



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지기능에 미치는 효과  
김혜정  
2013

간호학 석사학위 논문

섬망 예방 간호중재가  
중환자실 환자의 섬망 발생과  
인지기능에 미치는 효과

아주대학교 대학원

간호학과

김혜정

섬망 예방 간호중재가  
중환자실 환자의 섬망 발생과  
인지기능에 미치는 효과

지도교수 박지원

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함.

2013년 2월

아주대학교 대학원

간호학과

김혜정

김혜정의 간호학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장  
심사위원  
심사위원

박 지원 (인)  
김 춘자 (인)  
유 미애 (인)

아주대학교 대학원

2012년 12월 14일

# 차 례

차 례 .....	i
그림 차례 .....	iii
표 차례 .....	iii
부록 차례 .....	iii
국문 요약 .....	iv
I. 서 론 .....	1
A. 연구의 필요성 .....	1
B. 연구의 목적 .....	3
C. 연구의 가설 .....	4
D. 용어의 정의 .....	5
II. 문헌고찰 .....	6
A. 중환자실에서의 섬망 발생 .....	6
B. 섬망 예방 간호중재 .....	9
III. 연구방법 .....	13
A. 연구 설계 .....	13
B. 연구 대상 .....	14
C. 연구 도구 .....	15
D. 실험 처치 .....	17
E. 연구 진행 절차 .....	20

F. 자료 분석 방법 .....	21
IV. 연구 결과 .....	22
A. 실험군과 대조군의 동질성 검증 .....	22
B. 가설 검증 .....	25
V. 논 의 .....	28
VI. 결론 및 제언 .....	32
A. 결 론 .....	32
B. 제 언 .....	33
참 고 문 헌 .....	34
부 록 .....	39
ABSTRACT .....	47

## 그림 차례

<그림 1> 연구 설계 .....	13
<그림 2> 섬망 예방 간호중재 .....	19

## 표 차례

<표 1> 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증 .....	23
<표 2> 인지 기능에 대한 동질성 검증 .....	24
<표 3> 섬망 예방 간호중재가 섬망 발생에 미치는 효과 .....	25
<표 4> 섬망 예방 간호중재가 MMSE-K 점수에 미치는 효과 .....	27
<표 5> 섬망 예방 간호중재가 인지기능 저하 발생에 미치는 효과 .....	27

## 부록 차례

<부록 1> 연구 참여자 설명서 및 동의서 .....	39
<부록 2> 섬망 사정도구 점수표 .....	41
<부록 3> 섬망 관찰 선별 척도 .....	42
<부록 4> 섬망 측정 도구(CAM-ICU) .....	43
<부록 5> 한국형 간이 정신상태 검사(MMSE-K) .....	44
<부록 6> 섬망 예방 간호중재 .....	45

## 섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지기능에 미치는 효과

섬망은 중환자실에서 급작스런 발병을 특징으로 하여 발생하는 일시적인 정신 증후군이다. 중환자실 환자에서 인지기능 장애, 의식수준 저하, 주의력 감소, 정신 활동 증가 또는 감소, 수면 장애를 동반하나 섬망 예방 간호중재를 통해 섬망 발생과 인지기능 저하에 미치는 효과가 높은 것으로 보고되고 있으므로 이에 본 연구는 섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지기능에 미치는 효과를 보고자 하였다.

연구에 참여한 대상자는 경기도 S시 소재 A 대학병원 심혈관계 중환자실에 입원중인 환자 중 대조군 26명, 실험군 23명을 대상으로 연구를 시행하였다. 자료 수집 기간은 2011년 8월부터 10월까지 대조군 12주, 2012년 3월에서 5월까지 실험군 12주간이었다.

연구 도구는 Confusion assessment method-intensive care unit(CAM-ICU), 한국판 간이정신상태 검사(Mini Mental Screening Examination-Korea: MMSE-K)를 사용하였고 실험군은 입원 1일째 1회, 2일째 3회, 3일째 2회의 총 6회의 섬망 예방 간호중재를 적용하고 입원 3일째 섬망 발생과 인지기능을 평가하였다.

수집된 자료는 PASW version 18 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 제 1가설인 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 섬망 발생이 적게 나타날 것이다.’ 라는 제 1가설은 지지되었다. ( $\chi^2=4.05$ ,  $p=.044$ )



2. 제 2가설인 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 정도가 높을 것이다.’ 라는 제 2가설은 부분적으로 지지되었다. ( $t = 2.52, p = .015$ )

이상의 결과 중환자실 환자에게 섬망 예방 간호중재를 적용한 결과 섬망 발생과 인지기능에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 섬망 예방 간호중재를 적용한 실험군의 섬망 발생과 인지기능 저하가 적게 나타난 것을 알 수 있다.

본 연구 결과를 근거로 중환자실 환자를 대상으로 섬망 예방 간호중재의 효과를 보는 반복 연구가 필요하며 섬망과 관련된 요인을 통제하고 섬망 예방 간호중재를 적용했을 경우 섬망 발생과 인지기능에 대한 연구를 제언한다.

---

핵심어 : 섬망 발생, 인지기능, 섬망 예방 간호중재

# I. 서론

## A. 연구의 필요성

섬망은 광범위한 인지기능의 장애, 수면 각성 주기의 붕괴, 지각 장애, 사고 장애, 언어기능의 장애, 기분의 불안정성 등의 다양한 증상을 동반하는 신경정신과적 증후군이다(Brown & Boyle, 2002). 또한 중환자실 증후군이라 불리는 섬망은 중환자실에서 급작스런 발병을 특징으로 하는 일시적인 정신 증후군으로 인지기능 장애, 의식 수준 저하, 주의력 감소, 정신 활동 증가 또는 감소, 수면 장애를 나타내는 증후군이다(Bennun, 2001).

중환자실에 입원한 환자들은 호흡부전, 기관 내 삽관 및 흡인 등으로 인한 통증, 제한된 의사소통, 자율성 감소로 인한 극심한 스트레스를 경험하게 되고 진정제나 마취제의 사용, 의학적 주의를 요하는 복합 장기의 기능 장애, 수면장애 등 다양한 위험 요인에 의해 섬망이 발생할 가능성이 높아진다(Girard, Pandharipande & Ely, 2008).

섬망의 발생률은 일반적으로 병원에 입원한 환자의 15~20%, 중환자실에 입원한 환자의 30~40%가 경험하는 것으로 나타나며, 60세 이상의 노령층에서는 50%이상에서 경험하는 것으로 나타나고 있다(Inouye, 1994). 미국의 경우 중환자실 환자의 70~87%가 섬망을 경험하고 연령이 증가함에 따라 그 유병률도 증가하는데 85세 이상의 환자일 경우 발생률이 14%나 더 높다.

섬망 발생 시기는 평균 입원 3일째에 발생하며 중환자실 환자도 입원 3일째에 30%이상 발생하였고(Laitinen, 1996), 다른 연구에서도 중환자실 입원 후 2.6일에서 3일로 입실 초기에 주로 발생하였다(유미영, 2007; Ely et al., 2001; Milbrandt et al., 2004).

섬망을 경험한 입원환자의 사망률은 22~76%로 보고되고 있으며 이는 심근경색증이나 패혈증으로 인한 사망률과 비슷하다(Inouye, 2006). 임상에서는 환자의 질병처치와 치료가 최대 관심사인 만큼 섬망은 질병과정의 일부로 간주하여 특별한

관심을 소홀히 해온 경향이 있다. 그러나 섬망을 간과하거나 적절한 시기에 치료하지 못하는 경우 환자 회복에 상당한 차질을 일으키며, 가족과 의료인들에게 큰 부담을 주게 된다(Inouye, 1999). 섬망 상태는 노인 환자들의 낙상 위험을 높이고, 합병증과 이환율을 증가시킴에 따라 재원기간 연장과 기능적 쇠퇴 및 의료비를 증가시키며, 결국 병원에서 장기요양 시설로 이송되는 경우가 많아진다(Cole & Primeau, 2002). 또한 섬망을 경험하는 환자의 편집증적이고 혼란스런 사고는 의료진과의 협조를 불가능하게 하여 치료에 어려움을 주므로 이러한 의미에서 섬망을 조기 발견하고 예방하는 것은 중환자실 간호에서 중요시 되어야 한다.(Justic, 2000; Webb, Carlton & Geehan, 2000).

현재까지의 섬망 예방중재의 효과를 측정하는 국내 연구는 입원 노인환자, 암환자, 수술 후 노인 환자를 대상으로 하였으며 중환자를 대상으로 한 연구는 없는 실정이다(김혜영, 박경숙 & 이희주, 2007; 이병은, 2009; 황혜정, 2009; 박용숙, 2011). 박진(2008)의 연구에서 중환자실 간호사에게 섬망의 정의와 실태, 위험인자, 사정, 간호중재 4 부분으로 된 섬망 교육 시행 후 섬망 지식, 간호중재 중요도와 수행을 본 결과 섬망 교육을 받은 실험군에서 섬망 지식, 간호중재 중요도, 수행이 높게 나타났다. 이와 같이 간호중재의 방법과 근거중심 실무에 대한 지식이 적절하지 않아 실제 임상현장에서는 섬망에 대한 적절한 간호중재가 실시되지 못하고 있다.

현재 병원에서 사용하고 있는 간호중재는 섬망의 간호문제를 가지고 있는 환자에게 명확하고 개방적인 의사소통 유지와 사람, 장소, 시간에 대한 정보 제공, 약물 투여, 억제대 확인, 의식 수준 확인, 적절히 감정 표현할 수 있도록 격려, 지남력 수준 확인, 환자와 신뢰감 있고 상호적 관계 유지의 간호 활동을 제공하고 있으나 약물 투여나 억제대 제공이 선행되고 있다. 이와 같이 섬망의 높은 발생률에도 불구하고 이를 위한 예방적 중재에 대한 근거중심 실무 가이드라인이나 간호중재 프로토콜이 보급되지 않은 실정이며 중환자실 환자의 섬망 예방과 관리가 필요하나 간호사의 과다한 업무, 섬망에 대한 지식부족, 체계화되지 않은 간호 중재 등으로 임상에서 활성화 되고 있지 않다. 이에 본 연구에서는 섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지기능에 효과가 있음을 증명하고자 연구를 시행하였다.

## B. 연구 목적

본 연구의 목적은 일 대학병원 중환자실에 입원한 환자에게 섬망 예방 간호중재를 실시한 후 그 효과를 보기 위함이다.

구체적 목적은 다음과 같다.

1. 섬망 예방 간호중재가 환자의 섬망 발생에 미치는 효과를 파악한다.
2. 섬망 예방 간호중재가 환자의 인지기능에 미치는 효과를 파악한다.



### C. 연구의 가설

가설 1 : 섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 섬망 발생이 적게 나타날 것이다.

가설 2 : 섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 정도가 높을 것이다.

부가설 1) 섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 점수가 높을 것이다.

부가설 2) 섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 저하로 판정된 대상자가 적을 것이다.

## D. 용어의 정의

### 1. 섬망

1) 이론적 정의: 섬망은 광범위한 인지기능의 장애, 수면 각성 주기의 붕괴, 지각 장애, 사고 장애, 언어기능의 장애, 기분의 불안정성 등의 다양한 증상을 동반하는 신경정신과적 증후군이다(Brown & Boyle, 2002).

2) 조작적 정의: 본 연구에서는 Ely(2001)가 중환자실 환자의 섬망을 평가하기 위해 개발한 CAM-ICU(Confusion assessment method-intensive care unit)를 유미영(2006)이 번역하여 개발한 도구로 평가한 것을 말한다. 평가기준은 갑작스런 섬망 발병과 주의집중 장애, 비조직적 사고 또는 의식장애를 가지면 섬망으로 판정하게 된다.

### 2. 인지 기능

1) 이론적 정의: 충동, 지각, 흥미, 동기, 기억, 논리, 사고, 학습, 문제 해결, 판단과 같은 정신적, 지적 과정을 말하는 것으로, 이러한 기능은 상황을 조사하는 능력, 정보를 받아들이고 처리하고 회상하는 능력, 시간과 장소에 대한 지남력, 복잡한 자료를 구성하는 능력, 자극에 정확하게 반응하는 능력(Murray et al., 1980)등을 포함한다.

2) 조작적 정의: 본 연구에서는 원래 Folstein, Folstein & McHugh(1975)이 개발한 것을 박종한과 권용철(1989)이 변안 수정한 한국판 간이정신 상태 검사(MMSE-K)를 사용하며 이 도구는 총 12문항으로 지남력, 장기 기억과 회상, 주의집중, 계산, 언어기능, 이해 및 판단 등으로 구성되어 있으며 30점 만점에 23점 이하는 인지기능 저하로 판정된다.

## II. 문헌 고찰

### A. 중환자실에서의 섬망 발생

섬망은 광범위한 인지기능의 장애, 수면-각성 주기의 붕괴, 지각 장애, 사고 장애, 언어기능의 장애, 기분의 불안정성 등의 다양한 증상을 동반하는 신경정신과적 증후군으로 혼돈으로부터 시작하여 지남력 상실로 진행되고 의식 장애까지 일으킨다(Brown & Boyle, 2002). 또한 중환자실 환자에서 급작스런 발병을 특징으로 하여 발생하는 일시적인 정신 증후군으로 인지기능 변화를 동반하는 의식의 장애가 갑작스럽게 나타나서 비교적 짧은 기간동안 증상이 지속되는 복합적 증후군이다(Bennun, 2001). 섬망은 치매와 자주 혼동되는 경우가 있는데 섬망은 급성 혼돈 상태이고 치매는 만성 혼돈 상태라는 차이가 있다. 만성적으로 혼돈 상태가 나타나는 치매와는 다르게 섬망은 급격한 발생, 변동되는 과정, 주의력 결핍, 조직화되지 않은 사고, 의식 수준의 변화, 인지 결손, 지각 장애, 정신행동 장애, 수면-각성주기의 변화, 정서 장애 등이 특징으로 나타난다(Inouye, 2006).

구체적 증상들로는 환청, 환시 등의 지각 관련 증상이 있고 지남력 상실, 기억력 상실, 언어장애 등의 인지기능 장애가 있다. 섬망을 경험하는 중환자실 환자들은 주의력이 부족해지고 사고의 진행 방향은 일관성과 방향성을 잃어버린다. 경한 상태에서는 약간 느리거나 둔한 사고의 진행을 나타내지만 정도가 심한 경우에는 일관성 있는 사고 자체가 불가능하다(Granberg et al., 1999). 섬망에서 나타날 수 있는 다양한 증상들은 핵심 증상(주의력, 기억력, 지남력, 언어사고 과정 및 수면 패턴의 장애)와 연관 증상들(정신증적 증상, 정서적 증상, 행동 증상)로 나눌 수 있다(Trzepacz, 1999). 이런 증상들은 주간보다 야간에 심하게 악화되어 나타나고 이때 의식 수준에 변화가 일어난다고 할지라도 환자는 깨어 있거나 일반적으로 질문에 대답할 수 있는 각성 상태에 있다. 여러 가지 섬망의 증상들 중 특히 주의력의 저하는 거의 모든 환자들에게서 나타나는 증상이며 빈도 상으로도 지남력의 장애보다도 더 빈번하게 나타나는 증상으로써 섬망을 진단하는데 있어서 가장 중요한 증상

이라 할 수 있다(Meagher, 2007).

섬망 발생은 만성 인지장애가 내재된 사람에게서 호발하는 경향이 있고, 65세 이상의 남성, 다량의 약물을 복용하는 경우, 사회적 접촉이 제한된 경우, 감염 증상, 심한 통증, 전해질 불균형 등의 상황에서 많이 발생하며, 응급실과 중환자실 환경에 있으면서 급성의 중증도가 높은 질환을 가진 환자일수록 발생률이 높은 것으로 보고되고 있다(Foreman & Zane, 1996). 유미영 등(2008)의 연구에서는 삽관이나 기관 절개술 경험, 기계 환기 경험, 억제대 경험, 통증이 섬망 발생에 영향을 준다고 하였으며 남애리나(2009)의 연구에서는 연령이 높을수록, 중환자실 입실 기간이 길수록 섬망 발생 가능성이 높다고 하였다. 연령에 따라 섬망의 임상 양상은 다소의 차이를 보일 수 있는데 노인의 경우 성인과 비교했을 때 제반 증상들의 두드러진 차이는 보이지 않으나 인지장애 증상들이 보다 심하게 나타나는 것으로 알려져 있다. 노인이 되면 인지기능이 저하되고 치매 등의 유병률이 높아지며 이러한 인지기능 저하는 신체 건강과 정신 건강에도 부정적인 영향을 미치며 기능 수준이나 치료의 경과에도 부정적 영향을 미친다(McCusker, Cole & Ciampi, 2007). Inouye(2009)는 치매 등 인지기능과 기분상태의 변화가 있는 노인의 경우 수술적 처치 이후 섬망의 발생 비율이 높다는 결과를 보고하였다. 또한 다양한 위험 인자 중에서도 외상 전 인지기능이 섬망 발생에 중요한 영향을 미친다는 일관된 연구결과가 있다(McAvay, Van Ness & Bogardus Jr, 2007) 이러한 선행연구를 볼 때 여러 외적인 자극은 인지기능에 변화를 가져오며 섬망에도 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

입원 당시의 진단에 따라 다르기는 하지만 대개 입원 환자의 15~50% 가까이 섬망을 경험하는 것으로 보고되고 있으며 섬망과 연관된 사망률도 10~65%까지 보고되고 있다. 또한 악성 종양 환자에서 25%, 임종을 앞둔 말기 환자의 80%, 수술 후 환자의 약 50%에서 섬망이 나타나는 것으로 알려져 있다(Lipowski, 1989; Brown & Boyle, 2002). 섬망 발생률은 치매가 있을 때, 80세 이상의 고령자일 때, 중환자실에 입실할 때 높아졌고 퇴원 전까지 입원기간 동안에는 70%가 섬망 발생을 보였다(서경산 2008). 중환자실에 입원한 환자들은 호흡부전, 기관 내 삽관 및 흡인 등으로 인한 통증, 제한된 의사소통, 자율성 감소로 인한 극심한 스트레스를 경험하게 되고



진정제나 마취제의 사용, 의학적 주의를 요하는 복합 장기의 기능 장애, 수면장애 등 다양한 위험 요인에 의해 섬망이 발생할 가능성이 높아진다(Girard, Pandharipande & Ely, 2008). 또한 중환자실에 입원한 환자들은 신체적, 정신적, 환경적으로 낮은 환경에 노출되어 섬망 발생의 위험성이 증가하는데 고령의 나이, 복합 장기 질환, 기저 질환, 정신에 영향을 주는 약물 사용 등은 그 위험을 증가시킬 수 있다. 또한 억제대를 하고 있거나 통증이나 진정 약물의 투여, 병의 상태가 심각한 경우에 더 많이 발생한다(Thamason et al., 2005). 이러한 섬망은 중환자실에 입원한 모든 환자에게 발생 가능하며 또한 예방 가능한 것으로 알려져 있고, 중환자실에 입원한 환자의 30~40%가 경험하는 것으로 나타나며, 60세 이상의 노령층에서는 50% 이상에서 경험하는 것으로 나타나고 있다. 유미영(2006)이 중환자실 입원 환자를 대상으로 한 연구에서 22.2%의 섬망 발생률을 보였으며 김아린(2010)의 중환자실에 입원한 노인의 섬망에 관한 연구에서는 입원 후 초기 5일 동안 중환자실 입원한 노인의 55.3%에서 섬망이 발생하였다. 조옥희, 유양숙, 최정은 & 김남희(2009)의 간이식 후 중환자실에서의 섬망 발생에 대한 연구에서는 중환자실에서 급성기 간호를 받는 1주일 동안에 CAM-ICU로 섬망을 진단받은 대상자는 29.3%였다. 미국의 경우 중환자실 환자의 70~87%가 섬망을 경험하고 연령이 증가함에 따라 그 유병률도 증가하는데 85세 이상의 환자일 경우 발생률이 14%나 더 높다.

섬망은 평균 입원 3일째에 발생하며 중환자실 환자도 입원 3일째에 30%이상 발생한다(Laitinen, 1996). 다른 연구에서도 섬망 발생 시기는 중환자실 입원 후 2.6일에서 3일로 입실 초기에 주로 발생하였다(Ely et al., 2001; Milbrandt et al., 2004; 유미영, 2007). 서경산(2008)의 연구에서는 섬망이 나타난 대다수가 중환자실 입실 후 또는 진정상태에서 깨어난 후 2일 안에 나타났으며 88%가 6일안에 발생하여 대부분 중환자실 입실 초기에 섬망이 발생하여 섬망 발생 시기가 입실 초기임을 알 수 있다. 김아린(2010)의 연구에서도 섬망 발생 시기는 평균 2.41일이었고 중환자실 입원 2일째에 38.1%로 가장 많이 나타났다. 보통 섬망은 발생 후 최대 수주일 지속되나 한 달을 넘기지 않는 것이 보통이며 환자들은 자신의 이러한 상태에 대해 기억하지 못하는 것이 대부분이다(Johnson, 1990; Lipowski, 1983).

섬망을 경험한 입원환자의 사망률은 22~76%로 보고되고 있으며 이는 심근경색증이나 패혈증으로 인한 사망률과 비슷하다(Inouye, 2006). 또한 재원 기간이 평균 13일 정도 연장되며 재원기간이 늘수록 사망률도 높아진다(Lipowski, 1990). 섬망을 경험하는 중환자실 입원 환자의 경우는 그렇지 않은 환자보다 10~20% 사망률이 높게 나타나고 중환자실 재원기간이 3일 정도 연장되었다(Ely et al., 2004). 임상에서는 환자의 질병 치료와 치료가 최대 관심사인 만큼 섬망은 질병과정의 일부로 간주하여 특별한 관심을 소홀히 해온 경향이 있다. 그러나 섬망을 간과하거나 적절한 시기에 치료하지 못하는 경우에 환자 회복에 상당한 차질을 일으키며, 가족과 의료인들에게 큰 부담을 주게 된다(Inouye, 1999). 섬망 상태는 노인 환자들의 낙상위험을 높이고, 합병증과 이환율을 증가시킴에 따라 재원기간 연장과 기능적 쇠퇴 및 의료비를 증가시키며, 결국 병원에서 장기요양 시설로 이송되는 경우가 많아진다(Cole & Primeau, 2002).

이상에서 살펴본 바와 같이 섬망 관련 연구들은 중환자실 환자는 섬망이 발생할 가능성이 높으며 입실 초기에 발생하고 중환자실 환자에게 부정적 영향을 미치므로 섬망 예방 간호중재를 통해 섬망을 조기 발견하고 예방하며 적절히 관리하는 것이 필요함을 나타내고 있다.

## **B. 섬망 예방 간호 중재**

섬망을 경험하는 환자의 편집증적이고 혼란스런 사고는 의료진과의 협조를 불가능하게 하여 치료에 어려움을 주므로 이러한 의미에서 섬망을 조기 발견하고 예방하는 것은 중환자실 간호에서 중요시 되어야 한다.(Justic, 2000; Webb, Carlton & Geehan, 2000). 섬망 간호중재에서 가장 중요한 요소는 먼저 위험 요인을 가진 환자들의 요인을 파악하고 요인에 대한 조기 발견과 예방이 가장 효과적이라고 보고되고 있다(Senderbach & Guthrie, 2009). 섬망을 가진 환자를 위한 간호중재로 환경적인 요소들을 통제하고 환자의 인지기능 수준을 유지시킴으로써 섬망의 발생

을 예방하고 환자의 변화된 상태를 조기 발견하는 것이 최선의 방법이라고 할 수 있다(Justic, 2000).

국외에서는 섬망 발생률, 유발 요인, 섬망 사정 도구 및 중재에 대한 다양한 연구들이 발표되었고 예방과 중재를 위한 근거 중심 가이드라인들이 미국, 영국, 캐나다에서 이미 개발되어 임상에 활용되고 있다(문경선, 2010). 국내의 섬망 예방 간호 중재와 관련된 연구로는 황주연(2004)의 연구에서 간호사들에게 급성혼돈 환자 관리의 지식을 높이고 일관된 간호를 제공하여 급성혼돈 환자의 효과적인 관리를 하고자 간호 사정과 중재, 간호 결과의 내용으로 이루어져 있는 급성 혼돈 환자 관리를 위한 근거 중심 간호실무 가이드라인을 개발하였다. 박은아(2004)는 간호사를 대상으로 급성혼돈 관리에 대한 교육안을 개발하여 교육한 결과 간호사들의 급성혼돈 사정의 정확도 및 급성혼돈 관리를 위한 지식과 자신감이 높아졌다. 문경자 등(2009)의 연구에서 문헌 고찰을 통해 중환자실 섬망 예방을 위한 근거 중심 간호중재 프로토콜을 개발하였으며 생리적 지지, 감각적 자극, 지남력 유지, 가족 지지, 의사 소통, 신체적 통합에 수술적 섬망 예방 내용을 추가하였고 섬망의 내적 요인 사정 및 관찰과 외적요인 사정 및 관찰 후 이를 바탕으로 주기적 섬망 사정, 오리엔테이션 제공, 환경적 중재, 신체적 및 치료적 중재를 제공하는 비 약물적 예방 간호 중재의 내용으로 구성되어 있다. 황혜정(2009)의 연구에서도 Beresin(1988)의 간호중재 프로토콜과 Wanich, Sullivan-Marx, Gottlieb & Johnson(1992)의 에너지-생리적 통합성 보존을 부분적으로 포함하여 급성 혼돈 간호중재 프로토콜을 개발한 후 노인 환자에게 적용한 결과 섬망 발생률을 낮추고 섬망 발생기간을 단축시키며 대상자의 인지기능을 향상시키는 것으로 나타났다. 또한 이병은(2009)의 연구에서 문헌 고찰을 통해 섬망 예방 프로그램을 개발하여 수술 후 노인 환자에게 섬망 예방 프로그램 적용한 결과 섬망 예방 프로그램에 참여한 실험군이 대조군에 비해 섬망 발생이 낮고 인지기능이 높게 나타나 섬망 예방 프로그램과 교육 중재로 효율적 섬망 관리가 가능하다고 하였다. 김사라(2011)의 섬망 관리 프로그램을 적용한 연구에서도 섬망 관리 프로그램을 적용한 실험군의 섬망 정도와 인지기능 저하가 적게 나타났다. 국외의 경우는 Tabet(2005)의 연구에서 70세 이상의 입원 환자를 대상으로

섬망 예방 교육을 실시하여 비교한 결과 섬망 예방 교육이 섬망 발생률과 섬망 발생 환자의 인지기능 회복에 있어 효과가 있음으로 나타났다. 미 국립 보건원 임상평가연구소는 2011년 입원 중 발생한 섬망 대부분은 간과되고 있을 뿐만 아니라 예후 불량이나 의료비용 증가로 이어지므로 근본적인 예방 대책이 필요하다고 강조하며 섬망 예방에 관한 권고안을 *Annals of Internal Medicine*에 발표하였다. 이 가이드라인은 병원이나 장기요양시설 등에 입원 중인 18세 이상 성인 환자를 대상으로 한 것으로 '섬망 상태를 보이는 환자의 평가 및 치료를 충분히 할 수 있는 시스템을 정비한다, 절대적으로 필요하지 않는 한 섬망 환자의 병동, 병실을 옮기지 않는다, 입원 24시간 이내에 섬망 발병과 관련하는 위험인자가 있는지를 알아본다, 환자의 상태별로 다면적인 개입 계획을 세우고 탈수와 변비에 주의하며 불필요한 카테터 삽입을 피하는 등 감염증 예방과 치료에 유의한다, 수면의 질을 높이도록 한다' 등의 내용을 포함하고 있다(Rachel, Rakshmi, Msc & Anayo, 2011).

이러한 섬망에 관한 간호중재의 목적은 환자의 정서적 인지기능 수준을 최선의 상태로 유지하는 것이고 증상을 완화시키고 환자와 의료진을 보호하는 면에서의 간호가 이루어지게 된다. 중환자실 환자의 섬망을 조기 발견하고 예방하는 데는 환자의 침상 옆에서 가장 많은 시간을 보내는 간호사의 역할이 크다고 하겠고 중환자실 간호사는 환자의 섬망을 가장 먼저 발견할 수 있고 적절한 중재를 제공한 후 지속적으로 사정할 수 있는 위치에 있다고 하겠다. 이와 같이 간호사의 역할이 매우 중요함에도 불구하고, 많은 연구에서 간호사의 섬망 지식과 기술이 부족하다고 보고하고 있다(박은아, 2004; 황주연, 2004; 양영애, 2006). 간호중재의 방법과 근거중심 실무에 대한 지식과 실제 적용할 수 있는 중재 프로그램이 적절하지 않아 실제 임상현장에서는 섬망에 대한 적절한 간호중재가 실시되지 못하는 현실이다. 현재 병원에서 사용하고 있는 간호중재는 섬망의 간호문제를 가지고 있는 환자에게 명확하고 개방적인 의사소통 유지와 사람, 장소, 시간에 대한 정보 제공하기, 의식 수준과 지남력 확인하기, 적절히 감정 표현할 수 있도록 격려하고 환자와 신뢰감 있고 상호적 관계 유지의 간호 활동을 제공하고 있으나 약물 투여나 억제제 제공이 선행되고 있는 실정이다. 여러 선행 연구에서 섬망 예방 간호중재가 섬망 발생과 인지기

능에 미치는 효과가 높은 것으로 나타났으나(Tabet, 2005; 이병은, 2009; 황혜정, 2009; 김사라, 2011) 중환자실 환자에게 나타나는 섬망의 중재가 쉽지 않으며 섬망 간호로 인한 간호사들의 업무 부담도 높고 쉽게 적용할 수 있는 섬망 예방 간호중재가 보편화되지 않아 실제 섬망 예방 간호중재가 임상에서 활성화 되고 있지 않다. 섬망의 높은 발생률과 환자에게 미치는 영향을 고려해 볼 때 섬망 예방 간호중재가 환자의 안전이나 질 높은 간호 제공을 위해서 필요하다 하겠다.



### Ⅲ. 연구 방법

#### A. 연구 설계

본 연구는 섬망 예방 간호중재 프로그램이 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지 기능에 미치는 효과를 보기 위한 비 동등성 대조군 전후 시차 설계(nonequivalent control group nonsynchronized design)이다<그림 1>.

대조군		실험군		
사전조사	사후조사	사전조사	T	사후조사
C1	C2	E1	T	E2

<그림 1> 연구 설계

C1: 일반적 특성, 인지기능(MMSE-K)

C2: 인지 기능(MMSE-K), 섬망 발생(CAM-ICU)

E1: 일반적 특성, 인지기능(MMSE-K)

E2: 인지기능(MMSE-K), 섬망 발생(CAM-ICU)

T: 섬망 예방 간호중재

## B. 연구 대상

경기도 S시 소재 A 대학병원 심혈관계 중환자실에 입원중인 환자 중 대상자들이 한 병동에 있게 됨에 따라 발생하게 되는 처치의 확산을 방지하기 위해 연구기간 전반기에 입원하는 환자들을 대조군, 후반기에 입원하는 환자들을 실험군으로 배치하였다. 2011년 8월부터 10월까지 대조군, 2012년 3월에서 5월까지 실험군으로 배치하였고 최종 탈락자를 제외하고 대조군 26명, 실험군 23명을 대상으로 연구를 시행하였다.

선정기준과 제외기준은 다음과 같다.

### 1. 선정 기준

- 1) A대학병원 심혈관계 중환자실에 입원중인 환자
- 2) 60세 이상 환자 중 섬망 관찰 선별 척도에서 3점 미만인 자
- 3) GCS(Glasgow Coma Scale)점수가 15점 이상인 자
- 4) 의사 소통이 가능한 자
- 5) 중환자실 중증도 분류기준에서 중증도 4군 이상인 자
- 6) 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

### 2. 제외 기준

- 1) 진정환자
- 2) 정신과적 진단이나 치매 진단 받은 자
- 3) 입원 시 이미 섬망이 있는 자
- 4) 두부 손상이 있는 자
- 5) 재원기간이 3일 미만인 자

## C. 연구 도구

### 1. 대상자 선정을 위한 도구

#### 1) 섬망 관찰 선별 척도(The Delirium Observation Screening Scale, DOS)

Schuurmans(2001)이 개발한 13문항의 섬망 관찰 선별 척도(DOS)는 간호 업무를 수행하는 동안 섬망 증세를 조기발견하기 위해 DSM-IV 분류체계에 근거하여 개발되었고 내용타당도, 구성타당도가 검증되었으며 내적 일관성(0.93-0.96)을 보이는 도구이다. 본 연구에서는 2008년 황혜정에 의해 한국어로 번역하고 13개 항목의 '예 1점, 아니오 0점' 이분척도로 수정된 도구를 사용하였으며 (Chronbach's  $\alpha=0.86$ , 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha=0.77$ ) 3점 이상을 섬망으로 판정하였다. DOS를 통해 섬망 유무 선별 후 대상자 여부를 결정하였다.

#### 2) GCS(Glasgow Coma Scale)

중증의 두부 외상을 가진 환자의 의식 상태 평가 및 객관화를 위해 1974년 처음 제시한 글라스고우 혼수 계수(Glasgow Coma Scale)는 이후 3개 항목을 15단위로 측정해 점수를 주는 것으로 개발되어 환자의 평가 및 예측을 위해 사용되는 도구이다. Eye opening 4점, Verbal response 5점, Motor response 6점으로 총 15점 만점이다.

### 2. 섬망 발생 측정 도구

#### 1) CAM-ICU(Confusion assessment method-intensive care unit)

Inouye 등(1990)이 개발한 CAM을 바탕으로 Ely(2001)가 중환자실 환자의 섬망을 평가하기 위해 개발한 도구이며 94~100%의 민감도와 90~95%의 특이도를 가지고 있으며 섬망을 평가하는데 5~10분 정도 소요되는 빠르고 간편한 측정 도구이다(이 준, 2008). 본 연구에서는 2006년 유미영에 의해 한국어로 번역된 CAM-ICU



한글판을 사용하여 섬망 유무를 판정하였다. CAM-ICU는 4단계로 구성되어 있으며 각 단계의 사정을 거쳐 최종 섬망 유무를 판정하도록 되어 있는데 4단계는 (1) 정신 상태의 갑작스런 변동 및 변화, (2) 주의력 부족, (3) 조직화되지 않은 사고, (4) 의식 단계의 변화를 말한다.

### 3. 인지 기능 측정 도구

#### 1) 한국판 간이정신상태 검사(MiniMental Screening Examination: MMSE-K)

한국판 간이정신상태 검사는 인지기능을 평가하는 가장 널리 사용되고 있는 정형화된 도구로서 본 연구에서는 원래 Folstein, Folstein, & McHugh(1975)이 개발한 것을 박종환과 권용철(1989)이 번안 수정한 한국판 간이정신상태 검사(MMSE-K)를 사용하며 이 도구는 총 12문항으로 지남력, 장기 기억과 회상, 주의 집중, 계산, 언어기능, 이해 및 판단 등으로 구성되어 있으며 30점 만점에 23점 이하의 인지기능 저하로 판정된다. 이 도구의 신뢰도는 김설기, 조기현, 김재민(2004)의 연구에서 Chronbach's  $\alpha = 0.91$ , 김사라(2011)의 연구에서 Chronbach's  $\alpha = 0.94$ 이었으며 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha = 0.90$ 이었다.

## D. 실험 처치

본 연구에서는 이미 개발된 급성 혼돈 환자관리를 위한 근거중심 간호실무 가이드라인(황주연, 2004)을 바탕으로 본 연구자가 수정 보완하여 신체적 지지, 의사소통, 환경적 중재(적절한 환경, 적절한 조명과 소리 제공), 행동과 인지 및 주의력 중재의 4가지 섬망 예방 간호중재를 간호학 교수 2인, 중환자실 수간호사 2인, 중환자 전문 간호사 1인에게 의뢰하여 타당도를 검증받아 사용하였다. 실험군은 4가지 섬망 예방 간호중재 적용 후 체크할 수 있는 표를 만들어 중환자실 입실일은 입실 시간이 일정하지 않으므로 1회의 섬망 예방 간호중재를 제공하고 중환자실 2일째는 매 근무 시작시마다 제공하여 총 3회, 3일째는 병동 전실을 고려하여 2회의 총 6회의 섬망 예방 간호중재를 적용하였다. 적용한 내용을 표에 체크하고 중환자실 3일째에 섬망 발생과 인지기능을 평가하였다. 섬망 예방 간호중재 적용은 연구자와 2인의 간호사가 참여하였으며 서로간의 편차를 줄이기 위해 측정 도구와 섬망 예방 간호중재의 방법에 대한 교육 및 시범을 1시간씩 2차례 시행한 후 실험군에 적용하였다.

본 연구에서 시행한 섬망 예방 간호중재는 다음과 같다<그림 2>.

### 1) 신체적 지지

정상 산소 포화도, 정상 혈당, 정상 혈압을 유지하고 통증을 관리하며 적절한 영양 상태를 유지하고 감염 발생 시 대처한다.

### 2) 의사 소통

환자와의 대화 시 짧고 간단한 문장을 사용하고 목소리를 낮추고 천천히 분명하게 말하며 접촉시마다 환자의 이름을 호칭해준다. 대답할 시간을 충분히 주고 필요하면 질문을 되풀이하며 환자의 말을 경청하고 행동을 관찰하여 환자가 표현하고자 하는 메시지, 정서, 요구를 확인한다. 환자와 보호자에게 섬망과 이로 인한 행동 양

상, 치료 계획에 대한 정보를 제공하여 안정감을 갖도록 해준다.

### 3) 환경적 중재 중 적절한 환경

현실 지남력을 제공하고 주위 환경을 인식하도록 정보를 제공하고 친숙하지 않은 장비, 규칙과 규정, 치료계획, 안전 조치를 위한 요구 사항을 설명한다. 또한 호출벨을 환자의 손이 닿는 곳에 두고 환자에게 충분히 설명하고 사용하도록 한다. 환자가 환경에 대해 인식하도록 시계, 달력을 사용하며 주변에 물건들을 통해 일어날 수 있는 오해나 잘못된 지각을 제한하고 주위 환경을 제대로 인식하도록 한다.

### 4) 환경적 중재 중 적절한 조명과 소리 제공

환자의 감각 인식을 최대화하기 위해 안경, 보청기를 사용하도록 하고 야간의 혼돈을 줄이기 위해 조명을 조절한다. 환자가 원할 경우 라디오나 TV 같은 익숙한 소음을 유지한다. 또한 주위 소음을 줄여 조용한 환경을 제공하고 부드러운 간접 조명을 사용하도록 한다.

### 5) 행동과 인지 및 주의력 중재

일대일로 환자를 관찰하고 환자에게 주의를 기울이며 대화자 상담을 통해 언어적 중재를 제공한다. 바람직한 행동은 강화요법을 사용하고 바람직하지 않은 행동은 강화하지 않는다. 물리적, 화학적 억제대는 마지막 수단으로 사용한다. 문제 행동이 나타나는 환자는 주의를 환기시켜 기분을 전환하고 작은 단계로 일을 단순화시켜 문제 행동을 일으킬 가능성을 줄인다. 또한 문제 행동의 유발 요인을 찾아 발생을 예방한다.

<그림 2> 섬망 예방 간호중재

구분	섬망 예방 간호중재	입실 당일	중환자실 2일째				3일째	
		1	2	3	4	5	6	
신체적 지지	① 95% 이상의 산소포화도를 유지한다. (비정상 산소포화도 시 즉각적인 대처를 한다.)	0	0	0	0	0	0	
	② 적절한 혈당을 유지한다. (비정상 혈당 측정 시 즉각적인 대처를 한다.)	0	0	0	0	0	0	
	③ 적절한 혈압을 유지한다. (비정상 혈압 시 즉각적인 대처를 한다.)	0	0	0	0	0	0	
	④ 통증을 관리한다. (VAS 3점 이하를 유지한다.)	0	0	0	0	0	0	
	⑤ 적절한 영양 상태를 유지한다.	0	0	0	0	0	0	
	⑥ 감염 발생 시 신속하게 대처한다.	0	0	0	0	0	0	
의사 소통	① 짧고 간단한 문장을 사용한다.	0	0	0	0	0	0	
	② 잘 들릴 수 있도록 목소리를 낮추고 천천히 분명하게 말한다.	0	0	0	0	0	0	
	③ 접촉시마다 자신의 이름을 밝히고 환자의 이름을 호칭해준다.	0	0	0	0	0	0	
	④ 대답할 시간을 충분히 주고 필요하면 질문을 되풀이한다.	0	0	0	0	0	0	
	⑤ 환자의 말을 경청하고 행동을 관찰하여 환자가 표현하고자 하는 메시지, 정서, 요구를 확인한다.	0	0	0	0	0	0	
	⑥ 환자와 보호자에게 섬망과 이로 인한 행동 양상, 치료 계획에 대한 정보를 제공하여 안정감을 갖도록 해준다.	0	0	0	0	0	0	
적절한 환경	① 현실 지남력을 제공한다.	0	0	0	0	0	0	
	② 주위 환경에 대해 인식하도록 정보를 제공하고 친숙하지 않은 장비, 규칙과 규정, 치료계획, 안전조치를 위한 요구사항을 설명한다.	0	0	0	0	0	0	
	③ 호출벨을 환자의 손이 닿는 곳에 두고 환자에게 충분히 설명하고 사용하도록 한다.	0	0	0	0	0	0	
	④ 환자가 환경에 대해 인식하도록 시계, 달력을 사용한다.	0	0	0	0	0	0	
	⑤ 주변에 물건을 통해 일어날 수 있는 오해나 잘못된 지각을 제한하고 주위 환경을 제대로 인식하도록 한다.	0	0	0	0	0	0	
적절한 조명과 소리 제공	① 환자의 감각 인식을 최소화하기 위해 안경, 보청기를 사용하도록 한다.	0	0	0	0	0	0	
	② 야간의 혼돈을 줄이기 위해 야간 조명을 사용한다.	0	0	0	0	0	0	
	③ 조용한 환경을 유지하며 환자가 원할 경우 라디오나 TV 같은 익숙한 소음을 유지한다.	0	0	0	0	0	0	
	④ 주위 소음을 줄여 조용한 환경을 제공하고 부드러운 간접 조명을 사용하도록 한다.	0	0	0	0	0	0	
행동 관리	① 일대일로 환자를 관찰한다.	0	0	0	0	0	0	
	② 환자에게 주의를 기울인다.	0	0	0	0	0	0	
	③ 대화나 상담을 통해 언어적 중재를 제공한다.	0	0	0	0	0	0	
	④ 바람직한 행동은 강화요법을 사용하고 바람직하지 않은 행동은 강화하지 않는다.	0	0	0	0	0	0	
	⑤ 물리적, 화학적 억제대는 마지막 수단으로 한다.	0	0	0	0	0	0	
인지 및 주의력 중재	① 문제 행동이 나타나는 환자는 주의를 환기시켜 기분을 전환한다.	0	0	0	0	0	0	
	② 작은 단계로 일을 단순화시켜 문제 행동을 일으킬 가능성을 줄인다.	0	0	0	0	0	0	
	③ 문제 행동의 유발 요인을 찾아 발생을 예방한다.	0	0	0	0	0	0	

## E. 연구 진행 절차

### 1. 연구를 위한 윤리적 고려

본 연구에서 자료의 수집을 위해 대학병원의 IRB(Institutional Review Board; 의학연구윤리심의 위원회)의 심의 승인(AJIRB-MED-MDB-11-127)을 받았고 이를 통해 대상자에게 동의를 구했으며, 동의서에는 연구자의 소개 및 연구목적을 기술하고, 수집된 자료는 익명으로 처리되며 학문의 발전을 위한 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것임을 명시하였다.

### 2. 대조군에 대한 절차

대조군은 입원 당일 일반적 특성, MMSE-K를 사용하여 인지기능을 평가하고 중환자실 입원 3일째 CAM-ICU, MMSE-K를 사용하여 섬망 발생, 인지기능을 평가하였다.

### 3. 실험군에 대한 실험 중재 절차

실험군은 입원 당일 일반적 특성, MMSE-K를 사용하여 인지기능을 평가하고 총 6회의 섬망 예방 간호중재를 적용한 후 중환자실 입원 3일째에 CAM-ICU, MMSE-K를 사용하여 섬망 발생, 인지기능을 평가하였다.

## F. 자료 분석 방법

수집된 자료는 PASW version 18 통계 프로그램을 이용하여 전산 통계 처리하였으며, 구체적인 방법은 다음과 같다.

1. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 빈도와 평균을 구하였다.
2. 실험군과 대조군 간의 동질성 검증은  $\chi^2$ -test를 이용하였다.
3. 두 군간의 섬망 발생과 인지기능의 차이는 독립  $t$ -test와  $\chi^2$ -test을 이용하여 분석하였다.



## IV. 연구 결과

### A. 실험군과 대조군의 동질성 검증

#### 1. 일반적 특성에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 분석한 결과 두 집단 간 유의한 차이를 보이지 않아 실험군과 대조군은 동질한 것으로 확인되었다<표 1>.

본 연구 전체 대상자의 일반적 특성을 보면 성별은 남성이 실험군은 52.2%(12명), 대조군은 57.7%(15명)을 차지하였다. 연령은 60~69세가 실험군이 30.4%(7명), 대조군이 53.8%(14명), 70~79세가 실험군이 60.9%(14명), 대조군이 46.2%(12명)이었고 연령의 평균은 실험군이  $71.21 \pm 7.02$ , 대조군이  $68.73 \pm 6.32$ 로 나타났다. 배우자 유무는 배우자가 있는 경우 실험군이 69.6%(16명), 대조군이 76.9%(20명), 교육정도는 초졸 이하가 실험군이 34.8%(8명), 대조군이 11.5%(3명), 고졸 이상은 실험군이 26.1%(6명), 대조군이 50.0%(13명)이었다. 종교는 무교가 실험군이 52.2%(12명), 대조군이 42.3%(11명)이었고 입원경로는 응급실을 통한 입원이 실험군 95.7%(22명), 대조군이 92.3%(24명)이었고, 과거력 유무는 과거력을 가진 경우가 실험군이 73.9%(17명), 대조군이 76.9%(20명)이었다. 입원 전 보청기를 사용한 경우는 실험군이 4.3%(1명), 대조군이 7.7%(2명), 입원 전 돋보기를 사용한 경우는 실험군이 30.4%(7명), 대조군이 53.8%(14명)이었다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

(N=49)

구분		실험군(n=23명) 실수(%)	대조군(n=26명) 실수(%)	$\chi^2/t$	<i>p</i>
성별	남	12(52.2)	15(57.7)	0.15	.698
	여	11(47.8)	11(42.3)		
연령	60-69	7(30.4)	14(53.8)	5.02	.112*
	70-79	14(60.9)	12(46.2)		
	80세 이상	2(8.7)	.	-1.30	.199
	M±SD	71.21±7.02	68.73±6.32		
배우자	유	16(69.6)	20(76.9)	0.34	.560
	무	7(30.4)	6(23.1)		
교육 정도	초졸 이하	8(34.8)	3(11.5)	4.74	.094
	중졸	9(39.1)	10(38.5)		
	고졸 이상	6(26.1)	13(50.0)		
종교	유	11(47.8)	15(57.7)	0.48	.490
	무	12(52.2)	17(42.3)		
입원 경로	응급실	22(95.1)	24(92.3)	0.24	1.000*
	외래	1(4.3)	2(7.7)		
과거력	유	17(73.9)	20(76.9)	0.06	.807
	무	6(26.1)	6(23.1)		
보청기 사용 여부	유	1(4.3)	2(7.7)	0.24	1.000*
	무	22(95.7)	24(92.3)		
돋보기 사용 여부	유	7(30.4)	14(53.8)	2.73	.098
	무	16(69.6)	12(46.2)		

\* fisher's exact test



2. 인지기능에 대한 동질성 검증

섬망과 관련하여 인지기능에 대한 동질성을 분석한 결과 두 집단 간 유의한 차이를 보이지 않았다<표 2>. 본 연구 대상자의 입원 당일의 MMSE-K 점수를 보면 실험군이 26.91±1.70점, 대조군이 26.92±2.24점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 두 군은 동질한 것으로 확인되었다.( $t=0.02$ ,  $p=.986$ ).

<표 2> 인지 기능에 대한 동질성 검증

			(N=49)	
	실험군(n=23명)	대조군(n=26명)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M±SD	M±SD		
MMSE-K	26.91±1.70	26.92±2.24	0.02	.986

## B. 가설 검증

### 1. 제 1 가설 검증

‘섭망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섭망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 섭망 발생이 적게 나타날 것이다.’를 검증하기 위해 섭망 예방 간호중재를 적용한 후 CAM-ICU를 이용하여 섭망 발생을 확인한 결과 대조군에서는 26명 중 10명에서 섭망이 발생하여 38.5%의 발생률을 보였으며 실험군에서는 23명 중 3명에서 섭망이 발생하여 13.0%의 발생률을 보여 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다( $\chi^2=4.05$ ,  $p=.044$ )<표 3>.

그러므로 ‘섭망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섭망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 섭망 발생이 적게 나타날 것이다.’라는 제 1가설은 지지되었다.

<표 3> 섭망 예방 간호중재가 섭망 발생에 미치는 효과

(N=49)					
구분		실험군(n=23명)	대조군(n=26명)	$\chi^2$	p
		실수(%)	실수(%)		
섭망 발생	유	3(13.0)	10(38.5)	4.05	.044
	무	20(87.0)	16(61.5)		

## 2. 제 2 가설 검증

주가설인 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 정도가 높을 것이다.’를 검증하기 위해 부가설 1과 부가설 2를 검증하였다.

부가설 1 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 점수가 높을 것이다.’를 검증하기 위해 섬망 예방 간호중재를 적용한 후 MMSE-K를 이용하여 두 군 간의 중환자실 입원 1일째와 3일째의 MMSE-K 점수를 비교한 결과 실험군은  $1.73 \pm 1.17$ , 대조군은  $3.57 \pm 3.31$ 이었으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $t = 2.521$ ,  $p = .015$ ) <표 4>. 따라서 부가설 1은 지지되었다.

그러나 부가설 2 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 저하로 판정된 대상자가 적을 것이다.’를 검증하기 위해 MMSE-K 23점 이하로 인지기능 저하를 보인 대상자 수를 비교했을 때 대조군이 46.2%(12명), 실험군은 21.7%(5명)로 대조군이 더 많았으나 통계적으로는 유의하지 않은 것으로 나타나 부가설 2는 지지되지 않았다( $\chi^2 = 3.21$ ,  $p = .073$ ) <표 5>. 따라서 ‘섬망 예방 중재 프로그램을 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 저하가 적게 나타날 것이다.’라는 제 2가설은 부분적으로 지지되었다.

<표 4> 섬망 예방 간호중재가 MMSE-K 점수에 미치는 효과

(N=49)

	실험군(n=23명)			대조군(n=26명)			<i>t</i>	<i>p</i>
	ICU 1일째	ICU 3일째	1-3일	ICU 1일째	ICU 3일째	1-3일		
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
MMSE-K 점수	26.91±1.70	25.17±1.99	1.73±1.17	26.92±2.24	23.26±4.74	3.57±3.31	2.52	.015

<표 5> 섬망 예방 간호중재가 인지기능 저하 발생에 미치는 효과

(N=49)

구분	실험군(n=23명)		대조군(n=26명)		<i>x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
	유	실수(%)	유	실수(%)		
인지기능 저하 발생 (23점 이하)	5	21.7	12	46.2	3.21	.073
	18	78.3	14	53.8		

## V. 논의

본 연구는 중환자실 환자에서 높은 발생률을 보이는 중환자실 환자의 섬망을 사정하고 섬망 예방 간호중재를 적용하여 그 효과를 분석해 보고자 시도하였다. 본 연구에서는 CAM-ICU를 이용하여 섬망 발생과 MMSE-K를 이용하여 인지기능을 측정하였다.

제 1가설인 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 섬망 발생이 적게 나타날 것이다.’ 라는 가설은 지지되었다. 이 결과는 김혜영과 박명숙(2007)의 연구와는 일치하지 않았다. 미국 아이오와 노인 간호중재 연구센터의 급성 혼돈 간호중재 프로토콜과 예일대학교 The Help Elder Life Program(HELP) 프로그램을 이용하여 급성 혼돈 예방 교육자료를 개발하여 70세 이상 노인 환자에게 지남력 제공, 수면 유도, 활동량 늘리기, 조기 이상, 자가 간호에 대해 교육한 결과 실험군(5.4%)이 대조군(16.7%)에 비해 급성 혼돈 발생률이 낮은 경향을 보였으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 이 연구에서는 섬망 발생에 미치는 원인이 다양하고 교육 위주의 중재 적용으로 긍정적 효과를 나타내기에 한계가 있고 임상에서 섬망 발생에 미치는 여러 인자를 통제하기 어려운 한계가 있었던 것으로 생각된다. 박용숙(2011)의 연구에서도 암 환자 대상으로 섬망 간호 가이드라인을 개발하여 효과를 검증한 결과 섬망 발생에 유의한 차이를 보이지 않아 본 연구와 다른 결과를 보였다. 이 연구에서는 가이드 라인 적용의 장애 요인으로 바쁜 업무 환경, 섬망 사정 도구 사용에 대한 객관적 기술 부족, 환자가 좀 더 빨리 진정되기를 바라는 보호자의 요구, 가이드라인과 맞지 않는 의사의 지시를 수행해야 하는 점 등을 들고 있다.

그러나 황혜정(2008)의 연구에서 외과 병동 60세 이상 노인 환자 중 재원 기간 5일 이상인 환자를 대상으로 한 연구 결과 급성 혼돈 간호중재 프로토콜을 적용한 실험군의 섬망 발생은 53명 중 5명(9.43%)이었고 대조군은 58명 중 14명(24.13%)이 발생하였으며 실험군이 대조군에 비해 급성 혼돈 발생률이 낮게 나타나 본 연구 결과는 지지되었다. Tabet(2005)의 연구에서는 70세 이상의 입원 환자를 대상으로 섬

망 예방 교육을 실시하여 비교한 결과 섬망 예방 교육이 섬망 발생률에 있어 효과가 있음으로 나타나 본 연구 결과와 유사한 결과를 나타냈다. 또한 이병은(2009)의 연구에서는 노인 환자에게 수술 후 섬망 예방 프로그램 적용 후 Confusion assessment method (CAM)을 이용하여 섬망 발생을 비교한 결과 섬망 예방 프로그램에 참여한 실험군이 대조군에 비해 섬망 발생이 적게 나타나 섬망 예방 프로그램과 교육 중재로 효율적 섬망 관리가 가능하다고 하였고 김사라(2011)의 연구에서도 수술 후 노인 환자에게 섬망 관리 프로그램을 적용한 후 섬망 발생을 평가한 결과 수술 후 2일째, 3일째 모두 대조군의 섬망 정도가 실험군에 비해 유의하게 높아 본 연구 결과와 일치하였다. 그러나 김사라(2011)의 연구는 본 연구와는 달리 외과 병동 60세 이상 노인 환자를 대상으로 하였으며 섬망 발생을 섬망 관찰 선별 척도를 통하여 평가하였고 수술 후 섬망의 정의와 증상 및 예방법에 대한 정보가 포함된 교육을 수술 전에 미리 교육하고 수술 후 섬망 발생 예방을 위한 간호중재를 시행하였다. 이와 같이 선행 연구에서 섬망 예방 간호중재가 섬망 발생에 효과가 있는 것으로 나타났으며 노인 환자나 수술 환자, 암 환자 등의 고위험 환자를 대상으로 한 연구는 있으나 중환자실 환자를 대상으로 한 연구는 드물며 이에 본 연구가 섬망 예방 간호중재를 통한 중환자실 환자의 섬망 발생에 효과가 있음을 증명하는데 의의가 있다고 하겠다.

제 2가설인 ‘섬망 예방 간호중재 프로그램을 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재 프로그램을 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 저하가 적게 나타날 것이다.’ 라는 가설을 검증하기 위해 2개의 부가설을 설정하여 검증한 결과 MMSE-K 점수의 변화에 대한 부가설 1은 지지되었으나 인지기능 저하 판정자 수에 대한 부가설 2는 기각되었다. 본 연구 결과 섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 인지기능에 긍정적 효과를 나타냄을 알 수 있었다.

이 결과는 Inouye 등(1999)의 자원 봉사자들을 활용하여 852명의 섬망 노인들을 위해 The Help Elder Life Program(HELP) 간호 중재 프로토콜을 적용한 결과 인지 능력이 유의하게 향상된 결과를 보여 본 연구 결과는 지지되었다. Inouye 등

(1999)의 연구에서는 852명이라는 큰 표본 크기를 사용하였다는 장점이 있다. Cole 등(2002)의 연구에서는 75세 이상 내과 병동 노인 환자를 대상으로 체계적인 간호 중재를 제공하고 1, 2, 4, 8주째 실험군과 대조군을 비교했을 때 1주째는 실험군과 대조군에 유의한 차이가 없다가 2주째 실험군의 인지기능이 향상되는 반면 대조군은 악화되어 본 연구와 유사한 결과를 보였다. Cole 등(2002)은 급성 혼돈 간호중재 프로토콜에 의사의 상담과 지속적인 추후 관찰을 추가한 다학제적 중재였다. Tabet(2005)과 황혜정(2008)의 연구도 유사한 결과를 보였다. Tabet(2005)의 연구에서는 70세 이상의 입원 환자를 대상으로 섬망 예방 교육을 실시하여 비교한 결과 섬망 예방 교육이 섬망 발생 환자의 인지기능 회복에 있어 효과가 있으므로 나타났고 황혜정(2008)의 연구에서 급성 혼돈 간호중재 프로토콜을 적용한 실험군은 시간이 경과됨에 따라 인지기능이 향상된 반면 대조군은 변화가 없이 그대로여서 본 연구와 유사한 결과를 보였으나 본 연구에서는 총 6회의 간호중재를 적용한 후 중환자실 입원 3일째에 인지기능을 측정하고 한편 황혜정(2008)의 연구에서는 외과 병동 입원 4일째에 MMSE-K를 이용하여 인지기능을 측정하였고 급성 혼돈 간호중재 프로토콜의 적용 횟수는 따로 제한하지 않았다. 이병은(2009)의 수술 후 섬망 예방 프로그램을 적용한 연구에서도 두 군 간의 인지기능을 비교한 결과 대조군은 30점 만점에  $20.00 \pm 9.15$ 점, 실험군은  $27.25 \pm 3.04$ 점으로 실험군은 대조군에 비해 인지기능 저하가 없는 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 수술 후 환자 상태를 고려하여 3일에서 5일 사이에 노인 환자의 인지기능을 평가하였다. 또한 김사라(2011)의 수술 후 노인환자에게 섬망 관리 프로그램을 적용한 연구에서도 수술 3일째에 실험군과 대조군의 인지기능 저하를 MMSE-K를 통해 비교한 결과 실험군의 경우 인지기능은 수술 전보다 수술 당일 매우 낮아졌으며 수술 3일째에 수술 전 수준으로 회복되었다. 그러나 대조군의 인지기능은 수술 3일째 수술 전 수준으로 회복되지 않아 본 연구 결과를 부분적으로 지지하였다. 대부분의 연구들이 MMSE-K 점수의 변화로 인지기능 저하를 평가하였다. 본 연구에서 MMSE-K 점수 23점 이하의 인지기능 저하 판정자 수에 대한 부가설 2가 지지되지 않은 것은 MMSE-K가 인지기능을 평가하기 위한 안정된 도구이기는 하나 중환자실 환자의 특성을 고려한

인지기능 평가를 위한 추가 도구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 중환자실 환자에게 부정적 결과를 초래하는 섬망 발생과 인지 기능 저하를 예방하기 위해서는 섬망을 조기 발견하고 입원시부터 섬망 예방 간호 중재 적용이 필요하다 하겠다.





## VI. 결론 및 제언

### A. 결론

본 연구는 중환자실 환자를 대상으로 섬망 예방 간호중재 프로그램이 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지 기능에 미치는 효과를 보기 위한 비 동등성 대조군 전후 시차 설계이다.

연구 대상자는 경기도 S시 소재 A 대학병원 심혈관계 중환자실에 입원중인 환자 중 대조군 26명, 실험군 23명을 대상으로 연구를 시행하였고 자료 수집 기간은 2011년 8월부터 10월까지 대조군 12주, 2012년 3월에서 5월까지 12주간이었다.

중환자실 입원 1일째 일반적 특성, MMSE-K를 사용하여 평가하고 3일째에 CAM-ICU, MMSE-K를 사용하여 섬망 발생, 인지 기능을 평가하였고 실험군은 섬망 예방 간호중재를 적용한 후 섬망 발생과 인지 기능을 평가하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. ‘ 섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 섬망 발생이 적게 나타날 것이다.’ 라는 제 1가설은 지지되었다. ( $\chi^2=4.05, p=.044$ )
2. ‘ 섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 저하가 적게 나타날 것이다.’ 라는 제 2가설은 부분적으로 지지되었다. ( $t=2.52, p=.015$ )
  - 1) 부가설 1 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 점수(MMSE-K)가 점수가 높을 것이다.’ 는 지지되었다.
  - 2) 부가설 2 ‘섬망 예방 간호중재를 제공받은 실험군은 섬망 예방 간호중재를 제공받지 않은 대조군보다 인지기능 저하로 판정된 대상자가 적을 것이다.’

는 지지되지 않았다.

이상의 결과를 통해 중환자실 환자에게 섬망 예방 간호중재가 섬망 발생과 인지기능에 효과가 있음을 알 수 있었으므로 향후 중환자실 환자의 섬망 관리에 활용할 수 있을 것이고 이로 인해 간호의 질 향상에 도움이 될 것으로 기대한다.

## B. 제언

본 연구의 결과를 근거로 다음과 같이 제언한다.

1. 섬망 예방 간호중재를 보다 많은 중환자실 환자에게 적용하여 지속적인 효과를 검증하는 추후 연구를 제언한다.
2. 본 연구에서는 섬망 예방 간호중재를 6회 제공한 후 섬망 발생과 인지기능을 측정하였으나 간호중재 횟수나 시간을 달리하여 효과를 검증하는 비교 연구를 제언한다.
3. 중환자실 환자들에게 섬망 예방 간호중재의 적용이 활성화 되도록 중환자실 간호사들에 대한 교육이 필요하다.

## 참고 문헌

- 권용철, 박종한 (1987). 노인용 한국판 MiniMental Screening Examination (MMSE-K)의 표준화 연구, *신경정신의학*, 28
- 김진녀 (2011). *중환자실 입원환자의 섭망에 관한 간호진단 도식*. 한양대학교 대학원 석사학위논문, 서울
- 김사라 (2011). *섭망 관리 프로그램이 수술 후 노인의 섭망과 인지 기능에 미치는 효과*, 남부대학교 대학원 석사학위논문, 광주
- 김아린 (2010). *중환자실에 입원한 노인의 섭망에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울
- 김혜영, 박명숙, 이희주 (2007). 일 대학병원 섭망 고위험 입원 노인 환자에 대한 섭망 예방 교육의 효과. *노인 간호학회지* 9(1), 60-67
- 문경자, 이선미(2010). 중환자실 섭망 예방을 위한 근거 중심 간호중재 프로토콜 개발, *임상간호연구*, 16(3), 175-186
- 박용숙 (2011). *근거 중심 암환자 섭망 간호 가이드라인 개발과 효과검증*, 경상대학교 대학원 박사학위논문, 경상남도
- 박은아 (2005). *입원환자의 금성혼돈 관리를 위한 간호사 교육안 개발 및 효과분석*. 계명대학교 대학원 박사학위논문, 대구
- 박진 (2008). *섭망 교육이 중환자실 간호사의 섭망 지식, 간호 중재 중요도 및 수행에 미치는 영향*. 아주대학교 대학원 석사학위논문, 수원
- 서경산 (2008). *내과계 중환자실 환자의 섭망 발생 관련 요인*. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 서울
- 서희정 (2006). *중환자실 간호사의 섭망 관련 지식, 간호수행도 및 스트레스*. 카톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 서울
- 양영애 (2006). *중환자실 간호사의 섭망 관련 지식과 간호수행정도에 관한 연구*. 카톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 서울

- 유미영 (2008). *중환자실 환자의 섬망 발생 관련 요인에 관한 연구*. 아주대학교 대학원 석사학위논문, 수원
- 이병은 (2009). *노인환자를 위한 수술 후 섬망 예방 프로그램의 효과*. 한양대학교 임상간호 정보대학원 석사학위논문, 서울
- 이영민, 이병대, 박제민 (2009). 섬망 아형의 임상적 의의. *신경정신의학*, 48(3), 123-129.
- 이은준, 심미영, 송숙희, 이미미 (2010). 외과계 중환자실의 섬망 발생 위험 요인 조사 연구, *중환자 간호학회지*, 3(2), 37-48
- 이준 (2008). *한국판 섬망 평가 척도-98(K-DRS-98)을 이용한 섬망의 진단 및 심각도, 아형에 관한 연구*. 충남대학교 대학원 석사학위논문, 대전
- 장인실 (2008). *환경적 간호중재가 개심술 환자의 중환자실 섬망증, 환경적 스트레스 및 수면에 미치는 효과*, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 서울
- 조귀래 (2001). *중환자실 간호사의 중환자실 증후군에 대한 지식과 간호 수행정도*, 이화 여자대학교 석사학위논문, 서울
- 조소영 (2010). *중환자실 노인 환자의 섬망에 대한 간호중재 방안 : 포커스 그룹 분석을 통하여*. 고려대학교 석사학위논문, 서울
- 조옥희, 유양숙, 최정은, 김남희 (2009). 간이식 후 중환자실에서의 섬망 발생 위험 요인, *기본 간호학회지*, 16(3), 290-299
- 천명훈, 이상열 (2011). 섬망의 조기 발견을 위한 진단 및 평가 *정신 신체 의학*, 19(1), 3-14
- 황명일 (2001). 노인 환자에서 나타나는 섬망의 임상적 접근, *정신과학회지*, 8, 96-101
- 황주연 (2004). *급성 혼돈 환자관리를 근거중심 간호실무 가이드라인 개발*. 계명대학교 대학원 석사학위논문, 대구
- 황혜정 (2008). *급성 혼돈 환자를 위한 간호 중재 프로토콜의 효과*. 계명대학교 대학원 석사학위논문, 대구
- Alessandro, M. Nathan, E. B., & Wesley, E. (2011). Sedation delirium and

mechanical ventilation: the ABCDE approach, *Current opinion in critical care*, 17, 43-49

- Ann, M. S. (2009). Nursing Care, Delirium, and Pain Management for the Hospitalized Older Adult. *Pain Management Nursing* 11(3), 177-185
- Bennun, I. (2001). Intensive care unit syndrome: A consideration of psychological interventions. *British Journal Medical Psychology*, 74, 369-377
- Brown, T. M., Boyle, M. F. (2002). Delirium, *British Medical Journal*, 21, 644-6447.
- Cole, M., Elie, M., Rousseau, F., Primeau, F., McCusker, J., & Bellavance, F. (2002). Prevalence and detection of delirium in elderly emergency department patients. *Medical Association orits licensors*, 163(3), 977-981
- Ely, E. W., Evans, G. W., & Haponik, E. F. (1999) "Mechanical ventilation in a cohort of elderly patients admitted to an intensive care unit", *Annals of internal medicine*, 131(2), 96-104.
- Ely, E., Inouye, S. (2001) "Delirium in the intensive care unit: an under recognized syndrome organ dysfunction", *Respir Crit Care Med*, 22(2), 115-126
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975)." Mini-Mental State" apractical method for guiding the cognitive state of patient for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Granberg, A., Engberg, I. B., & Lundberg, D. (1996). Intensive care synrome; A literature review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 12, 173-182
- Inouye, S. K., Van Dyck, C. H., Alessi, C. A., Balkin, S., Siegal, A., & Horowitz, R. I.(1990). Clarifying confusion: The confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine*, 11(113), 941-948.

- Inouye, S., Schlesinger, M., & Lydon, T. (1999) "Delirium: a symptom of how hospital care is failing older persons and a window to improve quality of hospital care", *American Journal of Medicine*, 106, 565-573
- Jennifer, A. F. (2011). Delirium and Sedation in the ICU, *Neurocritical care society care society*, 10, 1007
- Johnson, J. C. (1990). Delirium in the elderly. *Emergence Medical Clinics of North America* , 8, 255-265.
- Justic, M. (2000). Does ICU psychosis really exist?. *Critical Care Nurse*, 20(3), 28-39.
- Laitinen, H. (1996)"Patients'experience of confusion in the intensive care unit following cardiac surgery", *ICCN*, 12(2), 79-83
- Lipowski, Z. J. (1990) "*Delirium: acute confusional state*", NY, Oxford University Press.
- Luetz, A., Heymann, A. (2010) Different assessment tools for intensive care unit delirium: which score to use?. *Critical Care Medicine* 38(2), 409-418
- Milbrandt, E. B., Shintani, A. K., & Bernard, G. R. (2004).Costs associated with delirium inmechanically ventilated patients. *Critical Car Medicine*, 32(4), 955-962.
- McCusker, J., Cole, M., Abrahamowicz, M., Primeau, F., & Belzile, E. (2002). Delirium predicts 12-month mortality. *Archives of Internal Medicine*, 162, 457-463.
- Pandharipande, P., Jackson, J., Eiy, E. W. Delirium: acute cognitive dysfunction in the critically ill. *Curr Opin in Crit Care* 2005; 11(4), 360-8.
- Pisani, M. A. (2008). Delirium assessment in the intensive care unit: Patient population matters. *Critical Care*, 12(2), art. no. 131.
- Rachel, O. M., Rakshmi, M., MSc, & Anayo, A. (2011) Synopsis of the National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline for Prevention of

Delirium *Ann Intern Med.* 7 Jun 2011; 154(11): 746-751

Schiemann, A., Hadzidiakos, D., & Spies, C.(2011) Managing ICU delirium. *Current Opinion in Critical Care Current Opinion in Critical Care Issue: 17(2)*, 131 - 140

Schuurmans, M., Duursma, S., & Shortridge, B. L. "Early recognition of delirium: review of reterature", *Journal of Clinical Nursing*, 10, 721-729, 2001.

Seul-Ki Jeong, Ki-Hyun Cho, Jae-Min Kim. (2004). The usefulness of the Korean version of modified Mini-Mental State Examination (K-MMSE) for dementia screening in community dwelling elderly people. *BMC Nursing*.

Ski, C., O'Connell, B. (2006). Mismanagement of delerium places patients at risk. *The Australian journal of advanced nursing : a quarterly publication of the Royal Australian Nursing Federation.* 23(3), 42-46

Tabet, N., Hudson, S., Sweeney, V., Sauer, J., Bryant, C., Macdonald, A., & Howard, R. (2005) An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age Ageing.* 34(2), 152-6

Thamason, J. W., Shintani, A., Peterson, J. F., Pu, B. T., Jackson, J. C., & Ely, E. W., (2005). Intensive care unit delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 nonventilated of patients. *Crit Care.* 9, 375-381

Trzepacz, P. T. Update on the neuropathogenesis of delirium. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorder* 1999; 10, 330-334.

Tune, L. F. Post operative delirium. *Adv psychosom Med* 1986; 15, 51-68

Webb, J. M., Carlton, E. F., & Geehan, D. M. (2000) "Delirium in the intensive care unit: Are we helping the patient?", *Critical Care Nursing Quarterly*, 22(4), 47-60

## <부록1> 연구 참여자 설명서 및 동의서

연구 과제명 : 섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지기능에 미치는 효과  
책임연구자 : 아주대학교 일반대학원 간호학과 석사과정 김혜정

### 1. 연구의 배경과 목적

이번 연구는 섬망 예방 간호중재가 중환자실 환자의 섬망 발생과 인지기능에 미치는 효과에 관한 연구입니다.

### 2. 연구방법

이번 연구는 중환자실에 입원한 환자를 대상으로 합니다. 대상 환자 중에서 귀하의 자발적인 참여의사로 연구 대상자로 참여하게 됩니다. 중환자실에 입원한 날로부터 최대 3일 동안 섬망 상태 평가와 간호 중재가 이루어지게 되며 연구로 인해 귀하에게 어떠한 위험도 없습니다. 연구로 인해 귀하가 직접적인 이익을 보지 못할 수도 있습니다만, 중환자실 입원 환자의 섬망 예방을 위한 기초 자료로 소중한게 쓰일 것입니다.

### 3. 연구 참여의 중도 탈락

연구는 본인의 자발적인 의사에 의하여 참여를 결정하는 것입니다. 그리고 연구에 참여하신후에도 언제라도 참여 취소를 하실 수 있으며 이로 인한 불이익은 전혀 없습니다.

### 4. 개인 정보의 기밀 유지

연구기간 도중 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 귀하의 의무기록을 직접 열람할 수 있습니다. 그러나 귀하의 신원을 파악할 수 있는 기록은 언제나 비밀로 보장될 것이며, 본 연구에서 얻어진 결과가 발표될 수도 있습니다.

그러나 귀하의 개인정보는 철저히 비밀로 유지될 것이며 귀하가 본 시험에 참여한다는 동의서에 서명하거나 구두로 동의할 경우, 귀하의 의무기록의 직접 열람을 허용함을 의미합니다.

### 5. 연구 책임자

연구에 관한 질문에 연구 책임자가 직접 답변을 할 것이며, 연구 기간 중 본인이나 법정





<부록2> 섬망 사정도구 점수표

환자이름:	사정 날짜(입원일/3일째):     /     /																				
억제대 사용 유무	유/무																				
약물 사용 유무	유/무																				
중재 전 섬망 관찰 선별 척도(DOS)	총점:																				
1. GCS(glasgow coma scale) 점수																					
개안 반응	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">4 저절로 눈뜬</td> <td rowspan="6" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">운동 반응</td> <td style="width: 25%;">6 지시에 따름</td> <td rowspan="6" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">언어 반응</td> <td style="width: 25%;">5 지남력 있음</td> </tr> <tr> <td>3 말하면 눈뜬</td> <td>5 국소화된 반응</td> <td>4 혼돈상태</td> </tr> <tr> <td>2 통증에 눈뜬</td> <td>4 위축반응</td> <td>3 부적절한 단어 구사</td> </tr> <tr> <td>1 반응 없음</td> <td>3 비정상적인 굴곡</td> <td>2 이해할 수 없는 소리</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 비정상적인 신전</td> <td>1 반응 없음</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 반응 없음</td> <td></td> </tr> </table>	4 저절로 눈뜬	운동 반응	6 지시에 따름	언어 반응	5 지남력 있음	3 말하면 눈뜬	5 국소화된 반응	4 혼돈상태	2 통증에 눈뜬	4 위축반응	3 부적절한 단어 구사	1 반응 없음	3 비정상적인 굴곡	2 이해할 수 없는 소리		2 비정상적인 신전	1 반응 없음		1 반응 없음	
4 저절로 눈뜬	운동 반응	6 지시에 따름		언어 반응		5 지남력 있음															
3 말하면 눈뜬		5 국소화된 반응				4 혼돈상태															
2 통증에 눈뜬		4 위축반응				3 부적절한 단어 구사															
1 반응 없음		3 비정상적인 굴곡				2 이해할 수 없는 소리															
		2 비정상적인 신전				1 반응 없음															
		1 반응 없음																			
총점(입원일/3일째):     /     /																					
2. CAM-ICU																					
1) 발병 시기(acute onset) 2) 주의집중 장애(inattention) 3) 비조직적 사고(disorganized thinking) 4) 의식 수준의 변화 (altered level of consciousness)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">입원일</th> <th style="width: 50%;">3일째</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">유/무</td> <td style="text-align: center;">유/무</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">유/무</td> <td style="text-align: center;">유/무</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">유/무</td> <td style="text-align: center;">유/무</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">유/무</td> <td style="text-align: center;">유/무</td> </tr> </table>	입원일	3일째	유/무	유/무	유/무	유/무	유/무	유/무	유/무	유/무										
입원일	3일째																				
유/무	유/무																				
유/무	유/무																				
유/무	유/무																				
유/무	유/무																				
섬망 판정 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무																					
3. MMSE-K 인지 기능 장애 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	총점(입원일/3일째):     /     /																				

<부록 3> 섬망 관찰 선별 척도

	환자는	아 니 오	예	비 고
1	대화나 활동 중 깜박깜박 준다.	0	1	
2	환경으로부터의 자극에 쉽게 산만해 진다.	0	1	
3	대화나 활동 중 주의력을 유지한다.	1	0	
4	질문이나 대답을 마무리하지 못한다.	0	1	
5	질문에 적절한 대답을 하지 못한다.	0	1	
6	지시에 느리게 반응한다.	0	1	
7	현재의 장소에서 다른 곳에 있는 것처럼 생각한다.	0	1	
8	낮인지 밤인지를 잘 안다.	1	0	
9	최근의 사건을 잘 기억한다.	1	0	
10	무언가를 집거나, 무질서하게 행동하고, 잠시도 가만있지 못하고 안절부절한다.	0	1	
11	IV line, feeding tube, 카테터를 잡아 뺀다.	0	1	
12	갑자기, 그리고 너무 쉽게 정서적인 변화(무서워하거나 화내고 흥분 초조)가 온다.	0	1	
13	간호사나 주위의 사람을 다른 사람으로, 혹은 다른 것으로 지각한다.	0	1	
총점		점수:		
Never: 0점    때때로 혹은 언제나:1점(3, 8, 9 문항은 역문항) 최고 점수:13점, 3점 이상: 섬망을 의미				

<부록 4> 섬망 측정 도구 (CAM-ICU)

특징과 서술	있 다	없 다
1. 발생시기 (acute onset)	정신상태의 갑작스런 변동 및 변화 -평소에 비해 의식상태의 급성 변화의 증거가 있는가? -지난 24시간 동안 비정상적인 행동의 변화가 있는가? 즉 GCS를 근거로 했을 때 심각성을 보여주는 변동의 경향이 있는가?	
2. 주의집중 장애 (inattention)	대상자가 ASE의 시각적 또는 청각적 구성요소에서 8점 이하의 점수를 받으면 주의 집중 장애 ‘있다’ 표시한다.  글자를 통한 주의력 검사를 먼저 시행하고 환자가 이 검사를 수행할 수 있고 점수가 명확할 때에는 이 점수를 기록하고 3으로 넘어간다. 환자가 글자를 통한 검사를 시행할 수 없거나 사용한 검사에서 명확하지 않은 경우에는 그림을 통한 주의력 검사를 시행하고 두 가지 검사를 모두 시행한 경우에는 그림으로 시행한 검사 점수를 기록한다. ① 글자를 이용한 주의력 검사 <u>      </u> 점수 /10점 방법: 환자에게 “제가 지금부터 10개의 글자들을 순서대로 읽어드릴 것입니다. 이 중 ‘아’란 글자가 들리면 제 손을 꼭 쥐어주세요”라고 말한다. 다음 글자들을 일상문으로 읽어준다.     사 아 바 에 아 하 아 아 라 타 채점: “아”라고 했을 때 환자가 반응이 없거나 다른 글자에게 시험자의 손을 쥐었을 때 점수를 주지 않는다. 빠르게 반응한 각각의 점수를 더한다. ② 그림을 이용한 주의력 검사 <u>      </u> 점수 /10점	
3. 비조직적 사고 (disorganized thinking)	다음 4개의 질문 중 3개 이상의 응답을 말하거나 지시에 따르라는 것을 수행하지 못하는 비조직적이거나 모순된 사고의 증거가 있는가? <질문 A>   <질문 B> 1)물은 물에 뜨는가?   1)나뭇잎은 물에 뜨는가? 2)물고기는 바다에 있는가?   2)코끼리는 바다에 사는가? 3)1파운드는 2파운드보다 무거운가?   3)2kg이 1kg보다 더 무거운가? 4)손톱을 두드리는데 망치를 사용하는가?                                     4)나무를 베는데 망치를 사용하는가?  <요구> 두 가지 명령을 모두 성공적으로 수행하면 1점 획득 1)당신은 명확하지 않은 사고를 하는가? 2)(연구자는 환자 앞에서 2개의 손가락을 든다) 손가락이 몇 개인지 들어보세요. 3)(환자 앞에서 2개의 손가락을 들지 않고) 지금 다른 손으로 손가락을 들어보게 한다. 점수가 4점 미만이면 ‘있다’ 표시한다. <u>      </u> 점수 /5점	
4. 의식 수준의 변화 (altered level of consciousness)	환자의 의식수준에서 단계의 변화가 있는가? Alert, drowsy, stupor, semi-coma, coma의 단계에서의 변화 또는 GCS의 변화	
전반적인 CAM-ICU의 사정을 통해서 특징 1과 2를 그리고 3또는 4를 만족하는가?		

<부록 5> 한국형 간이 정신 상태 검사(MMSE-K)

항목		질문	점수
시간 지남력 ( /5)	년 (1)	오늘 몇 년도 입니까?	
	월 (1)	오늘 몇 월 입니까?	
	일 (1)	오늘 몇 일 입니까?	
	요일 (1)	오늘 무슨 요일입니까?	
	계절 (1)	요즘 무슨 계절입니까?	
장소 지남력 ( /5)	나라 (1)	우리 나라 이름은 무엇입니까?	
	시. 도 (1)	지금 살고 있는 도, 시는 무엇입니까?	
	무엇 하는 곳 (1)	지금 있는 곳은 무엇하는 곳입니까?	
	현재 장소명 (1)	지금 있는 장소는 어디입니까?	
	몇 층 (1)	지금 있는 곳은 몇 층입니까?	
기억 등록 ( /3)	비행기 (1)	“비행기”라고 말하고 기억하세요	
	연필 (1)	“연필”라고 말하고 기억하세요	
	소나무 (1)	“소나무”라고 말하고 기억하세요	
주의 집중 계산 ( /5)	100-7 (1)	100-7은 얼마인가요?	
	-7 (1)	93-7은 얼마인가요?	
	-7 (1)	86-7은 얼마인가요?	
	-7 (1)	79-7은 얼마인가요?	
	-7 (1)	72-7은 얼마인가요?	
기억 회상 ( /3)	비행기 (1)	비행기를 기억해 보세요	
	연필 (1)	연필을 기억해 보세요	
	소나무 (1)	소나무를 기억해 보세요	
언어 및 시공간 구성 ( /9)	이름 대기 (2)	시계(볼펜)을 말해보세요	
	명령 시행 (3)	종이를 뒤집고(1) 반으로 접은 다음 (1) 저에게 주세요	
	따라 말하기 (1)	“백문이 불여일견”따라해 보세요	
	오각형 (1)	오각형을 그려 보세요	
	읽기 (1)	“무궁화 꽃이 피었습니다” 읽어 보세요	
	쓰기 (1)	“무궁화 꽃이 피었습니다” 써 보세요	
총점:	(만점 30점)	23점 이하의 점수는 손상된 정신 상태를 의미한다.	

## <부록 6> 섬망 예방 간호중재

\* 근무 시작 시 중재를 적용하고 중재 여부를 표시함

구분	섬망 예방 간호중재	입실 당일	ICU2일째				ICU3일째	
		1	2	3	4	5	6	
신체적 지지	① 95% 이상의 산소포화도를 유지한다. (비정상 산소포화도 시 즉각적인 대처를 한다.)							
	② 적절한 혈당을 유지한다. (비정상 혈당 측정 시 즉각적인 대처를 한다.)							
	③ 적절한 혈압을 유지한다. (비정상 혈압 시 즉각적인 대처를 한다.)							
	④ 통증을 관리한다. (VAS 3점 이하를 유지한다.)							
	⑤ 적절한 영양 상태를 유지한다.							
	⑥ 감염 발생 시 신속하게 대처한다.							
의사 소통	① 짧고 간단한 문장을 사용한다.							
	② 잘 들릴 수 있도록 목소리를 낮추고 천천히 분명하게 말한다.							
	③ 접촉시마다 자신의 이름을 밝히고 환자의 이름을 호칭해준다.							
	④ 대답할 시간을 충분히 주고 필요하면 질문을 되풀이한다.							
	⑤ 환자의 말을 경청하고 행동을 관찰하여 환자가 표현하고자 하는 메시지, 정서, 요구를 확인한다.							
	⑥ 환자와 보호자에게 섬망과 이로 인한 행동 양상, 치료 계획에 대한 정보를 제공하여 안정감을 갖도록 해준다.							
적절한 환경	① 현실 지남력을 제공한다.							
	② 주위 환경에 대해 인식하도록 정보를 제공하고 친숙하지 않은 장비, 규칙과 규정, 치료계획, 안전조치를 위한 요구사항을 설명한다.							
	③ 호출벨을 환자의 손이 닿는 곳에 두고 환자에게 충분히 설명하고 사용하도록 한다.							
	④ 환자가 환경에 대해 인식하도록 시계, 달력을 사용한다.							
	⑤ 주변에 물건들을 통해 일어날 수 있는 오해나 잘못된 지각을 제한하고 주위 환경을 제대로 인식하도록 한다.							
적절한 조명과 소리 제공	① 환자의 감각 인식을 최대화하기 위해 안경, 보청기를 사용하도록 한다.							
	② 야간의 혼돈을 줄이기 위해 야간 조명을 사용한다.							
	③ 조용한 환경을 유지하며 환자가 원할 경우 라디오나 TV 같은 익숙한 소음을 유지한다.							
	④ 주위 소음을 줄여 조용한 환경을 제공하고 부드러운 간접 조명을 사용하도록 한다.							
행동 관리	① 일대일로 환자를 관찰한다.							
	② 환자에게 주의를 기울인다.							
	③ 대화나 상담을 통해 언어적 중재를 제공한다.							

	④ 바람직한 행동은 강화요법을 사용하고 바람직하지 않은 행동은 강화하지 않는다.						
	⑤ 물리적, 화학적 억제대는 마지막 수단으로 한다.						
인지 및 주의력 중재	① 문제 행동이 나타나는 환자는 주의를 환기시켜 기분을 전환한다.						
	② 작은 단계로 일을 단순화시켜 문제 행동을 일으킬 가능성을 줄인다.						
	③ 문제 행동의 유발 요인을 찾아 발생을 예방한다.						



## Effectiveness of Nursing Intervention for Delirium Prevention on Prevalence of Delirium and Cognitive Function of Patients in Intensive Care Unit

Hye Jeong Kim

Department of Nursing Science

The Graduate School, Ajou University

(Supervised by Professor Jee Won Park)

Delirium is a neuropsychiatric temporary syndrome that occurs in Intensive Care Unit (ICU) with acute onset. Patients with delirium are characterized by cognitive impairment, depressed consciousness, disrupted attention, increased or decreased mental activities, and sleep disorder. This study is aimed to determine the effect of Nursing Intervention for Delirium Prevention (NIDP) on prevalence of delirium and cognitive function in ICU patients.

It was conducted with control group of 26 ICU patients and treatment group of 23 patients at the university hospital in Gyeonggi province. Twelve-week data from control group were collected between August and October 2011 and those from treatment group were collected between March and May 2012.

Treatment group received total 6 time of NIDP: first session on the first day, three sessions on the second day, and two sessions on the third day of ICU admission. After last session, prevalence of delirium and cognitive function were measured using Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit (CAM-ICU) and Mini-Mental Screening Examination-Korea (MMSE-K).



Collected data were analyzed by descriptive statistics,  $\chi^2$  test and independent t-test using PASW 18.0 software program.

The results of this study are as follows:

1. First hypothesis is that the treatment group with NIDP has significantly lower prevalence rate of delirium than the control group with usual care. This hypothesis was supported by  $\chi^2$  test ( $\chi^2= 4.05$ ,  $p = .044$ ).

2. Second hypothesis is that the treatment group with NIDP has significantly higher cognitive function than the control group with usual care. This hypothesis was supported by independent t-test ( $t = 2.52$ ,  $p = .015$ ).

In conclusion, application of NIDP to ICU patients resulted in statistically significant decrease of delirium prevalence and improvement of cognitive function in comparison to control group. Limitation of this study with small population warrants additional studies with larger population. In addition, further study of the NIDP effect on prevalence of delirium and cognitive function is recommended in control of other delirium causing factors.

---

Key words : delirium, cognitive function, effectiveness of nursing intervention of delirium (NIDP)