

상급종합병원 중환자실 간호사의 섬망간호역량 영향요인

임미란¹ · 조규영²

¹ 부산대학교병원 간호사

² 국립부경대학교 간호학과 교수

Factors Influencing Intensive Care Unit Nurses' Competency in Delirium Care in A Tertiary General Hospital

Lim, Mi Ran¹ · Cho, Gyoo Yeong²

¹ Registered Nurse, Pusan National University Hospital, Busan, South Korea

² Professor, Department of Nursing, Pukyong National University, Busan, South Korea

Purpose : In this study, we aimed to identify the factors affecting nurses' competency in delirium care in an intensive care unit at a tertiary general hospital. **Methods :** The participants were 149 nurses in the intensive care unit. Collected data were analyzed using independent t-tests, ANOVA, Sheffé test, Pearson correlations coefficients, and multiple regressions using the SPSS 28.0 program. **Results :** The factors that significantly influenced the participants' competency in delirium care were delirium nursing confidence ($\beta=.44, p<.001$) and intensive care unit clinical career ($\beta=.25, p=.002$). These factors explained 32.5% of the total variance outcomes regarding the competency in delirium care ($F=12.87, p<.001$). **Conclusion :** The study results indicated that the higher the confidence in delirium care and the more extensive intensive care unit experience, the higher the competency in delirium care. Moreover, these results suggested that various policy strategies should be implemented to enable intensive care unit nurses to work for a long time and to develop educational programs to increase confidence in delirium care.

Key words : Intensive care units, Nurses, Delirium, Clinical competence

I. 서론

1. 연구의 필요성

섬망은 환경에 대한 인식 저하, 기억력 손실, 지남력

감소, 언어 및 지각장애 등 급성의 가역적인 의식 손상으로 정의되며, 몇 시간에서 수일 동안 짧은 기간에 걸쳐 발생하는 것으로 중환자실 증후군이라고도 불린다[1]. 중환자실은 일반병실보다 폐쇄적인 공간으로 여러 가지 삽입 기구 및 응급처치가 빈번하게 이루어지며[2], 수술, 도뇨관 삽입, 기관 내 삽관, 신체 보호대를 적용한

투고일 : 2024. 8. 20 1차 수정일 : 2024. 9. 12 게재확정일 : 2024. 10. 2

주요어 : 중환자실, 간호사, 섬망, 간호역량

Correspondence : Cho, Gyoo Yeong <https://orcid.org/0000-0001-5314-0806>

Department of Nursing, Pukyong National University, 45, Yongso-ro, Nam-gu, Busan, 48513, Korea

Tel : 051-629-5786, Fax : 051-629-5789, E-mail : nursingcho@pknu.ac.kr

환자가 많고 노인 환자 비율이 높아 섬망 발생률이 높다 [3]. 건강 보험 심사평가원에 의하면 중환자실에 입원한 환자의 수는 2013년 268,968명에서 2020년 298,154 명으로 약 7년간 10% 증가하였고[4], 중환자실 섬망 발생률은 7.4~81.7%까지 다양하게 보고되고 있다[5]. 섬망 발생은 환자의 입원일 수 증가, 인공호흡기 재삽관 위험의 증가 및 이환율과 사망률을 증가시키며, 타병원으로 전원 할 가능성이 높아 치료비용이 상승하는 등 부정적인 영향을 미친다[6]. 섬망 환자 간호는 섬망 발생 이후의 중재보다는 섬망 발생 전에 위험 요인을 조기 발견하고, 예방적 중재를 제공하는 것이 중요하다[7]. 중환자실 간호사는 환자와 가장 가까운 위치에서 간호를 제공하고 섬망 환자에게 발생할 수 있는 문제를 초기에 파악하여 섬망의 예방, 조기 발견 및 치료에 적극적인 역할을 수행할 수 있다[8]. 따라서 양질의 섬망 간호 서비스를 제공하기 위해 간호사의 간호역량은 매우 중요하다[9].

간호역량이란 환자에게 안전한 간호를 제공하고 윤리적 간호 실무를 제공하기 위해 필요한 전문적인 지식, 기술, 태도, 사고 능력을 포함한 여러 요소를 통합하면서 간호사가 간호 업무를 수행하는데 기본적으로 요구되는 필수 능력이다[10]. 즉 섬망간호역량은 섬망 발생이 예측되는 환자나 섬망이 발생한 환자에게 실제로 제공되어야 할 간호를 수행하는데 필요한 능력을 말한다 [11]. 그러나 중환자실에서는 대부분 생명과 관련된 위급한 환자의 응급처치와 간호에만 집중하는 경향이 있어 섬망 간호에 대한 우선순위가 낮다[12]. 섬망은 대부분 급성으로 발생하므로 간호사는 환자 안전에 대한 불안과 두려움을 경험하는 것으로 보고되고 있다[13]. 섬망 환자 간호에 있어서 의사소통의 어려움과 같은 부정적인 경험은 간호사의 무력감, 자신감 저하에 영향을 미치며 결과적으로 섬망 간호에 부정적 영향을 미친다[13]. 따라서 섬망에 대한 조기 발견과 예방을 통한 적절한 섬망 간호 수행 중재가 필요하고, 환자의 합병증 감소와 함께 환자의 안전과 질적 간호 수행을 위한 간호역량이 필요하다[14].

섬망지식은 섬망의 위험 요인, 사정, 증상, 간호 중재에 대해 알고 있는 것이며, 섬망의 초기 증상을 예측하고 판단하므로 중환자실 간호사는 섬망 위험 요소를 구분하기 위해 정확한 지식을 가지고 있어야 한다[15]. 섬망과 관련된 사정 및 지식이 부족하면 섬망 환자 관리

에 큰 장애요인으로 작용할 수 있다[16]. 중환자실 간호사는 섬망 환자를 자주 돌보지만 대부분의 교육 경험이 부족하고 근무하는 부서에 섬망 평가 도구나 매뉴얼이 없는 경우도 있는 것으로 나타났다[11]. 또한, 의료진의 61%가 섬망 교육을 받은 경험이 없다고 하였으며 [17], 중환자실 간호사들은 섬망 교육이 이루어지지 않아 지식이 부족하여 섬망이 발생한 환자와 의사소통에 어려움이 있고 섬망 환자 발생 시 적절한 간호 행동 조치를 하지 못하며 섬망 사정 정확도가 낮은 것으로 나타났다[18]. 정확한 섬망지식은 환자에게 올바른 섬망 간호를 제공하기 위한 필수적인 요소이며 환자에게 질 높은 섬망간호역량을 발휘할 수 있도록 하고[11], 섬망 환자를 돌보는 간호사의 자신감 향상으로도 이어질 수 있다[19].

섬망간호자신감은 간호사가 섬망 환자를 돌볼 때 적절한 간호를 스스로 해낼 수 있다는 자신의 능력에 대한 확신을 말한다[20]. 섬망 환자 간호에 자신감이 높은 간호사는 환자에 대한 접근이 두렵지 않고 적절한 간호 수행을 할 뿐만 아니라 섬망간호역량과 수행에 대한 긍정적인 영향을 주어 섬망 환자 사정과 간호, 환자 가족 교육 및 섬망 관련 합병증 예방에 더 적극적이다[21]. 따라서 중환자실 간호사는 자신있게 섬망 증상을 사정하고 위험 요인을 식별하며 예방 조치를 시행하여 섬망을 조기에 관리하여 합병증을 줄일 수 있도록 노력해야 한다. 그러나 섬망 환자 간호에 대한 자신감이 감소할 때 간호사는 환자에 대한 접근을 두렵게 느끼게 되고, 이것은 섬망 간호의 수행 감소로 이어질 수 있으며, 적절한 간호를 수행할 수 없을 시 이에 대한 스트레스 정도가 높아진다[22].

중환자실은 질병의 중증도가 높으며 중환자실에 입원한 환자는 수술, 인공호흡기 사용 및 특수한 물리적 환경, 빈번한 침습적 시술, 통증과 불안, 불편감 등으로 인해 움직임이 제한되어 일반병동 환자보다 중환자실에서의 섬망 발생률이 높다[23]. 섬망 상태에서 환자는 자신이 병원에 입원하여 치료받고 있다는 것을 인식하지 못하고 ‘낮선 사람들이 나에게 해를 가하려고 한다.’와 같은 상황에 대한 잘못된 인식이 정신적 불안과 결합하여 간호사를 때리거나 발로 차고 물어뜯는 것과 같은 폭력적인 행동으로 이어질 수 있다[24]. 이에 간호사는 섬망 환자의 불안, 짜증, 때로는 폭력적인 행동에 직면하게 될 때 자신의 안전을 걱정하고 두려워하게 되며

섬망 환자를 돌볼 때 스트레스와 불안을 경험하는 경우가 많이 발생한다[8]. 중환자실 간호사는 간호 인력 부족, 강도 높은 업무량, 섬망 관련 지식 부족, 섬망 간호에 대한 어려움이 많으며 섬망 환자를 돌보는데 있어 다양한 어려움을 가지고 있다[25]. 이에 간호사는 많은 스트레스를 받게 되며, 과중한 업무량 및 섬망 환자를 간호하는 것과 관련된 간헐적인 부상으로 인해 정서적, 육체적 피로를 경험하게 된다[12]. 또한 섬망 환자가 침습적 장치를 제거하거나, 간호사가 섬망 환자에 집중하느라 다른 업무가 지연될 때 받는 스트레스도 높은 것으로 나타났다[14].

중환자실 간호사의 섬망지식, 간호수행도 및 스트레스에 관한 연구[14], 간호간병통합서비스병동 간호사의 섬망 간호지식, 섬망간호수행 자신감이 섬망간호수행에 미치는 영향에 대한 연구[26], 노인요양병원 간호사의 섬망지식, 섬망간호스트레스, 섬망간호수행간의 관계에 대한 연구[27] 등이 이루어졌으나 중환자실 간호사의 섬망간호역량에 대한 연구는 찾아보기가 어려웠다. 그러나 중환자실 간호사는 환자의 가장 가까운 곳에서 지속적으로 접촉하여 관찰하고 적절한 간호를 제공할 수 있으므로 섬망간호역량을 높이는 방안 마련이 필요하다. 이에 본 연구는 중환자실 간호사의 섬망지식, 섬망간호 자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량 정도를 확인하고 이들 변수 간의 관계를 파악하여 섬망간호역량에 미치는 영향요인을 규명함으로써 효율적인 섬망간호역량의 질을 향상시키기 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 중환자실 간호사의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량의 정도와 이들 변수 간의 관계를 확인하고 섬망간호역량에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위함이다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량의 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 섬망간호역량의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량 간의 상관관계를 파악한다.

- 4) 대상자의 섬망간호역량에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중환자실 간호사의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량의 정도와 이들 변수 간의 관계를 파악하고 섬망간호역량에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구 대상자는 부산대학교병원 중환자실에서 근무하고 있는 간호사를 대상으로 편의표집하였다. 구체적인 선정 기준은 섬망 환자 경험이 있는 중환자실 간호사였으며, 중환자실에서 근무하기 시작하여 교육 및 적응 기간을 끝낸 후 다양한 환자의 간호 경험을 한 대상자를 확보하기 위해 6개월 이하의 간호사는 제외하였다[28].

대상자 수 산출을 위해 G-power 3.1.9.7 program을 이용하였고, 회귀분석 이용 시 양측검정에서 효과크기 .15, 유의수준 α 는 0.05, 검정력 .08을 기준으로, 선행연구[21, 26, 29]를 토대로 예측 변수 14개를 투입 변수로 하여 산출하였다. 그 결과 최소 표본 수는 총 135명이었다. 탈락률 10%를 고려하여 150명의 대상자에게 설문지를 배부하였으며, 그 중 회수되지 않은 1부를 제외하고 총 149부를 최종 분석하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 종교, 최종 학력, 총 임상 경력, 중환자실 근무 경력, 현재 근무부서, 섬망 환자 경험 횟수, 섬망 간호 지침 유무, 섬망 환자 간호에 대한 교육 경험의 총 11문항으로 구성되었다.

2) 섬망지식

섬망지식은 Cho [30]가 간호사들의 섬망지식 수준 측정을 위해 개발한 ‘중환자실 증후군에 대한 지식 도구’를 Park [15]이 문헌고찰을 통하여 수정·보완한 도구를 승인받은 후 사용하였다. 이 도구는 섬망 증상 15 문항, 섬망 증상 11 문항, 섬망 사정 5 문항, 섬망 위험 요인 14 문항, 결과 2 문항으로 총 47 문항 구성되어 있으며 100점으로 환산하여 측정하였다. 각 문항에 대한 응답은 ‘예’, ‘아니오’, ‘모른다’로 측정하였으며, 점수가 높을수록 섬망지식 정도가 높은 것을 의미한다. Park [15]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.83$ 였고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.74$ 였다.

3) 섬망간호자신감

섬망간호자신감은 Akechi [20]등이 간호사의 섬망 환자 간호에 대한 자신감에 대해 알아보기 위해 개발한 ‘Self-confidence in Caring for Patients with Delirium (SCPD)’의 도구를 Kim과 Lee [22]가 번역하고 수정·보완한 도구를 승인받은 후 사용하였다. 이 도구는 섬망 구별법 3 문항, 섬망에 대한 설명 관련 2 문항, 섬망 조기 발견, 원인 파악, 섬망 검사법, 섬망의 영향, 간호계획, 약물 치료법, 약물치료 받는 섬망 환자의 모니터링, 환경관리, 수술 후 섬망 간호, 말기암 섬망 환자의 간호에 대한 자신감 각 1 문항으로써 총 15 문항으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 ‘전혀 자신감 없음’ 0점에서 ‘매우 자신감 있음’ 100점까지 점수를 표시하도록 하였으며, 점수가 높을수록 섬망 환자 간호에 대한 자신감이 높은 것을 의미한다. Kim과 Lee [22]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.96$ 였고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.94$ 였다.

4) 섬망간호스트레스

섬망간호스트레스는 Kim [31]이 섬망 간호 스트레스를 측정하기 위해 개발한 도구를 Seo와 Yoo [14]가 문헌고찰을 통해 수정·보완한 도구를 승인받은 후 사용하였다. 이 도구는 섬망지식, 환경, 대인관계, 간호행위 및 업무의 5개 하위영역에 대한 총 20 문항으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 ‘스트레스가 없음’ 0점에서 ‘스트레스가 매우 심함’ 100점까지 점수를 표시하도록 하였으며, 점수가 높을수록 섬망간호에 대한 스트레스가

높음을 의미한다. Seo와 Yoo [14]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.85$ 였고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.90$ 였다.

5) 섬망간호역량

섬망간호역량은 Roh [11]가 섬망간호역량을 측정하기 위해 개발한 도구를 승인받은 후 사용하였다. 이 도구는 섬망간호역량과 관련된 섬망 알고리즘 관리, 예방, 의사소통, 간호 관리, 평가 및 협력을 측정하는 것으로 6개 하위영역에 대한 총 24 문항으로 구성되었다. 이 도구는 4점 Likert 척도로 ‘매우 불능하다’ 1점에서 ‘매우 유능하다’ 4점으로 측정하였으며, 점수가 높을수록 섬망간호역량이 높음을 의미한다. Roh [11]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.88$ 였고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.90$ 였다.

4. 자료 수집 방법 및 기간

본 연구의 자료수집 전 부경대학교 생명윤리위원회 (Institutional Review Board, IRB) 승인 후(No. 1041386-202405-HR-50-02) 진행하였다. 자료수집 기간은 2024년 6월 5일부터 6월 13일까지 연구대상병원의 중환자실에서 근무하고 있는 간호사를 대상으로 편의표집하였다. 연구자가 자료 수집을 위하여 사전에 병원을 방문하여 간호부 허락을 받은 후, 각 중환자실 수간호사에게 협조를 구하여 연구 목적, 내용 및 윤리적인 부분을 충분히 설명 후 동의를 받았다. 밀봉할 수 있는 봉투에 설문지를 각각 넣은 후 배부하였으며, 연구 참여에 자발적으로 동의한 자에 한하여 서면동의를 작성한 후 자가 기입식 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지 작성 중 본인 의사에 따라 언제든지 철회할 수 있으며, 이로 인해 어떠한 불이익도 없음을 설명하였다. 설문지 작성에는 약 10분 정도 소요되었으며, 연구자가 각 중환자실을 방문하여 회수하였다. 회수된 설문지는 패스워드를 설정한 메모리 저장소에 보관하여 보안과 익명성을 유지하였으며, 연구종료 후 자료는 3년간 보관 후 파일을 포함하여 영구삭제로 모두 폐기할 예정이다.

5. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS window version 28.0 program을 이용하여 분석하였으며 구체적 분석

방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스, 섬망간호역량의 정도는 평균과 표준편차, 최솟값, 최댓값으로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 섬망간호역량의 차이는 독립표본 t-검정(independent t-test), 일원 배치 분산 분석(one-way ANOVA)으로 분석한 후 사후검정을 위해 Scheffé test로 분석하였다.
- 4) 대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스, 섬망간호역량 간의 상관관계는 피어슨 상관관계수(Pearson correlation coefficient)로 분석하였다.
- 5) 대상자의 섬망간호역량에 미치는 영향요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석(multiple linear regression)으로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자 총 149명 중 성별은 여성 134명(89.9%), 연령은 29세 이하 60명(40.3%), 30~34세 이하 60명(40.3%)이었다. 결혼상태는 기혼 106명(71.1%), 종교가 없는 경우 99명(66.4%), 학력은 학사 112명(75.2%)이었다. 총 임상 경력은 평균 7.17 ± 4.02 년이었으며, 9년 이상 48명(32.2%)이었다. 중환자실 경력은 평균 6.38 ± 3.87 년이었으며 6~9년 미만 43명(28.9%)이었다. 근무부서는 외상중환자실 58명(38.9%), 섬망 환자 경험 정도는 일주일에 2~3번 69명(46.3%), 섬망 환자 간호 지침이 있는지 모르는 경우 92명(61.7%), 섬망 환자 간호 교육을 받은 사람은 142명(95.3%)이었다(Table 1).

2. 대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스, 섬망간호역량의 정도

대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스와 섬망간호역량의 정도를 분석한 결과 섬망지식은 47점 만점에 평균 34.30 ± 4.66 점으로 100점 만점으로

환산한 결과는 평균 72.98 ± 9.90 점이었다. 섬망간호자신감은 100점 만점에 평균 66.13 ± 13.31 점, 섬망간호스트레스 100점 만점에 평균 54.80 ± 13.71 점으로 나타났다. 섬망간호역량은 4점 만점에 평균 3.02 ± 0.31 점으로 6개의 하위영역 중 간호관리 영역이 평균 3.35 ± 0.42 점으로 가장 높게 나타났으며, 알고리즘관리 영역이 평균 2.62 ± 0.38 점으로 가장 낮게 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 섬망간호역량의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 섬망간호역량은 연령($F=7.28, p=.001$), 결혼상태($t=2.72, p=.007$), 최종학력($F=3.86, p=.023$), 임상경력($F=5.22, p=.002$), 중환자실 경력($F=9.03, p<.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후검정한 결과 연령은 30세 이상인 간호사가 29세 이하보다 섬망간호역량이 높았고, 결혼상태에서는 기혼인 경우, 최종학력은 학사 이상인 간호사가 전문학사인 간호사보다 섬망간호역량이 높은 것으로 나타났다. 총 임상 경력은 6년 이상인 간호사가 6년 미만인 간호사보다, 중환자실 경력은 9년 이상인 간호사가 섬망간호역량이 더 높은 것으로 나타났다(Table 3).

4. 대상자의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망스트레스, 섬망간호역량과의 상관관계

대상자의 섬망지식은 섬망간호자신감($r=.22, p=.007$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 섬망간호역량은 섬망지식($r=.27, p=.001$), 섬망간호자신감($r=.51, p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 섬망간호역량에 영향을 미치는 요인

대상자의 섬망간호역량을 종속변수로 하고 일반적 특성 중 섬망간호역량에 유의한 차이를 보인 연령, 결혼상태, 최종학력, 총 임상 경력, 중환자실 경력과 함께 상관관계가 있는 것으로 나타난 섬망지식, 섬망간호자신감을 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다.

단, 총 임상 경력의 경우 연령과 다중공선성이 발생하여 회귀모형에서 제외하였으며, 범주형 항목인 연령,

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=149)

Characteristic	Category	n(%)	Mean±SD
Sex	Male	15(10.1)	
	Female	134(89.9)	
Age (years)	>29	60(40.3)	
	30~34	60(40.3)	
	35<	29(19.5)	
Marital status	Unmarried	43(28.9)	
	Married	106(71.1)	
Religion	Yes	50(33.6)	
	No	99(66.4)	
Education level	Diploma	13(8.7)	
	Bachelor's	112(75.2)	
	Master's	24(16.1)	
Total clinical career (years)	<3	26(17.4)	7.17±4.02
	3~6	35(23.5)	
	6~9	40(26.8)	
	>9	48(32.2)	
Clinical career at ICU (years)	<3	35(23.5)	6.38±3.87
	3~6	37(24.8)	
	6~9	43(28.9)	
	>9	34(22.8)	
Working unit	CCU	19(12.8)	
	EICU	17(11.4)	
	NSICU	11(7.4)	
	MICU	25(16.8)	
	SICU	19(12.8)	
	TICU	58(38.9)	
Number of delirium patients experienced	Once a month	11(7.4)	
	Once a week	48(32.2)	
	Two or three times a week	69(46.3)	
	More than times a week	21(14.1)	
Presence of manuals for delirium care on the ward	Yes	57(38.3)	
	No	92(61.7)	
Received education of delirium care	Yes	142(95.3)	
	No	7(4.7)	

CCU=Coronary care unit; EICU=Emergency intensive care unit; ICU=Intensive care unit; MICU=Medical intensive care unit; NSICU=Neurosurgical intensive care unit; SD=Standard deviation; SICU=Surgical intensive care unit; TICU=Traumatic intensive care unit

결혼상태, 최종학력, 중환자실 경력은 가변수(dummy variable)로 처리 후 분석하였다. 다중회귀식을 검증한 결과 Durbin-Watson 값이 2.09로 각 변수들 간의 자기 상관은 없는 것으로 나타났으며 잔차의 독립성 조건

이 만족되었다. 잔차의 분석을 통하여 정규성, 독립성, 등분산성을 확인하였으며 분산팽창지수(Variance Inflation Factor [VIF])는 1.09~1.48로 모든 변수에서 10미만으로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되

Table 2. Degree of Delirium Knowledge, Delirium Nursing Confidence, Delirium Nursing Stress, Delirium Nursing Competency of Participants (N=149)

Variables	Mean±SD	Range	Min	Max
Delirium Knowledge	34.30±4.66	0~47	16	44
Delirium nursing confidence	66.13±13.31	0~100	16	94
Delirium nursing stress	54.80±13.71	0~100	13	80
Delirium nursing competency	3.02±0.31	1~4	2.17	3.79
Management algorithm	2.62±0.38	1~4	1.43	3.57
Prevention	3.22±0.44	1~4	2.00	4.00
Communication	2.94±0.43	1~4	1.75	4.00
Nursing management	3.35±0.42	1~4	2.25	4.00
Assessment	3.27±0.48	1~4	2.33	4.00
Collaboration	3.12±0.53	1~4	1.50	4.00

SD=Standard deviation

었다.

섬망간호역량에 미치는 요인을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 한 결과 회귀식은 통계적으로 유의하였으며($F=12.87, p<.001$), 회귀모형에 포함된 독립변인들이 섬망간호역량을 32.5% 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 분석결과, 섬망간호역량에 유의한 영향요인은 섬망간호자신감($\beta=.44, p<.001$), 중환자실 경력 9년 이상($\beta=.25, p=.002$)으로 나타났다. 즉, 섬망간호자신감이 높을수록, 중환자실 경력이 9년 초과인 자가 9년 이하인 자에 비해 섬망간호역량이 높은 것으로 나타났다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 상급종합병원 중환자실 간호사를 대상으로 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량의 정도를 확인하고 섬망간호역량에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도되었다.

섬망지식 정도는 47점 만점에 평균 34.30점이었으며, 100점으로 환산 시 평균 73.0점으로 나타났다. 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 중환자실 간호사를 대상으로 한 Kim과 Song [21]의 연구에서는 평균 61.29점, Kang과 Song [32]의 연구에서는 평균 69.57점, 종합병원 간호사를 대상으로 한 Park과 Chang [29]의 연구에서는 평균 68.40점으로 본 연구보다 낮게 나타났

다. 본 연구의 연구 대상자 중 섬망간호 교육 경험을 받은 적이 있다고 대답한 간호사의 비율이 95.3%로 선행 연구[21,29,32] 보다 섬망간호 교육을 받은 간호사의 비율이 높기 때문이라고 생각한다. 또한 간호간병통합서비스 병동 간호사를 대상으로 한 Kim과 Kim [26]의 연구에서는 평균 72.74점으로 본 연구와 유사한 결과로 나타났다. 이는 간호간병통합서비스병동은 보호자가 상주하지 않고 간호사가 전적으로 환자를 돌보는 중환자실과 비슷한 간호 환경으로 운영되고 있기 때문이라고 생각한다. 섬망의 교육은 간접적으로 지식과 기술을 습득하고 섬망 사정을 용이하게 하여, 임상간호판단역량 및 섬망간호역량을 향상시켜 섬망 발생을 예측할 수 있도록 한다[33]. 그러나 Jiang 등[34]의 연구에서 간호사의 79.7%가 섬망 교육에 참여했다고 보고했지만 진정제를 투여받은 환자의 섬망을 평가하고, 섬망의 유형을 식별하며, 약물의 효과와 부작용을 평가하는데 어려움을 겪는 간호사가 많은 것으로 나타났다. 그러므로 임상현장에서 사용할 수 있는 실무 지침과 가이드라인을 적용한 섬망 교육을 시행하고, 섬망 관련 지식수준과 기술을 향상시킬 수 있는 체계적이며 반복적인 교육이 필요할 것으로 생각한다.

섬망간호자신감 정도는 100점 만점에 평균 66.13점으로 나타났다. 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 중환자실 간호사를 대상으로 한 Kim과 Song [21]의 연구에서는 평균 51.78점, 종합병원 간호사를 대상으로 한 Kim과 Lee [33]의 연구에서는 평균 58.89점, Park

Table 3. Differences in Delirium Nursing Competency by General Characteristics of the Participants (N=149)

Characteristic	Category	Mean±SD	t or F	p	Scheffé test
Sex	Male	73.07±8.29	.35	.728	
	Female	72.35±7.47			
Age (years)	≤29	69.75±6.46	7.28	.001	a<b,c
	30~34	73.73±6.55			
	≥35	75.24±9.72			
Marital status	Unmarried	75.00±8.10	2.72	.007	
	Married	71.38±7.06			
Religion	Yes	72.22±7.07	-.46	.649	
	No	72.82±8.44			
Education level	Diploma	68.08±7.38	3.86	.023	a<b,c
	Bachelor's	72.35±6.94			
	Master's	75.13±9.27			
Total clinical career (years)	<3	69.46±7.22	5.22	.002	a,b<c,d
	3~6	70.20±5.56			
	6~9	72.78±7.31			
	>9	75.35±8.18			
Clinical career at ICU (years)	<3	70.09±7.37	9.03	<.001	a,b,c<d
	3~6	69.59±6.18			
	6~9	72.86±7.36			
	>9	77.35±6.93			
Working unit	CCU	19(12.8)	.45	.814	
	EICU	17(11.4)			
	NSICU	11(7.4)			
	MICU	25(16.8)			
	SICU	19(12.8)			
	TICU	58(38.9)			
Number of delirium patients experienced	Once a month	72.18±8.60	1.87	.138	
	Once a week	70.65±7.23			
	Two or three times a week	72.90±6.76			
	More than times a week	75.05±9.44			
Presence of manuals for delirium care on the ward	Yes	72.63±7.61	.27	.791	
	No	72.29±7.52			
Received education of delirium care	Yes	72.68±7.35	1.92	.057	
	No	67.14±9.79			

CCU=Coronary care unit; EICU=Emergency intensive care unit; ICU=Intensive care unit; MICU=Medical intensive care unit; NSICU=Neurosurgical intensive care unit; SD=Standard deviation; SICU=Surgical intensive care unit; TICU=Traumatic intensive care unit

과 Chang [29]의 연구에서는 평균 52.0점, 간호간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 한 Kim과 Kim [26]의 연구에서는 평균 61.60점으로, 본 연구보다 낮게 나타났다. 본 연구의 대상자들은 앞서 언급한 다른 연구의 간호사들에 비해 섬망 교육 경험 비율이 비교적 높

았기 때문에 섬망간호자신감도 높게 나타났을 것으로 생각된다. 이는 교육을 통한 지식 증가는 섬망 환자 사정 및 관리에 대한 높은 자신감을 상승시키고 더 적극적으로 수행에 참여하게 한다[22]. 그러나 Park [35]등의 연구에서 80.4%의 간호사가 섬망 환자를 간호한 경

Table 4. Correlations among Delirium knowledge, Confidence in Delirium Nursing, Delirium Nursing Stress, Delirium Nursing Competency (N=149)

Variables	Delirium knowledge	Delirium nursing confidence	Delirium nursing stress	Delirium nursing competency
	r(ρ)			
Delirium knowledge	1			
Delirium nursing confidence	.22 (.007)	1		
Delirium nursing stress	-.01 (.926)	-.10 (.244)	1	
Delirium nursing competency	.27 (.001)	.51 ($<.001$)	-.01 (.895)	1

힘이 있다고 하였으나, 섬망 환자를 자신있게 간호할 수 있다고 대답한 간호사는 22.4%로 낮은 수준이었다. 이는 섬망 환자 간호에 대한 간호사의 자신감 부족은 섬망간호수행의 감소로 이어지며, 섬망 환자 사정, 진단 도구의 부족, 중재 지침의 부재와 관련이 있는 것으로 나타났다[35]. 본 연구에서 현재 섬망 관련 지침이 있다고 대답한 대상자들의 비율이 38.3%로 나타났으므로, 표준화된 섬망 관련 지침을 개발하고 비치하여 이를 숙지하도록 해야 할 필요가 있다.

섬망간호스트레스 정도는 100점 만점에 평균 54.80점으로 나타났다. 동일한 도구를 사용하여 중환자실 간호사를 대상으로 한 Seo와 Yoo [14]의 연구에서는 평균 63.90점, 종합병원 간호사를 대상으로 한 Kim과 Lee [33]의 연구에서는 평균 62.97점으로, 본 연구보다 높은 결과로 나타났다. 건강보험심사평가원에서는 중환자실 입원 기간을 종합병원은 평균 9일로 보고하였고 [36],

Jeong, Lee와 Shin [37]의 연구에서는 상급종합병원 입원 기간이 평균 13일로 입원 기간이 길수록 섬망 발생률이 높게 나타났다. 이와 관련하여 본 연구에서 섬망스트레스 점수가 높게 나올 것으로 예상했으나 오히려 비교적 낮게 나타났다. Wang [25]등의 연구에서 중환자실 간호사가 섬망에 대한 지식이 많을수록 섬망간호스트레스가 적다고 보고하였으며, 이는 본 연구 대상자 대부분이 섬망 간호에 대한 충분한 지식을 갖고 있어 섬망스트레스가 적은 것으로 생각한다.

섬망간호역량 정도는 4점 만점에 평균 3.02점으로 나타났다. 동일한 도구를 사용하여 섬망 환자간호와 관련된 섬망간호역량을 파악한 선행연구가 적어 비교하기 어렵지만 도구 개발 시 시행된 Roh [11]의 연구에서는 평균 3.00점으로 본 연구와 유사한 수준으로 나타났다. 본 연구의 섬망간호역량 6개의 하위영역 중 간호관리 영역이 평균 3.35점으로 가장 높게 나타났다. 이와 관련

Table 5. Factors affecting Delirium Nursing Competency (N=149)

Variables	B	SE	β	t	p
Age* (years \geq 30)	.77	1.26	.05	.61	.543
Marital status [†] (married)	.14	1.33	.01	.11	.916
Education level [‡] (\geq Bachelor's)	.81	1.88	.03	.43	.667
Clinical career at ICU [§] (years $>$ 9)	4.52	1.43	.25	3.17	.002
Delirium knowledge	.11	.12	.07	.93	.356
Delirium nursing confidence	.25	.04	.44	6.02	$<.001$

$R^2=.352$, Adj. $R^2=.325$, $F(p)=12.87(<.001)$

Durbin-Watson=2.09, VIF=1.09~1.48, Tolerance=.68~.92

ICU=Intensive care unit; SE=Standard error

*reference=Age(\leq 29), [†]reference=Marital status(unmarried), [‡]reference=Education level(Diploma), [§]reference=Clinical career at ICU(\leq 9)

해 간호사는 섬망 환자에게 혼란을 주는 자극을 최소화 하여 지남력을 인지시키며, 친숙한 물건을 두고 조명 조절과 불필요한 소음을 조절하는 등 수면 부족을 완화 하는 활동을 지속적으로 제공하여야 한다. 반면, 알고리즘관리 영역이 평균 2.62점으로 가장 낮게 나타났다. 중환자실 간호사 중 섬망 관련 알고리즘 분석, 최신 섬망 예방 관리 가이드라인, 섬망 하위 분류에 대해 정확하게 나열할 수 있는 간호사는 부족한 상태이다[11]. 또한 섬망 평가 도구를 사용하는 간호사는 24%에 불과 하며 섬망 평가 도구에 대한 지식이 부족하고 실제 사용에 대한 교육이 제대로 이루어지지 않아 섬망 평가 도구의 사용률은 낮게 나타났다[38]. 반면에 섬망 사정 도구를 사용한 경험이 있고, 섬망 교육에 참여한 간호사가 섬망 선별과 섬망 지식, 섬망간호수행이 높은 것으로 나타났다[39]. 중환자실 간호사는 섬망의 초기 평가, 사정 및 섬망 간호를 통해 섬망을 예방하고 치료하는데 중요한 역할을 한다[9]. 따라서 임상 간호 실무에 빠르고 정확하게 적용할 수 있는 섬망 사정 도구의 표준화, 섬망 간호 알고리즘, 섬망 하위 분류에 따른 섬망 관리 가이드라인을 개발하여 교육과 시뮬레이션을 통해 임상에 적용할 수 있어야 한다고 생각한다.

일반적인 특성에 따른 섬망간호역량은 연령, 결혼상태, 최종학력, 총 임상 경력, 중환자실 경력에 따라서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 섬망간호수행에 대한 Kim [27]의 연구에서는 결혼상태, 임상경력이 유의한 차이가 있었고, Kim과 Lee [33]의 연구에서는 연령, 결혼상태, 최종학력, 임상경력, 섬망간호 교육경험이 유의하게 나타나 본 연구와 부분적으로 일치하였다. 간호사는 연령과 임상경력이 많을수록 여러 가지 경험을 통한 학습과 임상적 판단을 통해 간호 수행 능력과 대처 방법을 습득할 수 있다[33]. 또한 중환자실 경력이 높을수록 다양한 섬망 환자를 간호하면서 반복되고 지속적인 학습이 섬망간호역량을 증진시킨다[27]. 따라서 환자 경험과 숙련도 향상을 통해 전문성을 갖추고 자신감이 증가되면서 수행이나 역량이 향상되므로 경력 간호사들이 중환자실에 오랫동안 근무할 수 있도록 다양한 정책적 전략이 필요하다고 생각한다.

섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스, 섬망간호역량 간의 상관관계에서 대상자의 섬망간호역량은 섬망지식 및 섬망간호자신감과 양의 상관관계가 있었다. Kim과 Kim [26]의 연구, Park과 Chang [29]의 연구

에서 섬망간호자신감이 클수록 섬망간호수행이 높았고, Kim과 Song [31]의 연구, Kim과 Lee [33]의 연구에서 섬망지식과 섬망간호자신감이 높을수록 섬망간호수행이 높게 나타났다. 섬망지식 부족 시 섬망 환자가 발생하였을 때 간호사는 당혹감과 위협감을 느끼게 되어, 섬망 환자 간호 수행에 대한 자신감이 낮아진다[29]. Norman과 Taha [40]는 섬망지식이 축적될수록 섬망간호수행 시 자신감이 상승하여 더욱 더 적극적인 간호를 제공할 수 있다고 하였다. 따라서 섬망간호수행을 향상시키기 위해 간호사는 섬망에 대한 정확한 지식습득이 필요하며 이를 위해 체계적인 교육이 필요할 것으로 생각한다. 또한 섬망 간호지식이 많을수록 자신감도 높아지며 성공적인 섬망간호수행을 경험할 수 있고 이는 섬망 간호지식 향상으로 다시 순환될 수 있으므로 섬망간호역량 향상에도 도움이 될 것으로 생각한다.

상급종합병원 중환자실 간호사의 섬망간호역량의 영향요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과, 중환자실 경력과 섬망간호자신감이 유의한 요인으로 도출되었다. 그 중 가장 중요한 영향요인은 섬망간호자신감으로 다양한 부서의 병원 간호사를 대상으로 시행한 선행연구[26,29]에서 유의한 영향을 주는 요소로 확인되었다. Akechi 등[20]과 Kim과 Lee [22]의 연구에서 지속적인 섬망 교육 프로그램과 임상 현장 훈련은 간호사에게 긍정적인 피드백을 통해 적극적인 자세로 섬망간호자신감을 향상시키는데 효과적이었다고 보고하고 있다. 이에 섬망의 원인, 섬망 사정 도구 사용법, 치매와 우울증의 구별, 섬망 간호 및 약물 치료에 대한 교육프로그램 등을 개발하고 임상 실무에 적극적으로 적용하여 경험을 축적해 섬망간호자신감을 높일 필요가 있다 [26,33]. 또한 단일 중재가 아닌 지남력 향상, 감각 박탈 방지, 통증 간호, 탈수 교정, 수면 환경 제공 등의 여러 가지 위험 요인들을 고려한 복합적인 간호 중재의 구체적인 지침을 체크리스트로 작성하여 모든 중환자실 간호사가 표준화된 간호를 제공한다면[7] 섬망간호자신감을 증진시켜 섬망간호역량을 향상시킬 수 있을 것이다. 중환자실 경력에 따른 섬망간호역량의 차이는 경험을 통한 학습 및 임상적 판단에 따른 문제 해결 능력 향상의 결과로 해석된다[33]. 그러므로 섬망간호역량 프로그램 개발 시 본 연구 결과인 중환자실 경력의 변수를 고려하고 경력에 따라 교육프로그램을 달리하고 구체적으로 계획하여 섬망 환자에 대한 문제 해결 중심의

교육과 학습을 반복적으로 진행하는 것이 효율적일 것으로 생각한다.

본 연구 결과 섬망간호역량은 섬망간호자신감과 중환자실 경력이 섬망간호역량에 영향을 미치는 중요한 변수로 확인되었다. 그러나 본 연구는 일개의 상급종합병원에서 근무하는 중환자실 간호사들을 임의표출하였으므로 다양한 지역의 대상자들과 비교·분석하지 못하였다는 점에서 한계가 있어 연구 결과를 확대 해석하는데 제한이 있다. 또한 섬망지식과 섬망간호스트레스 간의 상관관계는 확인되지 않았으므로 이를 파악하기 위한 반복 연구가 필요하다. 그러나 중환자실 간호사를 대상으로 한 섬망간호역량에 대한 선행연구가 부족한 상황에서 섬망간호자신감이 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다는 점에서 의의가 있다. 따라서 향후 섬망간호자신감을 향상시키기 위한 프로토콜 개발을 통해 중환자실 간호사의 섬망간호역량이 향상된다면 섬망 환자의 건강 증진 및 회복에 긍정적인 영향을 미칠 수 있으며, 수준 높은 섬망 환자 간호 서비스를 제공하는데 기여할 수 있을 것이라 기대된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중환자실에 근무하는 간호사의 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량 정도와 이들 변수 간의 관계를 파악하고, 섬망간호역량에 미치는 영향요인을 규명하여, 섬망간호역량을 향상하기 위한 기초 자료를 제공하기 위하여 수행되었다. 연구 결과, 섬망간호자신감과 중환자실 경력이 섬망간호역량에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났다. 따라서 중환자실 간호사의 자신감을 증진할 수 있는 섬망 간호 프로토콜을 개발하고 적용하며, 중환자실 간호사가 장기적으로 근무할 수 있도록 다양한 정책적 전략이 필요하다. 본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 지역의 범위를 확장하여 여러 중환자실 간호사의 섬망간호역량을 파악하는 연구가 필요하다. 둘째, 섬망지식, 섬망간호자신감, 섬망간호스트레스 및 섬망간호역량의 변수들 간의 관계를 확인하는 반복 연구가 필요하다. 셋째, 섬망지식과 섬망간호자신감을 향상하고 섬망스트레스를 감소시키며 섬망간호역량을 증진시킬 수 있는 다양한 교육과 프로토콜을 개발하여 그

효과를 확인하는 후속 연구를 제언한다.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

This study received no external funding.

ORCID

Lim, Mi Ran : <https://orcid.org/0009-0002-0714-6566>

Cho, Gyoo Yeong : <https://orcid.org/0000-0001-5314-0806>

REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2019.
2. Gregory KA. Easy as ABC: How staff nurses transformed unit culture to assess and manage delirium in the intensive care unit. *Critical Care Nurse*. 2016;36(5):73-6. <https://doi.org/10.4037/ccn2016821>
3. Jung JY, Jang SJ, Jo SM, Lee SH. Delirium experience of the intensive care unit patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2022;52(2):134-43. <https://doi.org/10.4040/jkan.21240>
4. Health Insurance Review & Assessment Service. Statistics of inpatients in the intensive care unit [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2021 [cited 2021 October 05]. Available from: <https://www.data.go.kr/data/15052314/fileData.do>
5. Jeong IS, Cho MK. Factors affecting delirium in ICU patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(10):5889. <https://doi.org/10.3390/ijerph20105889>
6. Spiegelberg J, Song H, Pun B, Webb P, Boehm LM. Early identification of delirium in intensive care unit patients: Improving the quality of care. *Critical Care Nurse*. 2020;40(2):33-43. <https://doi.org/10.4037/ccn2020706>
7. Shim MY, Hee SS, Mi LM, Ah PM, Jin YE, Soo KM, et al. The effects of delirium prevention intervention on the delirium incidence among postoperative patients in a surgical intensive care unit. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;

- 21(1):43-52.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2015.21.1.43>
8. Thomas N, Coleman M, Terry D. Nurses' experience of caring for patients with delirium: Systematic review and qualitative evidence synthesis. *Nursing Reports*. 2021;11(1):164-74.
<https://doi.org/10.3390/nursrep11010016>
 9. Fowler BM. Clinical education to decrease perceived barriers to delirium screening in adult intensive care units. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2019;42(1):41-3.
<https://doi.org/10.1097/cnq.0000000000000235>
 10. Mrayyan MT, Abunab HY, Abu Khait A, Rababa MJ, Al-Rawashdeh S, Algunmeeyn A, et al. Competency in nursing practice: a concept analysis. *BMJ Open*. 2023;13(6):e067352.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067352>
 11. Roh YS. The training needs of Korean intensive care unit nurses regarding delirium. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2021;62:102954.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102954>
 12. Zamoscik K, Godbold R, Freeman P. Intensive care nurses' experiences and perceptions of delirium and delirium care. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2017;40:94-100.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.01.003>
 13. Schmitt EM, Gallagher J, Albuquerque A, Tabloski P, Lee HJ, Gleason L, et al. Perspectives on the delirium experience and its burden: Common themes among older patients, their family caregivers, and nurses. *The Gerontologist*. 2019;59(2):327-37.
<https://doi.org/10.1093/geront/gnx153>
 14. Seo HJ, Yoo YS. Intensive care unit nurse's knowledge, nursing performance, and stress about delirium. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2007;19(1):55-65.
 15. Park YS. The Development and effects of evidence-based nursing practice guideline for the nursing of delirium in cancer patients [dissertaion]. Jinju: Gyeong-sang University; 2011.
 16. Nydahl P, Dewes M, Dubb R, Hermes C, Kaltwasser A, Krotsetis S, et al. Survey among critical care nurses and physicians about delirium management. *Nursing in Critical Care*. 2018;23(1):23-9.
<https://doi.org/10.1111/nicc.12299>
 17. Staveski SL, Pickler RH, Lin L, Shaw RJ, Meinzen-Derr J, Redington A, et al. Management of pediatric delirium in pediatric cardiac intensive care patients: An international survey of current practices. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2018;19(6):538-43.
<https://doi.org/10.1097/pcc.0000000000001558>
 18. Krupa S, Friganović A, Oomen B, Benko S, Mędrzycka-Dąbrowska W. Nurses' knowledge about delirium in the group of intensive care units patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(5):2758.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19052758>
 19. Aldawood ZS, Alameri RA, Elghoneimy Y, Swyan AHA, Almulla H, Hammad SS, et al. Impact of educational program on critical care nurses' knowledge of ICU delirium: A quasi-experimental study. *Journal of the Academy of Medical Sciences of Bosnia and Herzegovina*. 2023;77(1):56-63.
 20. Akechi T, Ishiguro C, Okuyama T, Endo C, Sagawa R, Uchida M, et al. Delirium training program for nurses. *Psychosomatics*. 2010;51(2):106-11.
[https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(10\)70670-8](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(10)70670-8)
 21. Kim HJ, Song EJ. Factors influencing the nursing performance of delirium care in intensive care unit nurses. *The Journal of Social Convergence Studies*. 2023;7(2):1-12.
<https://doi.org/10.37181/JSCS.2023.7.2.001>
 22. Kim MJ, Lee HJ. The effects of delirium care training program for nurses in hospital nursing units. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2014;26(5):489-99.
<http://doi.org/10.7475/kjan.2014.26.5.489>
 23. Kim NY, Ryu SA, Kim YH. Factors related to delirium of intensive care unit patients in Korea: A systematic review. *Iranian Journal of Public Health*. 2021;50(8):1526-35.
<https://doi.org/10.18502/ijph.v50i8.6798>
 24. Tachibana M, Inada T, Ichida M, Ozaki N. Risk factors for inducing violence in patients with delirium. *Brain and Behavior*. 2021;11(8):e2276.
<https://doi.org/10.1002/brb3.2276>
 25. Wang Y, Li L, Tan S, Guan Y, Luo X. Psychological stress and associated factors in caring for patients with delirium among intensive care unit nurses: A cross-sectional study. *Australian Critical Care*. 2023;36(5):793-8.
<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.09.006>
 26. Kim HY, Kim SO. The effect of nurses' knowledge and self-confidence on delirium nursing performance of nurses in an integrated nursing and caring services ward: A cross-sectional descriptive study. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2024;26(1):80-90.
<https://doi.org/10.17079/jkgn.2023.00234>
 27. Kim EH. Relationship between knowledge, stress, and

- nursing performance about care for delirium in geriatric hospital nurses. *Journal of Korean Clinical Health Science*. 2016;4(2):593–602.
<https://doi.org/10.15205/kschs.2016.6.30.593>
28. Han SS, Sohn IS, Kim NE. New nurse turnover intention and influencing factors. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(6):878–87.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.6.878>
 29. Park HM, Chang MY. Nurse's knowledge, confidence and performance on care for delirium. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2016;41(4):359–68.
<https://doi.org/10.21032/jhis.2016.41.4.359>
 30. Cho GR. ICU nurses' knowledge and nursing performance of intensive care unit syndrome [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2001.
 31. Kim YT. Relationship between stressors and the degree of social support in intensive care unit nurses [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 1989.
 32. Kang JS, Song HJ. Factors affecting the performance of nurses in delirium care. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2019;12(1):13–21.
<https://doi.org/10.34250/jkccn.2019.12.1.13>
 33. Kim JY, Lee EJ. Factors affecting nursing performance of delirium for general hospital clinical nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2016; 22(2):183–93.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2016.22.2.183>
 34. Jiang T, Tung TH, Wang Y, Zheng XT, Jia L, Zhang W. Difficulties faced by intensive care nurses in caring for patients with delirium: A cross-sectional, multicentre study. *Australian Critical Care*. 2024; 37(4):530–8.
<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2023.12.004>
 35. Park YS, Kim KS, Song KJ, Kang JY. A preliminary survey of nurses' understanding of delirium and their need for delirium education: in a university hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36 (7):1183–92.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.7.1183>
 36. Health Insurance Review & Assessment Service. 2019 Intensive care unit adequacy assessment [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2021 [cited 2023 November 11]. Available from: https://www.hira.or.kr/cms/open/04/04/12/2020_12.pdf
 37. Jeong LS, Lee SJ, Shin DS. Factors influencing length of intensive care unit among older patients transferred from long term care hospital. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2020;45(4):341–8.
<https://doi.org/10.21032/jhis.2020.45.4.341>
 38. Lange S, Mędrzycka-Da Browska W, Tomaszek L, Wujtewicz M, Krupa S. Nurses' knowledge, barriers and practice in the care of patients with delirium in the intensive care unit in Poland—A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*. 2023;11:1119526.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1119526>
 39. Choi JI, Kim JH, Park JY. Delirium screening, delirium knowledge, and delirium care among hospital nurses at a tertiary hospital based on postoperative delirium cases. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2022;28(2):157–66.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2022.28.2.157>
 40. Norman SL, Taha AA. Delirium knowledge, self-confidence, and attitude in pediatric intensive care nurses. *Journal of Pediatric Nursing*. 2019;46:6–11.
<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.01.013>