± 4.54 <sup>a</sup>	0.13	7.26 ± 1.41 <sup>a</sup>	0.14	3.00 ± 0.36 <sup>a</sup>	0.69
No	30.84 ± 5.30 <sup>b</sup>	(0.001 <sup>†</sup> )	6.58 ± 1.22 <sup>b</sup>	(0.003 <sup>†</sup> )	2.82 ± 0.33 <sup>b</sup>	(0.004 <sup>†</sup> )
		a>b		a>b		a>b
Hospice care delivery system						
Unit within hospital	32.99 ± 4.90	1.50	7.01 ± 1.37	2.56	2.96 ± 3.72	1.47
Free standing	31.45 ± 4.92	(0.225)	7.35 ± 1.48	(0.080)	2.83 ± .31	(0.231)
Home care	36.50 ± 3.53		9.03 ± 1.26		3.12 ± .35	
Total nursing career (mo)						
7~59	31.96 ± 4.97	0.98	6.47 ± 1.08 <sup>a</sup>	11.97	2.78 ± 0.33 <sup>a</sup>	7.21
0~119	33.54 ± 4.72	(0.400)	6.81 ± 1.34 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	2.94 ± 0.35 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )
120~179	33.40 ± 5.09		7.21 ± 1.62 <sup>c</sup>	a,b<d	3.02 ± 0.35 <sup>c</sup>	a<c,d
≥180	32.92 ± 4.89		7.92 ± 1.18 <sup>d</sup>		3.09 ± 0.35 <sup>d</sup>	
Career at hospice (mo)						
1~35	32.50 ± 4.73 <sup>a</sup>	5.97	6.87 ± 1.35 <sup>a</sup>	7.70	2.92 ± 0.38	3.48
36~59	30.14 ± 6.19 <sup>b</sup>	(0.001 <sup>†</sup> )	6.62 ± 1.41 <sup>b</sup>	(<0.001 <sup>†</sup> )	2.81 ± 0.30	(0.017 <sup>*</sup> )
60~119	35.36 ± 3.57 <sup>c</sup>	a,b<c	7.71 ± 1.04 <sup>c</sup>	a,b<c,d	3.10 ± 0.29	
≥120	34.77 ± 3.70 <sup>d</sup>		8.31 ± 1.40 <sup>d</sup>		3.07 ± 0.36	
Experience of end-of-life care before hospice unit						
Yes	32.75 ± 5.29	2.42	7.25 ± 1.46	1.25	2.98 ± 0.39	2.66
No	32.93 ± 4.48	(0.814)	6.89 ± 1.30	(0.096)	2.91 ± 0.32	(0.208)
Experience of end-of-life care for families						
Yes	32.76 ± 5.13	0.14	7.26 ± 1.39 <sup>a</sup>	0.83	2.98 ± 0.33 <sup>a</sup>	0.00
No	32.58 ± 4.73	(0.816)	6.79 ± 1.26 <sup>b</sup>	(0.028 <sup>*</sup> )	2.86 ± 0.34 <sup>b</sup>	(0.026 <sup>*</sup> )
				a>b		a>b
Experience of end-of-life care education						
Yes	32.99 ± 4.84	0.27	7.06 ± 1.41	1.00	2.95 ± 0.37	0.23
No	30.20 ± 4.48	(0.081)	7.40 ± 1.15	(0.463)	2.86 ± 0.29	(0.459)

\*P&lt;0.05, †P&lt;0.01.

한다' 2.08점 순으로 낮았다.

일반적 특성에 따른 간호수행도를 보면 연령은 23~29세 군보다 40~49세 군이 높았고(P=0.001), 기혼 군(P=0.005), 학사 군보다 석사 이상 군(P=0.011), 종교가 있는 군(P=0.004)에서 통계적으로 유의하게 높았다. 임상경력은 120개월 이상 군이 59개월 미만 군보다 높았으며(P<0.001), 호스피스 경력이 높을수록(P=0.017) 간호수행도가 높았다. 생애 말기 돌봄 관련에서는 가족의 생애말기 돌봄 경험이 있는 군이 유의하게 높았다(P=0.026)(Table 3).

**Table 4.** Level of Delirium Self-Efficacy and Nursing Performance on Delirium Care (N=174).

Variables	M ± SD
Self-efficacy related to delirium care	7.08 ± 1.39
Nursing assessment	6.79 ± 1.58
Nursing diagnosis and planning	7.10 ± 1.55
Nursing intervention	7.36 ± 1.34
Nursing evaluation	7.04 ± 1.56
Nursing performance related to delirium care	2.95 ± 0.36

### 5. 섬망 관련 지식, 자기효능감 및 간호수행도의 상관관계

섬망 관련 간호수행도는 지식(r=0.28, P<0.001) 및 자기효능감(r=0.51, P<0.001)과 유의한 양의 상관관계를 보였다. 또한 지식과 자기효능감도 양의 상관관계를 나타내었다(r=0.24, P=0.001)(Table 6).

### 고찰

섬망은 다양한 간호현장에서 발생하며 적절한 간호중재를 제공하기 위한 연구들이 진행 중이다. 하지만 호스피스 완화의료에

**Table 6.** Correlations among Knowledge, Self-Efficacy and Nursing Performance Related Delirium.

Variables	Knowledge	Self-efficacy
	r(P)	r(P)
Knowledge	1	
Self-efficacy	0.24 (0.001*)	1
Nursing performance	0.28 (<0.001*)	0.51 (<0.001*)

\*P<0.01.

**Table 5.** Nursing Performance for Delirium (N=174).

Categories	M ± SD
Assess & control pains	3.79 ± 0.51
Explain the patient when giving a treatment	3.66 ± 0.48
Maintain lighting during the night for safe environment	3.65 ± 0.54
Keep the family beside the patient	3.64 ± 0.56
Assess the condition of the patient's consciousness accurately	3.62 ± 0.52
Listen carefully to what the patient says	3.61 ± 0.51
Provide delirium education to the family and the caregiver	3.48 ± 0.70
Keep environment tidy by removing unnecessary articles	3.41 ± 0.68
Converse with the patient in a quiet tone in the room	3.38 ± 0.65
Check if there is a sign of dehydration	3.14 ± 0.70
Check the cause when delirium occur	3.13 ± 0.72
Help the patient reoriented to time, place and person	3.01 ± 0.73
Check the high risk group in assessment of delirium when patient admitted	2.94 ± 0.90
Do not use physical restraints	2.86 ± 1.06
Give all treatments at once during the night	2.82 ± 0.96
Review medication with doctor to discontinue unnecessary drug	2.78 ± 0.85
Provide the patient familiar things (e.g. family picture) bedside	2.74 ± 0.87
Have the patient use a hearing aid or a communication tool (e.g. word cards) if he/she has a hearing disorder	2.67 ± 0.92
Have the patient use glasses if he/she has a visual disorder	2.60 ± 0.90
Execute cognition-stimulating activities (e.g. word game)	2.36 ± 0.85
Encourage an activity if the patient is physically able	2.25 ± 0.86
Remove inserted catheter as possible as quickly	2.08 ± 0.79
Do delirium screening test with assessment tool over one time a day for high risk group	1.75 ± 0.88
Check EKG before use of haloperidol	1.44 ± 0.74

서는 삶의 마지막 순간에 말기 섬망의 발생율이 높음에도 불구하고 섬망 간호에 대한 근거를 제시하는 연구들은 부족한 실정이며 (10), 이를 위한 기초자료들이 필요하다. 이에 본 연구는 호스피스 완화의료 기관에서 근무하는 간호사를 대상으로 섬망에 대한 지식, 자기효능감과 간호수행도를 파악하여 근거기반 임상실무 수행능력 향상을 위한 표준을 마련하는데 기초자료를 제공하고 자 서술적 조사연구를 수행하였다.

호스피스완화 간호사의 섬망 관련 지식 정도는 45점 만점에 평균 32.83점(73%)이었다. Park과 Gu(26)의 연구에서 암 병동 간호사들은 47점 만점에 31.6점(67.2%)이었고, Suh와 Yoo(22)의 연구에서 중환자실 간호사들은 50점 만점에 31.6점(63%)이었던 결과보다는 호스피스완화 간호사의 지식 정도가 높았다. 하지만 본 연구에서 대상자의 94.3%가 생애 말기 돌봄 교육을 통해 교육 받았음을 고려한다면 지식 정도가 높지 않음을 유추할 수 있다. 호스피스완화 간호사는 업무의 특성상 60시간의 표준화 교육이나 온라인 교육을 이수하도록 되어있다. 이 교육 중 섬망은 사정, 증상, 진단, 중재에 관한 내용을 모두 포함하거나 일부의 내용만으로 구성되고 1시간 이내로 시행하고 있다. 따라서 이와 같은 교육의 효과를 평가하는 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다. 섬망에 대한 지식의 하위영역에서는 중재에 해당하는 문항인 '지속적으로 심한 통증의 조절을 위해 필요 시 진통제를 처방한다'(14.4%), '섬망 예방 중재는 입원한 모든 환자에게 시행되어야 한다'(20.1%)가 정답률이 가장 낮았다. 또한 본 연구의 응답자들은 섬망 간호 중 가장 어려운 부분을 '중재'라고 응답하여 선행연구인 Park과 Gu(26)의 연구결과와 일치하였다. 이는 호스피스완화 간호사들이 간호 실무에서 섬망을 자주 접하지만 직접적인 간호중재를 함에 있어 정확한 지식의 부족으로 완전한 돌봄을 수행하는데 어려움이 있음을 나타낸 결과로 볼 수 있다. 그러므로 본 연구에서 대다수의 간호사들이(99.4%) 섬망 교육이 필요하다고 응답하였고, 특히 대상자 중 호스피스 경력 59개월 이하 군과 학사 이하 군이 낮은 지식 정도를 보인 점을 고려한다면 대상자의 특성을 반영하고 지식적으로 부족한 부분에 대한 집중적인 교육의 시행으로 호스피스완화 간호사들의 섬망 관련 지식을 향상시킬 필요가 있다고 사료된다.

호스피스완화 간호사의 섬망에 대한 자기효능감은 평균 7.08점이었으나 섬망에 대한 자기효능감의 선행연구가 부재하여 직접적인 비교는 어렵다. 하부영역별 점수 중 간호중재가 7.36점으로 가장 높았고, 간호사정이 6.79점으로 가장 낮았다. 이러한 결과는 '중재'내용에서 낮은 정답률을 보인 지식 정도와는 차이를 보이는 것으로 간호사들이 섬망 간호중재 시 부적절한 간호를 수행할 수도 있음을 시사한다. 따라서 검증에 위한 추후연구가 필요할 것으로 사료된다. 일반적 특성에 따른 자기효능감은 40세 이

상 군보다는 40세 이하 군이, 기혼 군보다는 미혼 군이, 석사 이상 군보다 학사 군이, 수간호사 군보다는 일반간호사 군이 낮았으며, 임상경력 15년 이상 군보다는 10년 미만 군과 종교가 없는 군에서 유의하게 낮았다. 나이와 임상경력은 많을수록 자기효능감이 높아진다는 Lee(20)의 연구와 Pfister 등(30)의 연구결과와 일치하였다. 또한 호스피스 경력에서는 5년 미만의 간호사가 5년 이상의 간호사보다 섬망에 대한 자기효능감이 유의하게 낮아 업무경험에 따른 차이를 나타내었다. 자기효능감은 어떤 상황에서 적절한 업무를 수행할 수 있는 자신감을 나타내며 자기효능감이 높을수록 개인과 조직에 긍정적 효과를 가져 올 수 있다. 간호수행능력은 교육과 자기계발을 통한 임상실무 능력의 계발을 통해 자기효능감을 높이면 향상된다고 보고되었다(19). 자기효능감이 낮은 집단은 실무능력 계발에 소극적인 업무태도를 보이며 지식의 부족을 인지하지 못하므로 간호수행 역량 강화를 위해서는 교육과 훈련을 통해 동기부여를 하는 것이 중요할 수 있다 (30). 따라서 이들 위험군의 섬망 간호에 대한 자기효능감을 향상시키는 중재를 고려해 보아야 할 것이다.

섬망에 대한 간호수행도는 평균 2.95점으로 Park과 Gu(26)의 암 병동 간호사 2.40점, Kim과 Eun(27)의 정형외과병원 간호사 2.89점, Kim과 Lee(24)의 병동간호사 2.82점보다는 높았다. 일반적 특성에 따른 간호수행도는 임상경력 59개월 미만 군이 120개월 이상 군보다 낮았으며, 생애말기 돌봄 경험이 없는 군이 유의하게 낮아 근무경력과 섬망 환자 경험에서 차이를 보인 Oh(31)의 연구결과와 일치하였다. 하지만 Oh(31)의 연구에서는 연령, 학력에서 간호수행도의 차이를 보이지 않은 반면, 본 연구에서 연령은 40~49세 군보다 23~29세 군이 낮았고, 학사 군이 석사 이상 군( $P=0.011$ )보다 낮아 유의한 차이를 보였다. Park과 Park(21)의 중환자실 간호사를 대상으로 한 섬망 연구에서는 교육경험이 섬망의 간호수행도를 증가시킨다고 하였으나, 본 연구에서는 생애 말기 돌봄에 대한 교육경험이 있는 대상자와 교육경험이 없는 대상자간의 간호수행도는 차이가 없었다. 이러한 결과는 현행 섬망 교육에 대한 평가와 교육요구도 반영을 위한 추후 연구가 필요하며 이를 근거로 한 교육적 중재 개발이 필요하다. 섬망에 대한 간호수행도의 하위문항을 살펴보면 '통증을 사정하고 조절해 준다' 문항이 수행도가 가장 높았는데, 이는 호스피스 완화간호의 특성상 통증조절의 중요성을 잘 인지하고 있는 결과로 보인다. 반면 섬망에 대한 지식에서는 '지속적으로 심한 통증의 조절을 위해 필요 시 진통제를 처방한다'는 문항이 가장 낮은 지식 정도를 보여 통증조절 영역에서 간호수행도는 높으나 여전히 지식 정도는 낮은 항목임을 보여준다. 이러한 결과는 호스피스완화 간호사가 적극적인 통증조절을 수행해야 함은 알고 있으나 섬망 환자에서 발생된 통증에 대처하는 방법에 대한 지식



은 부족함을 유추할 수 있다. 간호수행도가 가장 낮은 문항은 '할로페리돌 사용 전 부작용 모니터링을 위해 심전도를 확인한다'였다. 할로페리돌은 호스피스에서 섬망 발생 시 일차적으로 사용되는 약물로써, 근거기반 가이드라인에 따르면 할로페리돌 사용 전 심전도 찍는 것을 권고하고 있으며, 부작용을 예방하기 위해서는 2 mg/일 이하의 저용량을 투여하고 정상 심전도 양상을 보일 때 모니터링을 중단하도록 되어있다(26,32). 하지만 일부 National Institute for Health and care Excellence (NICE)와 같은 섬망 가이드라인(33)이나 투약지침에는 부작용만 명시하고 있으며 심전도 모니터링의 필요성은 언급하지 않고 있다. 이처럼 호스피스에서 섬망에 대한 지침의 혼재는 호스피스완화 간호사들의 부적절한 치료 및 간호를 유발할 수 있으므로 차후 호스피스완화 간호사의 섬망에 대한 교육내용은 타당도가 높고 가이드라인에 근거하여 정답률과 수행도가 낮은 문항을 중심으로 구성하여 상급 지식향상 교육을 시행하는 노력이 요구된다.

본 연구에서 섬망에 대한 지식, 자기효능감, 간호수행도는 양의 상관관계를 나타내어 지식이 높을수록 자기효능감과 간호수행도가 높음을 확인할 수 있었고, Lee와 Ko(17)와 Kim과 Eun(27)의 연구결과와 일치하였다. 따라서 섬망에 대한 지식, 자기효능감, 간호수행도를 다면적으로 향상시키기 위한 근거기반 섬망 간호 실무지침 개발과 같은 전략적 방안 모색을 고려해 볼 필요가 있겠다.

결론적으로 인간의 존중과 이해를 전제로 총체적 간호를 수행해야 하는 호스피스완화 간호사는 간호수행능력에 대한 확실한 신념 즉 자기효능감이 중요하다. 이를 돕기 위해서는 일반적인 전달교육보다는 교육대상자 및 호스피스 환자의 특성을 고려하고 지식 정도를 선택적으로 반영한 양질의 섬망 교육프로그램의 개발과 적용이 시행되어야 할 것으로 사료된다. 또한 자기효능감과 간호수행 역량강화에 대한 교육프로그램의 효과를 검증하는 추후 연구를 제안한다. 이러한 노력들은 호스피스 섬망 간호를 위한 근거기반 실무지침을 개발하는데 토대가 될 것이며, 궁극적으로 생애 말기 돌봄과 관련하여 호스피스완화 간호의 질적 향상을 가져올 수 있을 것이다.

## 요약

**목적:** 호스피스완화 간호사의 섬망에 대한 지식, 자기효능감 및 간호수행도 간의 관계를 파악하기 위함이다.

**방법:** 전국 19개 호스피스 완화의료 센터에 근무하는 간호사 174명을 대상으로 구조화된 설문지를 이용하였다.

**결과:** 첫째, 호스피스완화 간호사의 섬망에 대한 지식 정도는 45점 만점 중 평균 32.83점으로 73%의 정답률을 보였다. 섬망에 대한 지식은 4년제 대학 졸업 이하 군, 종교가 없는 군, 호스피스 경력이 59개월 미만 군에서 유의하게 낮았다. 둘째, 호스피스완화 간호사의 자기효능감 정도는 10점 만점 중 평균 7.08점이었다. 하위영역에서는 간호중재에 대한 자기효능감이 7.36점으로 가장 높았고, 간호사정에 대한 자기효능감이 6.79점으로 가장 낮았다. 자기효능감은 40세 이하, 미혼, 4년제 대학 졸업 군, 종교가 없는 군, 일반간호사 군, 임상경력이 120개월 미만 군과 호스피스 경력이 59개월 미만 군, 가족의 생애말기 돌봄 경험이 없는 군에서 유의하게 낮았다. 셋째, 호스피스완화 간호사의 섬망에 대한 간호수행도는 4점 만점에 평균 2.95점이었다. 간호수행도는 23~29세, 미혼, 4년제 대학 졸업 군, 종교가 없는 군, 임상경력이 59개월 미만 군, 호스피스 경력이 낮은 군, 가족의 생애말기 돌봄 경험이 없는 군에서 유의하게 낮았다. 넷째, 섬망에 대한 간호수행도는 지식( $r=0.28$ ) 및 자기효능감( $r=0.51$ )과 양의 상관관계를 보였다. 또한 지식은 자기효능감과 양의 상관관계를 나타내었다( $r=0.24$ ).

**결론:** 호스피스완화 간호사의 섬망에 대한 지식과 자기효능감, 간호수행도는 비교적 양호한 편으로 나타났지만 4년제 대학 졸업 이하 군과 종교가 없는 군, 호스피스 경력이 5년 미만 군에서는 낮았다. 따라서 호스피스완화 간호에서 섬망 간호의 질적 향상을 위해서는 간호사의 지식 정도 및 요구를 선택적으로 반영한 양질의 섬망 교육 프로그램을 개발하고 적용하여야 하며 섬망 간호 지식 및 수행도가 낮은 집단에 대한 중재전략 개발을 위한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

**중심단어:** 호스피스 완화간호, 섬망, 지식, 자기효능감, 간호수행

## REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Assoc; 2013. p. 596-602.
2. Jacqueline FC, Carol OL. Delirium: Opportunity for comfort in palliative care. J Hosp Palliat Nurs 2012;14:386-94.
3. Centeno C, Sanz A, Bruera E. Delirium in advanced cancer patients. Palliat Med 2004;18:184-94.
4. Irwin SA, Rao S, Bower KA, Palica J, Rao SS, Maglione JE, et al. Psychiatric issues in palliative care: recognition of delirium in patients enrolled in hospice care. Palliat Support Care 2008;6:159-64.

5. Raymond WKW. Delirium in palliative care setting. Newsletter of HKSPM 2009;1:29–32.
6. Breitbart W, Alici Y. Agitation and delirium at the end of life: “We couldn’t manage him”. *JAMA* 2008;300:2898–910, E1.
7. Milisen K, Brase T, Fick DM, Foremann MD. Cognitive assessment and differentiating the 3 Ds (dementia, depression, delirium). *Nurs Clin North Am* 2006;41:1–22, v.
8. Rao S, Ferris FD, Irwin SA. Ease of screening for depression and delirium in patients enrolled in inpatient hospice care. *J Palliat Med* 2011;14:275–9.
9. Morandi A, Davis D, Taylor JK, Bellelli G, Olofsson B, Kreisel S, et al. Consensus and variations in opinions on delirium care: a survey of European delirium specialists. *Int Psychogeriatr* 2013;25:2067–75.
10. Hui D, De La Cruz M, Bruera E. Palliative care for delirium in patients in the last weeks of life: the final frontier. *J Palliat Care* 2014;30:259–64.
11. Cynthia LC. Refractory delirium in a hospice patient: A case study. *J Hosp Palliat Nurs* 2015;17:98–102.
12. Park YS, Kim KS, Song KJ, Kang J. A preliminary survey of nurses’ understanding of delirium and their need for delirium education – in a university hospital –. *J Korean Acad Nurs* 2006;36:1183–92.
13. Grace CO, Carrie B, Ronald P. Nurses’ assessment of delirium with underlying dementia in end-of-life care. *J Hosp Palliat Nurs* 2015;17:16–21.
14. Bandura A. The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *JSCP* 1986;4:359–73.
15. Cheraghi F, Hassani P, Yaghmaei F, Alavi-Majed H. Developing a valid and reliable self-efficacy in clinical performance scale. *Int Nurs Rev* 2009;56:214–21.
16. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977;84:191–215.
17. Lee TW, Ko YK. Effects of self-efficacy, affectivity and collective efficacy on nursing performance of hospital nurses. *J Adv Nurs* 2010;66:839–48.
18. Park JW, Kim CJ, Kim YS, Yoo MS, Yoo H, Chae SM, et al. Impact of critical thinking disposition, general self-efficacy, and leadership on clinical competence in nursing students. *Korean J Med Educ* 2012;24:223–31.
19. Johnson A, Hong H, Groth M, Parker SK. Learning and development: promoting nurses’ performance and work attitudes. *J Adv Nurs* 2011;67:609–20.
20. Lee SL. The Effect of knowledge and self-efficacy on hospital nurses nursing performance regarding oxygen therapy [master’s thesis]. Seoul: Seoul National Univ.; 2013. Korean.
21. Park J, Park JW. Effects of a delirium education program for nurses on knowledge of delirium, importance of nursing intervention and nursing practice. *J Korean Acad Soc Home Care Nurs* 2013;20:152–9.
22. Suh HJ, Yoo YS. Intensive Care Unit nurse’s knowledge, nursing performance, and stress about delirium. *Korean J Adult Nurs* 2007 Mar;19:55–65.
23. Lim EY. An exploratory study of staff nurse’s knowledge and experience of delirium in the pediatric Intensive Care Unit [master thesis]. Seoul: Catholic Univ.; 2015. Korean.
24. Kim MJ, Lee HJ. The effects of delirium care training program for nurses in hospital nursing units. *Korean J Adult Nurs* 2014;26:489–99.
25. Park SJ. Knowledge and practices about delirium in general hospital nurses [master thesis]. Jeonju: Chonbuk National Univ.; 2011. Korean.
26. Park YS, Gu MO. The development and effects of evidence-based nursing practice guideline for cancer patients with delirium. *Evid Nurs* 2013;1:4–15.
27. Kim MY, Eun Y. Knowledge, performance and stress about care for delirium in orthopedic hospital nurses. *J Muscle Jt Health* 2013;20:72–80.
28. Jung IA, Jung DY. Recovery room nurses’ knowledge and stress of emergence delirium. *J Korean Clin Nurs Res* 2014;20:256–66.
29. Yang YH. Comprehension and knowledge about delirium in nurses working at long-term care hospitals or general hospitals. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 2010;16:312–20.
30. Pfister D, Markett S, Muller M, Muller S, Grutzner F, Rolke R, et al. German nursing home professionals’ knowledge and specific self-efficacy related to palliative care. *J Palliat Med* 2013;16:794–8.
31. Oh JM. The association of knowledge on delirium with nursing performance and educational needs [master thesis]. Seoul: Catholic Univ.; 2015. Korean.
32. Meyer-Masseti C, Cheng CM, Sharpe BA, Meier CR, Guglielmo BJ. The FDA extended warning for intravenous haloperidol and torsades de pointes: how should institutions respond? *J Hosp Med* 2010;5:E8–16.
33. Nice.org [Internet]. Delirium: prevention, diagnosis and management clinical guideline. London: The National Institute for Health and Care Excellence; c2010 [cited 2015 Jan 10]. Available from: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg103>.