



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](#)

간호학 석사학위 논문

중환자실 환자의 섬망 발생 유무에 따른
수면의 질 비교

아주대학교 대학원

간호대학

남애리나

중환자실 환자의 섬망 발생 유무에 따른
수면의 질 비교

지도교수 박 지 원

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함.

2009년 2월

아 주 대 학 교 대 학 원

간 호 대 학

남 애 리 나

남애리나의 간호학 석사학위 논문을
인준함.

심사위원장 박 지 원 인

심사위원 김 용 순 인

심사위원 유 문 속 인

아 주 대 학 교 대 학 원

2008년 12월 22일

감사의 글

먼저 학위 과정을 무사히 마칠 수 있게 해주신 하나님께 감사드립니다.

논문이 언제 완성되나 고민 했었는데 어느덧 감사의 글을 쓰는 모습에 새삼 놀라게 되었습니다. 주위의 많은 격려와 도움이 있어 여기까지 올수 있지 않았나 생각됩니다.

논문이 완성되기까지 방향을 잡을 수 있도록 격려해주시고, 따뜻하게 지도해신 박지원 교수님과 바쁜 와중에도 논문을 꼼꼼히 심사해 주신 김용순 교수님과 유문숙 교수님께 감사드립니다.

병원 일과 학위과정을 함께 해야 하는 시간동안 동고동락하며 많은 힘이 되었던 대학원 동기들, 격려의 말은 잊지 않던 사랑하는 3층 외과계 집중치료실B 병동 식구들 그리고 항상 아낌없는 사랑과 용기를 보내 주었던 멋진 친구들... 따뜻한 사람들이 있어 긴 학위 과정을 지치지 않고 무사히 끝낼 수 있었습니다.

연구 자료를 수집할 수 있도록 도와주신 아주대 병원 관계자 분들과 중환자실 간호사들에게도 감사의 말씀을 전하고 싶습니다.

항상 뒤에서 아낌없는 사랑과 지지를 보내주시는 사랑하는 부모님과 조용히 뒤에서 격려해주는 동생에게 감사와 사랑을 전하면서, 앞으로 더 발전하고 항상 노력하는 자세로 임하도록 하겠습니다.

2009년 1월

남애리나 올림

국 문 요 약

섬망은 광범위한 인지기능 장애, 수면 각성 주기의 붕괴, 지각의 장애, 사고의 장애, 언어기능의 장애, 기분의 불안정성 등의 다양한 증상을 동반하는 신경정신과적 증후군이며, 중환자실에서 발생 원인으로서는 약물, 환경, 수면 박탈 등으로 발생 할 수 있으며, 섬망 환자의 경우 비섬망 환자에 비해 사망률과 재원기간이 높아지게 된다. 수면은 낮 동안에 소모되고 손상된 신체 및 근육과 뇌의 기능을 회복시켜주고, 생체에너지를 효율적으로 관리하고 저장하는 기능을 갖는다. 그러나 환자들이 중환자실에 입실하게 될 때, 중환자실의 물리적 환경과 더불어 환자 개인의 신체적, 정서적 요인이 가중되어 수면의 질이 낮아짐을 경험하고 있다.

본 연구는 중환자실에 입원한 환자의 섬망 발생 유무에 따른 수면의 질을 비교하고, 수면 증진 및 섬망 발생 예방을 위한 중재안을 마련하는데 기초자료를 제공하고, 이에 따른 환자들의 질병 회복에 도움을 주고자 실시하였다.

본 연구는 2008년 2월부터 9월까지 수원 소재의 1개 종합병원 중환자실에 입원한 환자 53명을 대상으로 시행하였으며, 연구도구는 Ely 등 (2001)이 개발한 CAM -ICU를 이용하여 섬망 발생 유무를 판단하고, Freedman 등 (1999)이 개발한 중환자실에서의 수면 측정 설문지를 사용하여 수면의 질을 측정하였다.

본 연구를 통해 얻어진 연구결과는 다음과 같다.

1. 중환자실에서의 섬망 발생 양상은 대상자 53명 중 23명(43.4%)이 섬망을 보였으며, 섬망 발생일은 중환자실 입실 후 평균 3.52 ± 1.24 일 이었다.
2. 대상자의 중환자실 입실 동안 총 수면의 질은 10점 중 $6.44 \pm .97$ 점 이었고, 세부 영역 중 중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질 영역 4.28 ± 2.12 점, 중환자실에서의 주간 졸리움

영역 5.56 ± 2.49 점, 활동으로 인한 수면장애 영역 6.70 ± 1.29 점, 소음으로 인한 수면 장애 영역 7.16 ± 1.20 로 나타났다.

3. 섭망 발생과 관련된 중환자실 환자의 인구사회학적 특성에는 60세 이상의 환자가 60세 미만 환자보다 섭망 발생이 유의하게 많이 발생하였으며($X^2 = 6.54, p = .013$), 질환관련 특성에서는 중환자실입실기간이 섭망 발생군 7.39 ± 5.68 로 섭망 비발생군 평균 3.43 ± 2.11 보다 유의하게 길었다($t = 3.178, p = .004$). 불안 점수는 섭망 발생군이 4.22 ± 2.26 으로 섭망 비발생군 2.21 ± 1.55 보다 높아 유의한 차이가 있었다($t = 3.654, p = .001$).
4. 중환자실 환자의 섭망 발생 유무에 따른 수면의 질은 중환자실에서 환자가 느끼는 수면의 질 영역에서 섭망 발생군 3.57 ± 1.84 , 섭망 비발생군 4.82 ± 2.19 으로 섭망 발생군에서 유의하게 낮게 나타났다($t = -2.204, p = .032$).

이상의 결과에서 중환자실에 입원한 환자는 연령이 높을수록, 중환자실 입실기간이 길수록, 불안점수가 높을수록 섭망 발생 가능성이 높음을 알 수 있었고, 섭망 발생군은 섭망 비발생군 보다 중환자실에서 느끼는 수면의 질이 낮아, 중환자실에서 느끼는 수면의 질이 섭망 발생에 영향을 미침을 알 수 있었다. 이에 중환자실 간호사는 섭망 발생을 예측하고, 적절한 간호중재를 통해 섭망을 예방할 수 있도록 하고, 섭망 발생에 원인이 될 수 있는 수면장애에 대한 환경적, 정서적 지지를 제공하고 환자의 안위를 도울 수 있는 간호중재를 수행해야 할 것이다.

목 차

국 문 요 약	v
I. 서 론	1
A. 연구의 필요성	1
B. 연구의 목적	2
C. 용어정의	2
II. 문헌고찰	4
A. 중환자실에서의 섬망	4
B. 중환자실에서의 수면의 질	7
III. 연구방법	11
A. 연구설계	11
B. 연구대상	11
C. 연구도구	12
D. 자료수집 방법	14
E. 자료분석 방법	14
F. 연구의 제한점	15
G. 연구의 윤리적 측면	15

IV. 연구 결과	16
A. 대상자의 일반적 특성	16
B. 대상자의 섬망 발생 양상	19
C. 대상자의 수면의 질	20
D. 일반적 특성에 따른 중환자실 환자의 섬망 발생	21
E. 일반적 특성에 따른 중환자실 환자의 수면의 질	23
F. 중환자실 환자의 섬망 발생과 수면의 질	25
V. 논의	26
VI. 결론 및 제언	29
A. 결 론	29
B. 제 언	30
참고문헌	31
부록	40
영문초록	53

표 목 차

표 1. 대상자의 일반적 특성(인구사회학적 특성)	Ⅶ
표 2. 대상자의 일반적 특성(질환 관련 특성)	Ⅷ
표 3. 중환자실에서 섬망 발생률	19
표 4. 섬망 발생시기	19
표 5. 중환자실에 입실한 대상상자의 수면의 질	20
표 6. 섬망 발생군과 섬망 비발생군의 일반적 특성 비교	22
표 7. 일반적 특성에 따른 중환자실 환자의 수면의 질	24
표 8. 섬망 발생 유무와 수면의 질	25

그 림 목 차

그림 1. CAM-ICU 흐름도	12
그림 2. 섬망 발생군의 자료수집	14
그림 3. 섬망 비발생군의 자료수집	14

부 록 목 차

부록 1. 대상자의 일반적 특성과 중환자실에서 수면의 질 측정 설문지	40
부록 2. 중환자실에서 수면의 질 측정 도구: 영역별 문항	46
부록 3. 섬망 측정도구(CAM-ICU)	47
부록 4. 섬망 측정도구 사용 및 해석	48

I. 서론

A. 연구의 필요성

섬망은 광범위한 인지기능 장애, 수면 각성 주기의 붕괴, 지각의 장애, 사고의 장애, 언어기능의 장애, 기분의 불안정성 등의 다양한 증상을 동반하는 신경정신과적 증후군이며(Brown & Boyle, 2002), 중환자실에서 섬망은 “급성 혼돈 상태(Acute confusional state)”, “중환자실 증후군(ICU syndrome)”, “중환자실 정신증(ICU psychosis)”등으로 불리워진다. 중환자실에서 섬망은 약물, 환경, 수면 박탈 등으로 발생 할 수 있으며, 섬망 환자의 경우 비섬망 환자에 비해 사망률이 높아 입원기간 동안 섬망 환자의 사망률은 11-65%에 이르고, 재원기간이 늘수록 사망률도 높아진다(Lipowski, 1990). 또한 섬망을 경험하는 환자들은 그렇지 않은 환자들보다 재원기간을 연장하는 것으로 나타나고 있는데, 특히 심장 수술환자, 화상 환자, 인지 기능 장애를 동반하는 경우, 물질 금단, 후천성 면역 결핍증 환자 등에서는 섬망 발생률이 더욱 높게 나타났다(Bourgeois, Seaman, & Servis, 2003). 섬망은 임상 징후의 변동까지 발생시켜 중환자실에 입원한 환자의 경우 예후에 큰 영향을 미치게 된다. 그러나 중환자실에서는 아직까지 섬망에 대해 막연히 인지하고 있고 섬망을 사정할 수 있는 정확한 도구가 부족하여, 경험적으로 섬망에 대해 인지하고 있을 뿐, 실제로 도구를 사용하여 섬망을 발견하지 못하는 실정이며, 중환자실에서 섬망 발생률 또한 보고가 미비한 상태이다. 또한 중환자실에 있는 환자들은 기계환기를 하고 있는 경우가 많아 사정이 더욱 어렵다(Ely, Evans, & Haponik, 1999; Inouye, 1994).

중환자실의 환경은 각종 환자 감시 장치 및 의료기계와 기기들로 이루어져 있으며 과도한 소음, 잦은 의료행위, 위기적 상황, 입원으로 인한 불안과 질병에 대한 두려움 등으로 환자들의 충분한 수면을 방해하고 있다(Schwab, 1994). 수면은 낮 동안에 소모되고 손상된 신체 및 근육, 뇌의 기능을 회복시켜주고, 생체에너지를 효율적으로 관리하고 저장하는 기능을 갖는다. 수면은 인체의 회복을 돕고 건강을 유지하는데 필수적인 것으로 수면 동안에 수축기 혈압과 심박동수를 5-15% 감소시켜 심장의 부담을 줄여준다(Parish & Shepard, 1990). 그러나 환자들이 중환자실에 입원하게 될 때 개인적인 수면 증진 행위를 실행하기 어렵고, 중환자실의 물리적 환경과 더불어 환자 개인의 신체적 정서적, 요인이 가중되어 수면의 질이 낮아짐을 경험하고 있다. 수면 장애가 나타나면 카테콜라민의 분비증가, 피로, 불안, 지남력

상실, 집중장애 등 여러 가지 신체적, 정서적 변화가 올 수 있고 질병회복에도 방해를 주게 된다(Schwab, 1994).

따라서, 본 연구는 중환자실에 입원한 환자들의 섬망 발생과 밀접한 관계가 있는 수면의 질을 연구함으로써, 섬망 발생 예방 및 수면증진을 위한 중재안을 마련하는데 기초자료를 제공하고, 이에 따른 환자들의 질병 회복에 도움을 주고자 본 연구를 실시하였다.

B. 연구의 목적

본 연구는 중환자실에 입원한 환자의 섬망 발생 유무에 따른 수면의 질을 비교하고자 함이며, 구체적 목적은 다음과 같다.

1. 중환자실 환자의 섬망 발생정도를 파악한다.
2. 중환자실 환자의 수면의 질을 파악한다.
3. 중환자실 환자의 일반적 특성에 따른 섬망 발생 및 수면의 질을 비교한다.
4. 중환자실 환자의 섬망 발생 유무에 따른 수면의 질을 비교한다.

C. 용어정의

1. 섬망 (Delirium)

가. 이론적 정의

광범위한 인지기능의 장애와 정신병증, 수면각성주기의 붕괴, 지각의 장애, 사고의 장애, 언어기능의 장애, 기분의 불안정성 등의 다양한 증상을 동반하는 신경정신과적 증후군이다(Brown & Boyle, 2002).

나. 조작적 정의

정신상태의 급성변화 및 변동과 주의력 결핍이 있으며, 조직화되지 않은 사고 또는 의식 단계의 변화가 있는 상태로 본 연구에서는 Ely 등(2001)이 개발한 CAM -ICU를 이용하여 섬망 유무를 판단하였다.

2. 수면의 질

가. 이론적 정의

수면의 깊이, 수면으로 인한 휴식의 정도, 수면에 대한 만족과 같은 수면에 대한 전반적인 주관적 느낌이다(Pilcher, Ginter & Sadowsky, 1997).

나. 조작적 정의

본 연구에서는 Freedman, Kotzer & Schwab (1999)이 개발한 중환자실에서 수면 측정 설문지(Sleep in the Intensive care unit questionnaire)를 사용하여 측정한 것으로 점수가 높을수록 수면의 질이 높음을 나타낸다.

II. 문헌 고찰

A. 중환자실에서의 섬망

섬망(delirium)이란 용어는 그리스어로 'Leros'에서 기원한 것으로 "바보 같은 말, 무의미한 말"이라는 의미를 가지고 있으며, 또 다른 어원으로는 라틴어에서 파생된 것으로 Delirare 혹은 delirare decedere로써 "도랑에 빠지다"라는 의미로 혼돈된 모습을 묘사하는데 사용되었다(Godderis et. al., 1992). 중환자실에서 인지 장애는 중환자실 정신증(ICU psychosis), 중환자실 증후군(ICU syndrome), 급성혼란상태(acute confusion state), 패혈성 뇌증(septic encephalopathy), 급성 뇌부전(acute brain failure) 등을 포함한 25개 이상의 다른 용어로 표현되고 있다(Ely et. al., 2001; Granberg et al., 1996; Webb et al., 2000).

섬망은 인지기능 장애, 수면 각성주기의 붕괴, 지각의 장애, 사고의 장애, 언어기능의 장애, 기분의 변동 등의 여러 증상을 보이는 비특이적 신경정신과적 증후군이다(Brown & Boyle, 2002). DSM-IV(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV)에서의 섬망 진단 기준은 의식장애와 집중력을 유지하고 주위집중을 전환시키는 능력이 감소되고, 인지기능의 변화를 보이며, 단기간동안 장애를 보이고 하루 동안에도 변동이 많으며 과거력, 신체 검사, 진단검사 상 관련 소견이 없다고 판단되면 섬망으로 진단하고 있다.

섬망의 병태생리는 아직 불확실하지만 인지, 행동, 감정기능을 조절하는 도파민, 아세틸콜린 등 신경전달물질의 부조화와 관련되어있다고 생각되어 진다(Justic, 2000; Meagher & Trzepacz, 2000).

Inouye와 Charpentier(1996)은 섬망의 원인을 크게 소인 요인(predisposing factor)와 촉진 요인(precipitating factor)으로 나누었다. 소인 요인은 현재 병원에 입원한 상태로 기본적인 취약성을 의미한다. 촉진 요인은 유해한 자극이나 손상 또는 섬망 발생에 기여하는 병원 관련 요인을 포함한다. 중환자실 환자들은 높은 취약성을 가진 상태로 단순한 촉진요인으로도 섬망이 발생하기 쉬워진다. 또한 산화 대사(oxidative metabolism) (Eikelenboom et al., 1998), DSM-IV 분류 중 중추신경계이상, 대사이상, 심혈관계질환, 전신질환과 내독소(Foreman, 1993), 감염, 저산소증-허혈, 독성물질 및 약물 중독 등이 섬망 발생의 원인이 될 수 있다(George et al., 1997; O'Keefe & Lavan, 1997; Rudburg et al., 1997).

입원환자에게서 나타나는 섬망의 발생률은 연령, 중증도(Acute Physiology and Chronic

Health Evaluation II: APACHE II score), 수술, 외상이 증가 할수록 증가하며, 중증 질환을 앓고 있는 경우 더 증가하게 된다(Webb. et al., 2000). 발생빈도는 일반적으로 병원에 입원한 환자의 15~20%가 섬망을 경험하며, 65세 이상에서는 입원 시 60%이상이 경험한다고 한다(Inouye, 1994). 중환자실, 응급실 등에서 인지되지 못한 섬망의 발생 비율은 60%~80% 정도이다(Britton & Russell, 2007; Inouye, 1994; Sanders, 2002). 섬망 환자의 경우 비섬망 환자에 비해 사망률이 높아 입원기간 동안 섬망 환자의 사망률은 11~65%에 이르고, 재원기간이 늘수록 사망률도 높아진다(Leonard et. al., 2008; Trzepacz, 1996).

섬망의 증상은 크게 세 가지로 구분된다. 첫째는 활동이 항진되거나 흥분한 형태로 환자들은 환시를 경험하고 흥분된 행동을 보인다. 둘째는 활동이 저하되거나 기면상태 형태로 환자들은 임상 증상을 나타내지 않기 때문에 인식되지 않을 수도 있다. 세 번째는 활동항진과 활동저하의 결합형이다(Lipowski, 1990; Levkoff et al., 1992). 이 같은 세 가지 증상으로 인해 간호사들은 환자가 매우 흥분하고 망상을 나타낼 때까지 환자의 정신적 경험을 인지하지 못하는 경우가 많다. 이는 환자의 언어적 의사소통 능력의 문제, 간호사가 환자의 비언어적 신호를 인식하는 경험의 결여로 인해 나타난다(Roberts, 2004).

섬망 발생에 영향을 미치는 요소로는 신체적 요소뿐만 아니라 심리적 요소와 환경적 요소도 거론되고 있으며 중환자실 환자들은 섬망 발생의 높은 위험을 가지고 있다. 신체적 요소로는 60세 이상의 고령, 질병상태의 심각성, 질병발생 전 신체상태, 호흡기 사용, 마취경험, 수술 경험, 대사성 질환, 호흡기계 질환, 심혈관계 질환, 심각한 통증이 섬망 발생과 관련 있는 것으로 보고되고 있다(Bross & Tatum, 1994; Geary, 1994; Krachman et al., 1995; Marcatonio et al., 1994; Peterson, 1992). 최근 중환자실에 입실한 환자를 대상으로 시행한 연구에서는 저혈압, 흡연력, 빌리루빈 수치 이상, 모르핀의 사용 등이 섬망 발생과 관련 있다고 보고되었다(Dubois et al., 2001). 심리적 요인으로는 발병 당시의 환자의 정신상태, 적극적이고 독립적인 성격, 질병의 예후에 대한 기대 등이 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Geary, 1994; Granberg et al., 1996; Inaba & Maride, 1992; Justic, 2000; Weber et al., 1985). Weber 등(1985)은 섬망의 발생빈도가 높은 개심술 후 환자를 대상으로 한 연구에서 적극적이고 지배적인 성격의 환자들이 수동적인 성격의 환자들보다 섬망 발생의 위험성이 높은 것으로 보고하였는데, 이는 적극적이고 지배적인 성격의 환자들이 수술과 그 이후의 중환자실에서의 의존적인 생활에 적응하는데 어려움을 겪기 때문인 것으로 설명하였다. 또한 가족 및 친숙한 것과의 격리, 치료를 위한 기계화된 환경, 소음, 환한 불빛으로 인해 충분한 수면을 취할 수 없으며, 개인의 비밀이 보장되지 않은 환경과 치료를 위한 많은 선들

로 인해 움직임을 제한 당하는 것은 섬망 발생과 관련된 중요한 요인들이다(Baker, 1992; Geary, 1994; Granberg et al., 1996, 1998, 1999; Griffin, 1992; Hafsteindottir, 1996; Krackman et al., 1995; Tess, 1991). 이상의 원인들과 'ICU stressors'로 불리는 중환자실 환경이 상호작용하여 섬망이 발생하게 된다(Griffiths & Jones, 2005).

Ely 등(2001)의 111명의 인공호흡기 치료를 하고 있는 환자를 대상으로 한 연구에서 중환자실에서 섬망 발생을 정확하고 빠르게 진단할 수 있는 도구로 CAM-ICU가 유용하다 하였다. 이 연구에서 중환자실에 입원한 환자 중 83.3%에서 섬망이 발생하였으며 평균 섬망 발생일은 중환자실 입원 후 2.4 ± 1.6 일로 나타났다. 또한 기계환기를 시행하지 않은 261명을 대상으로 한 연구에서는 125명(48%)에서 섬망이 발생 하였으며, 나이가 많을수록, 병의 중증도가 높을수록 섬망 발생이 높았고, 섬망이 발생하지 않은 환자에 비해 병원재원기간이 41%이상 높았으며, 사망률도 높게 나타났다(Tomason et al., 2005). Micek 등(2005)의 내과성인 환자로 기도삽관을 하고 기계 환기를 받고 있으며 24시간 이상 중환자실에 있는 환자를 대상으로 한 연구에서 47%에서 섬망 발생을 보였고, 이들 중 미다졸람(midazolam)이나, 펜타닐(fentanyl)이 지속적으로 들어가고, 신체 억제대를 하고 있는 환자에게서 섬망 발생이 높음을 보고했다. 국내 연구로는 유미영(2007)이 중환자실에 입원한 환자 99명을 대상으로 시행하였으며, 22.2%에서 섬망이 발생하였고, 억제대 경험, 기관삽관이나 기관절개술을 받은 환자, 기계 환기를 한 환자, 통증과 불안점수가 높은 환자일수록 섬망 발생률이 높게 나타났다.

B. 중환자실에서의 수면의 질

수면은 환경과의 상호작용과 인식이 감소하고, 운동성과 근육 활동이 저하되며, 자의적 활동과 의식수준이 일시적으로 중지되는 것이 특징인 순환상태이다(Anch et al., 1998). 수면은 각성상태에 비해 외부 자극에 대한 반응 역치의 증가 및 상대적인 정지 상태로 특징지을 수 있는 생물체의 규칙적이고 반복적이며 쉽게 역전할 수 있는 상태로 깨어날 수 있는 무의식의 상태이다(Kaplan & Sadock, 1998).

수면은 낮 동안의 소모되고 손상된 신체 및 근육과 뇌의 기능을 회복시켜주고, 생체에너지를 효율적으로 관리하고 저장하는 기능을 갖는다. 그리고 낮 동안의 생존기능과 본능적 보존기능을 할 수 있도록 준비시키고 조절 연습하도록 하며, 학습된 정보를 재정리하여 불필요한 것은 버리고 재학습 및 기억시키는 기능을 한다. 수면 중 단백질 합성의 증가는 학습된 정보를 기억, 저장시키는 과정이기도 하다. 또한 수면은 감정조절기능을 가지고 있어 불쾌하고 불안한 감정들이 꿈과 정보처리를 통해 정화되어 아침에는 상쾌한 기분을 갖도록 해준다(민성길, 2000). 인간은 밤에는 수면을 취하고 낮 시간에 일하도록 되어있는 24시간 생체리듬에 적응되어 있다. 이 24시간 주기의 내재된 패턴은 밤 동안에 멜라토닌의 분비와 빛에 대한 노출 등의 환경적 요인에 의해 유지된다.

이러한 수면은 뇌전도 상에서 비급성안구운동(Non Rapid Eye Movement: NREM)과 급성안구운동(Rapid Eye Movement: REM)으로 나누며, NREM 수면은 1단계에서 4단계까지로 구성되어있고 전 수면시간의 75~80%에 이르고, 각성상태와 비교해서 대부분의 생리적 기능은 현저히 저하되게 된다. NREM 수면의 1단계 수면은 각성상태에서 수면으로 들어가는 전환의 단계로 쉽게 깰 수 있는 상태이다. 2단계 수면은 가벼운 잠이 들어있으며, 안구의 운동이 거의 없고 심박동수와 호흡수, 체온이 감소한다. 3단계 수면은 깨어나기 어려운 단계로, 혈압하강, 심박동수 저하, 동공축소와 신전반사의 감소가 나타난다. 4단계 수면은 아주 깊은 수면단계로 심박동수, 호흡의 감소와 체온의 저하, 기초대사율 감소와 성장 호르몬의 분비가 일어난다. REM수면은 질적으로 다른 종류의 수면으로 각성상태와 유사한 매우 활동적인 뇌기능과 생리적 기능이 특징이며, 수면시간의 20-25%에 이른다. REM 수면은 EEG상 뇌파의 변화가 심하고 깨어있는 상태와 유사한 수면으로 맥박, 호흡, 혈압의 상승, 뇌혈류와 산소 소모량의 증가 자율신경계 활동 증가 등이 나타난다. 수면 후 90분이 경과하면 NREM 수면에 이어서 첫 REM 수면이 나타난다(Aserinsky & Kleitman, 1953; Carskadon &

Dement, 1999; Foreman & Wykle, 1995). 정상 성인을 기준으로 볼 때 1회의 수면주기는 90분이며 밤 동안 수면주기는 4-5회 반복된다(Closs, 1988). 수면동안 대부분의 신진대사 과정은 느려지고, 단백질 합성 및 골수와 피부의 유사분열이 증가되며 성장 호르몬, 프로락틴, 황체 호르몬의 증가가 일어나게 되는데, 실제로 성장 호르몬의 분비는 24시간 중에서 70%가 NREM 수면의 3, 4 단계에서 대부분 일어난다(Evans & French, 1995).

수면의 질은 잠들기까지의 시간, 밤에 깬 후 다시 잠들기까지의 시간, 수면의 깊이, 수면에 대한 만족 등, 수면 전반에 대한 주관적 평가와 관련이 있으며, 일반적으로 건강문제와 관련지어 수면을 평가할 때에는 수면의 양적인 면보다는 질적인 면이 많이 평가되고 있다(김미영 등, 1997). 수면의 질이 좋다는 것은 잠을 잘 자는 것을 의미하며, 잠을 잘 자는 것의 기준은 빨리 잠들고, 잠이 든 후에는 잠이 깨는 횟수가 적으며, 소음에 대해서 내성이 크고, 수면시간이 많은 것으로 제시하였으며, 수면의 질은 잘 쉬었다는 느낌 또는 깨어 있을 때 느낌으로 평가된다고 하였다(Knab & Engle-Sttedfeld, 1983).

수면에 영향을 주는 요인은 크게 신체적, 정서적, 환경적 요인들로 나눌 수 있으며, 신체적 요인은 개인의 건강상태, 평상시 수면상태, 연령, 질환, 약물 복용, 통증, 배뇨 등이 수면양상에 영향을 주는 원인이며(김신미 등, 1997; Aurell & Elmquist, 1985; Foreman & Wykle, 1995; Gafinkel et. al, 1995; Yinnon et al, 1992), 정서적 요인으로는 피로, 불안, 스트레스, 우울, 불편감 등이 있다(강지영, 1992; 김미영 등, 1997). 환경적 요인으로는 수면 시 주위의 물리적 환경, 소음, 조명으로 나타났다(손연정, 1999; Aaron et al., 1996; Simpson & Lee, 1996; Topf, 1992).

중환자실에서 수면은 1단계와 2단계 수면이 대부분이고 3, 4단계와 REM수면은 감소한다. REM수면의 감소는 빈번한 각성을 일으키고 수면장애를 유발한다(Freedman et. al., 1999; Hilton, 1976). Aurell & Elmquist(1985)는 중환자실의 환경은 수면의 질과 양에 모두 부정적 영향을 주며, 중환자실에서의 수면 중 40-50%는 낮 시간에 주로 일어난다고 했다. 여러 연구에서 보면 대부분의 중환자실에 입원한 환자들의 수면의 질은 집에서 보다 낮아지는 것을 알 수 있다(김경희, 2001; 손연정, 1999; BaHamman, 2006; Freedman et al., 1999; Schwab, 1994). 중환자실에 입원한 환자들은 집에서 보다 밤 수면 중 자주 깨고, 잠들기 어려우며, 일찍 일어나고, 낮잠이 증가하고, 충분한 수면을 취하지 못한다고 느끼며, 이런 수면양상은 수면의 연속성을 방해하여 충분한 수면을 취하지 못하게 한다(Freedman et al., 1999; Schwab, 1994).

중환자실에서의 높은 소음은 수면장애를 일으키는 환경적 요인으로 가장 많이 연구되어지

고 있다(손연정, 1999; Aaron et al., 1996; Simpson & Lee, 1996; Topf, 1992). Khan 등 (1998)에 의하여 측정된 내과계 중환자실과 호흡기계 중환자실에서의 최고 소음 수준은 74.8-84.6dBA 였고, 우리나라 병원 중환자실에서의 야간 시간대 소음을 직접 측정한 손연정 (1999)의 보고에 의하면 중환자실 전체 평균 소음 수준이 56.2dBA로 정상 성인에서 잠드는데 요구되는 소음수준이 일반적으로 40dBA이하임을 고려할 때(미국환경보호청:U.S. E.P.A, 1974), 높은 수준이었다.

중환자실에서의 또 다른 수면장애요인으로는 중재적 시술이나, 진단검사, 잦은 활력 증후 측정, 채혈, 간호처치 등이 있었다(Freedman et al., 1999).

수면부족은 면역체계에 영향을 주어 사이토카인 합성을 증가시키고, 자연 살해 세포를 감소시키고(Krueger & Majde, 2003; Osturk et al., 1999), 내분비계와 대사기능의 변화로 코티졸 분비 이상이 발생되고 이로 인해 혈당내성과 인슐린 저항이 발생된다(Spiegel et al., 1999). 이런 신체적 변화는 질병의 회복을 느리게 하고 환자의 주의집중력을 감소시키며(Richards & Bairnsfather, 1988), 중환자실 입실기간을 연장시키고 일반병실로의 이동을 지연시킨다(Aurell & Elmquist, 1985; Hilton, 1976).

중환자실에서 섭망 발생에 영향을 미치는 요소로 많이 거론되고 있는 것은 중환자실의 환경적 요소로 여러 선행연구들에서 섭망 발생의 한 원인으로 수면장애를 들고 있다(Foreman, 1986; Inouye, 1994; Martin et al., 2000). Griffin(1992)은 병원의 소음이 수면박탈을 야기하고, 이로 인한 이차적 중환자실 섭망이 발생된다고 하였으며, Helton 등(1980)도 중환자실에 입원한 환자 62명을 대상으로 한 연구에서 수면장애와 의식상태의 변화가 유의한 관계가 있음을 발견했다. Tess(1991)는 중환자실 내부 환경이 수면박탈, 감각과잉, 감각박탈 등을 유발하여 섭망을 발생시킨다고 하였으며, 또한 중환자실 간호사의 중환자실 정신증 경험을 면담을 통해 분석한 김영하(2005)의 연구에서도 중환자실 정신증이 지속적인 수면장애로 인해 나타남을 보여주었다.

수면장애의 증상은 초조함, 불안, 지남력 저하, 공격적 성향, 망상, 환각, 질환의 중증도 증가 등으로 나타난다(Thelan et al., 1994). 또한 수면장애는 중환자실 정신증을 경험하게 하고 이런 수면 장애와 관련된 증후군은 점차 혼돈과 불안을 증가 시키게 되고 기억과 판단력의 손상이라는 결과를 가져오게 된다(Dracup, 1988; Hansell, 1984).

Weinhouse와 Schwab(2006)은 건강한 사람도 한 주기의 수면이라도 박탈당하면 일상적으로 수행하던 간단한 일들도 수행하기 어려워진다고 하였고, 섭망은 수면장애로 인해 발생할 수 있다고 했다.

많은 연구에서 섭망 발생을 예방할 수 있는 방안으로 소음과 빛을 줄이거나 적절한 온도를 유지하는 등의 환경적 요소를 조절하거나 불필요한 처치나 검사를 줄여 수면을 도와주고, 수분섭취 및 수액을 조절하여 밤중에 대소변으로 인해 잠에서 깨어나는 것을 줄일 수 있도록 하고, 통증을 조절하여 수면을 방해하지 않도록 하는 것이 필요하다고 제안하였다(손연정, 1999; 오길향, 1998; Bross & Tatum, 1994; Griffin, 1992, Peterson, 1992; Weber et al., 1985; Williams, 1997) .

이상의 문헌을 종합하면 섭망은 여러 가지 요인으로 발생할 수 있으며 다양한 증상을 보이고, 중환자실에 입원 시 높은 발생을 보이며, 노인환자에게서 발생률이 더 높았다. CAM-ICU를 이용한 연구에서 섭망 발생률은 40%이상이었다(Ely et al., 2001; Inouye, 1994; Micek et al., 2005), 여러 가지 치료 형태와 여러 환경적 요소가 함께 상호작용하며 섭망이 발생됨을 알아보았다. 또한 중환자실에서의 여러 요인으로 인해 수면의 질에 변화가 발생되어 신체적, 정신적으로 환자에게 영향을 미치고 여러 잠재적 합병증을 일으킬 수 있음을 확인하였으며, 중환자실에서의 섭망 발생과 수면의 질이 관련이 있음을 문헌고찰을 통해 확인 할 수 있었다. 이에 본 연구는 중환자실에 입실한 환자들의 섭망 발생과 수면의 질을 연구함으로써, 수면증진 및 섭망 발생 예방을 위한 중재안을 마련하는데 기초자료를 제공하고, 이에 따른 환자들의 질병 회복에 도움을 주고자 실시하였다.

Ⅲ. 연구방법

A. 연구설계

본 연구는 중환자실에서 심방 발생양상을 추적하고 심방 발생 유무에 따른 수면의 질을 비교하는 전향적 조사 연구이다.

B. 연구대상

연구대상은 2008년 2월부터 9월까지 수원 소재의 1개 종합병원 중환자실에 입원한 환자 중 다음 선정기준에 부합한 53명을 대상으로 시행하였다.

가. 포함기준

- (1) 중환자실에 입실한 외과계 환자
- (2) 만 18세 이상인 자
- (3) 언어적 또는 비언어적 의사소통이 가능한 자
- (4) 본 연구에 동의한 자

나. 제외기준

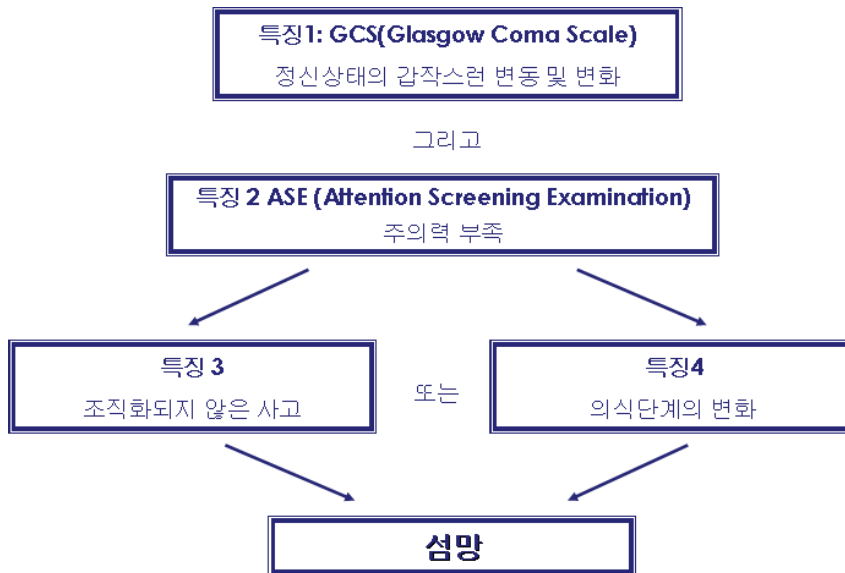
- (1) 이전에 심방 진단을 받은 자
- (2) 치매 진단을 받은 자
- (3) 정신과적 진단이나 신경과적 진단을 받은 자
- (4) 두부 손상이 있는 자

C. 연구도구

1. 섬망측정도구

Ely 등(2001)이 중환자실 환자의 섬망 측정을 위해 개발한 CAM-ICU를 유미영(2007)이 번역한 도구를 사용하였다. Ely 등(2001)은 기계 환기를 하는 환자들에게 CAM-ICU를 적용한 결과 중환자실에서의 섬망을 빠르고 타당하고, 신뢰성($\kappa=0.96$) 있게 진단하는 것으로 나타났다으며, 임상적, 연구적 목적에 모두 유용하다고 보고하였다.

CAM-ICU에 의해 정의된 섬망은 4가지 특징을 가지고 있고, 각 특징의 사정을 거쳐 섬망 유무를 파악할 수 있다. 각각의 4가지 특징은 (1)정신상태의 갑작스런 변동 및 변화, (2)주의력 부족, (3)조직화되지 않은 사고 그리고, (4)의식단계의 변화이다, (1), (2)의 특징을 가지고 있으면서, (3) 또는 (4)의 특징을 보이면 섬망으로 판단한다<그림 1> .



<그림 1. CAM-ICU 흐름도>

CAM-ICU에서의 특징(1)은 GCS를 가지고 매일 정신상태의 갑작스런 변동 및 변화를 사정하였고, 특징(2)는 주의력 부족 사정을 위해서 시각화된 인지기성을 포함하는 ASE(Attention Screening Examination)을 사용하였다. 특징(3)의 조직화되지 않은 사고는 미리 정해진 4개의 질문과 3개의 요구 사항을 사용하여 사정하였다. 특징(4)의 의식단계 변화는 GCS를 사용하여 사정하였다.

2. 중환자실에서의 수면의 질 측정도구

Freedman, Kotzer & Schwab(1999)이 개발한 중환자실에서 수면 측정 설문지(Sleep in the Intensive care unit questionnaire)를 김미용(2005)이 수정, 보완한 것을 사용하였으며 신뢰도는 Cronbach $\alpha = .85$ 였다. 설문지는 중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질 영역 1문항, 중환자실에서의 주간 졸리움 영역 1문항이며, 수면장애를 일으키는 활동 영역 7문항, 수면장애를 일으키는 소음 영역 10문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 1점에서 10점까지의 도표 평정 척도로 이루어져 있고, 각 문항의 총 평균이 총 수면의 질을 나타내며, 점수가 높을수록 수면의 질이 높음을 나타낸다. 본 연구에서 수면장애를 일으키는 활동 문항의 신뢰도는 Cronbach $\alpha = 0.799$, 수면장애를 일으키는 소음문항의 신뢰도는 Cronbach $\alpha = 0.866$ 이었다.

3. 일반적 사항 측정도구

대상자의 일반적 사항은 인구사회학적 특성과 질환 관련 특성을 조사하였고, 의무기록 열람과 설문을 통해 기록하였다. 인구사회학적 특성은 성별, 나이, 결혼상태, 종교, 경제상태, 학력을 포함하였고, 질환 관련 특성은 진료과, 수술유무, 중환자실 입실기간, 진단명, 수술명, 불안, 기관삽관이나 기관절개여부, 억제대 사용여부, 약물사용 유무를 조사하였다.

4. 불안 측정도구

대상자가 지각한 불안은 VAS(visual analogue scale)를 이용하여 측정하였으며 1에서 10까지 범위로, 점수가 높을수록 불안이 높은 것임을 의미한다. 본 연구에서 불안 측정 VAS의 신뢰도는 Cronbach $\alpha = 0.824$ 였다.

D. 자료수집 방법

연구의 자료 수집기간은 2008년 2월 1일부터 9월 30일까지였으며, 기관의 윤리기준에 맞게 동의를 구하고, 승인을 받은 후 대상자 기준에 맞는 환자 53명을 대상으로, 대상자가 중환자실에 입실한 날부터 하루에 한번 연구자가 매일 방문하여 섬망 발생 유무를 관찰하고 수면의 질을 설문을 통해 측정하였으며, 섬망이 발생하게 되면 자료 수집을 중지하였다<그림 2, 그림 3>. 섬망 발생 관련 요인과 중환자실 입실기간은 의무기록연람과 측정, 관찰을 통해 기록하였다.

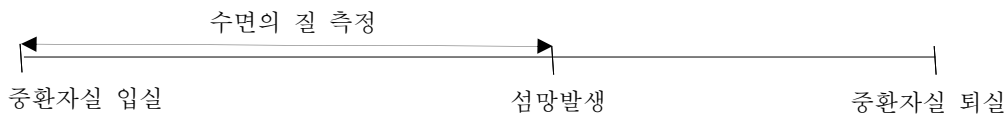


그림 2. 섬망 발생군의 자료수집

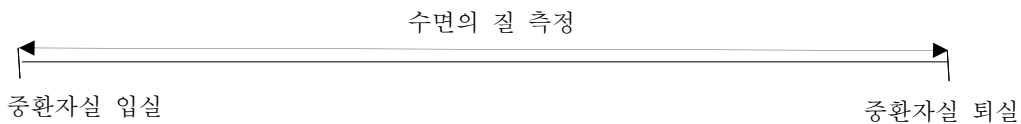


그림 3. 섬망 비발생군의 자료수집

E. 자료 분석 방법

수집한 자료는 부호화하여 SPSS 통계프로그램을 이용하여 전산 통계처리 하였다.

1. 대상자의 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차로 구하였다.
2. 중환자실에서 수면의 질은 평균, 표준편차를 구하였다.
3. 중환자실에서 수면의 질과 인구사회학적 특성, 질환관련 특성은 t-test와 ANOVA로 분석하였다.
4. 중환자실 환자의 섬망 발생 양상은 실수, 백분율, 평균, 표준편차로 구하였다.

5. 섬망 발생군과 섬망 비발생군의 정규분포를 확인하고, 인구사회학적 특성, 질환관련 특성 차이는 t-test, χ^2 -test 로 분석하였다.
6. 섬망 발생군과 섬망 비발생군의 수면의 질은 t-test, ANOVA로 분석하였다.

F. 연구의 제한점

1. 연구 대상을 경기도내 1개 대학병원 중환자실에 입원한 환자들을 대상으로 하며 시행하여, 연구 결과를 일반화하는데 제한이 있다.
2. 외과계 환자들을 대상으로 연구를 시행하여 다른 질환특성이 있는 환자들에게 연구결과를 적용하는데 제한이 있다.

G. 연구의 윤리적 측면

본 연구에서는 연구도구 사용을 위해 유미영에게 사용동의를 구하고, 자료 수집을 위해 대학병원의 IRB(Institutional Review Board; 의학연구유리심의 위원회)의 심의 승인을 받았다(승인번호 AJIRB-CRO-07-192), 대상자에게 동의를 구하였으며, 동의서에는 연구자의 소개 및 연구목적을 기술하고, 수집된 자료는 익명으로 처리되며 학문의 발전을 위한 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것임을 명시하였다.

IV. 연구 결과

A. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 인구사회학적특성, 질환 관련 특성으로 나누어 조사하였다.

인구사회학적 특성에서는 대상자의 성별은 남자 39명(73.6%), 여자 14명(26.4%)이었으며, 나이는 평균 60.58 ± 13.62 로, 60세 이상이 31명으로 58.5%였다. 결혼은 기혼이 44명으로 83.0%였으며, 종교는 무교 27명(50.9%)으로 종교가 없는 사람이 과반수를 차지했다. 교육정도는 초졸 14명(26.4%), 중졸 10명(18.9%), 고졸 16명(30.2%), 대졸이상 10명(18.9%)로 나타났다. 직업형태는 낮 동안의 정규 근무직이 45명(84.9%)으로 대다수였다<표 1>.

질환 관련 특성에서는 진료과는 흉부외과 40명(75.5%), 일반 외과 6명(11.3%)순으로 많았으며, 질환부위는 심혈관계 25명(47.2%), 호흡기계 14명(26.4%) 순으로 많았다. 중환자실 입원 경험은 1회가 35명(66.0%), 2회 12명(22.6%), 3회 이상 6명(11.3%) 순으로 나타났다. 중환자실 입원기간은 평균 5.15 ± 4.48 로, 입실기간 3~6일이 28명(52.7%)으로 가장 많았으며 2일 이하 15명(28.4%), 7~10일 5명(9.5%), 11일 이상 5명(9.5%) 순으로 나타났다. 억제대를 경험한 사람이 42명(79.2%)으로 많았고, 수술경험이 있는 사람이 48명(90.6%)으로 많았다. 기관삽관이나 기관절개술을 한 사람은 38명(71.7%)였고, 하지 않은 사람은 15명(28.3%)이었다. 약물 사용은 PCA pump, 통증완화제, 진정제를 사용한 사람으로 51명(96.2%), 사용하지 않은 사람은 2명(3.8%)이었다. VAS를 이용하여 측정한 불안은 평균 3.08 ± 2.13 로 1~3점이 29명(54.7%)으로 가장 많았다<표 2>.

표 1. 대상자의 일반적 특성 (인구사회학적 특성)

(N=53)

특성	구분	실수(명)	백분율(%)
성별	남	39	73.6
	여	14	26.4
연령	39세 이하	5	9.4
	40~59세	17	32.1
	60세 이상	31	58.5
	평균±표준 편차	60.58±13.62	
결혼상태	미혼	3	5.7
	기혼	44	83.0
	이혼	2	3.8
	사별	4	7.5
종교	불교	11	20.8
	기독교	13	24.5
	천주교	1	1.9
	무교	27	50.9
월수입	100만원 미만	17	32.1
	100-200 만원	13	24.5
	200-300 만원	11	20.8
	300만원 이상	12	22.6
교육정도	초졸	14	26.4
	중졸	10	18.9
	고졸	16	30.2
	대졸이상	10	18.9
	기타(무학)	3	5.7
직업형태	낮 동안의 정규 근무직	45	84.9
	밤 동안의 정규 근무직	1	1.9
	낮과 밤의 교대 근무직	3	5.7
	기타	4	7.5

표 2. 대상자의 일반적 특성 (질병 관련 특성)

(N=53)

특성	구분	실수(명)	백분율(%)
진료과	흉부외과	40	75.5
	일반외과	6	11.3
	정형외과	4	7.5
	기타(이비인후과, 산부인과, 비뇨기과)	3	5.7
질환부위	호흡기계	14	26.4
	소화기계	8	15.1
	심혈관계	25	47.2
	근골격계	4	7.5
	기타	2	3.8
중환자실입원경력	1회	35	66.0
	2회	12	22.6
	3회 이상	6	11.3
중환자실입실기간	2일 이하	15	28.3
	3~6일	28	52.7
	7~10일	5	9.5
	11일 이상	5	9.5
	평균±표준 편차	5.15±4.48	
억제대 경험	유	42	79.2
	무	11	20.8
수술경험	유	48	90.6
	무	5	9.4
약물사용	유	51	96.2
	무	2	3.8
기관삽관 또는 기관절개술	유	38	71.7
	무	15	28.3
불안	0점	5	9.4
	1~3점	29	54.7
	4~6점	15	28.3
	7점 이상	4	7.5
	평균±표준 편차	3.08±2.13	

B. 대상자의 섬망 발생 양상

대상자 총 53명 중 23명(43.4%)이 CAM-ICU를 이용한 섬망 측정에서 섬망을 나타냈다<표 3>. 섬망이 발생한 대상자들의 섬망 발생일은 중환자실 입실 평균 3.52 ± 1.24 일 이었으며, 중환자실 입실 4일째에 10명(43.5%)으로 가장 많은 섬망이 발생하였고, 중환자실 입실 4일 이내에 섬망 발생이 20명(87.0%)이 섬망 발생을 보였다<표 4>.

표 3. 중환자실에서 섬망 발생률 (N=53)

특성	구분	실수(명)	백분율(%)
섬망발생	유	23	43.4
	무	30	56.6

표 4. 섬망 발생시기 (N=23)

섬망 성발생시기	실수(명)	백분율(%)	평균 ±표준편차
중환자실 입실2일째	6	26.1	3.52±1.24
중환자실 입실3일째	4	17.4	
중환자실 입실4일째	10	43.5	
중환자실 입실5일째	2	8.7	
중환자실 입실7일째	1	4.3	
합계	23	100	

C. 대상자의 수면의 질

중환자실에 입실한 대상자의 중환자실입실 동안 총 수면의 질은 10점 중 6.44 ± 0.97 점 이었고, 세부 영역 중 중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질 영역 4.28 ± 2.12 점, 중환자실에서의 주간 졸리움 영역 5.56 ± 2.49 점, 활동으로 인한 수면장애 영역 6.70 ± 1.29 점, 소음으로 인한 수면장애 영역 7.16 ± 1.20 로 나타났다<표 5>.

표 5. 중환자실에 입실한 대상자의 수면의 질

구분	평균 ±표준편차
총 수면의 질	6.44 ± 0.97
중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질	4.28 ± 2.12
중환자실에서의 주간 졸리움	5.56 ± 2.49
중환자실 활동으로 인한 수면장애	6.70 ± 1.29
중환자실 소음으로 인한 수면장애	7.16 ± 1.20

D. 일반적 특성에 따른 중환자실 환자의 섬망 발생

섬망 발생군과 섬망 비발생군의 일반적 사항에 대한 특성을 비교하였다<표 6>.

인구사회학적 특성에는 나이에 따른 유의한 차이가 있었으며, 질환 관련 특성에서는 중환자실입실기간, 불안점수에서 섬망 발생군과 섬망 비발생군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 인구학적 특성 중 60세 이상 환자가 60세 미만 환자보다 섬망 발생이 유의하게 많이 발생하였으며 ($X^2= 6.54, p=.013$), 질환 관련 특성 중 섬망 발생군의 중환자실 입원기간이 평균 7.39 ± 5.68 로 섬망 비발생군 평균 3.43 ± 2.11 보다 유의하게 길었다($t= 3.178, p=.004$). 불안 점수는 섬망 발생군이 4.22 ± 2.26 으로 섬망 비발생군의 2.21 ± 1.55 보다 높았고 유의한 차이가 있었다($t=3.654 p=.001$).

표 6. 섬망 발생군과 섬망 비발생군의 일반적 특성 비교

(N=53)

특성	구분	섬망발생군(%)	섬망비발생군(%)	X ² or t	p
		n=23 평균 ±표준편차	n=30 평균 ±표준편차		
성별	남	17(43.6)	22(56.4)	.002	1.00
	여	6(42.9)	8(47.1)		
결혼상태	미혼	2(66.7)	1(33.3)	2.73	.435
	기혼	17(38.6)	27(61.4)		
	기타	4(66.7)	2(33.3)		
종교	유	12(48.0)	13(52.0)	.639	.424
	무	10(37.0)	17(63.0)		
경제상태	상	3(25.0)	9(75.0)	3.33	.189
	중	10(41.7)	14(48.3)		
	하	10(58.8)	7(41.2)		
나이	60세미만	5(22.7)	17(77.3)	6.54	.013
	60세이상	18(58.1)	13(41.9)		
수술경험	유	19(39.6)	29(60.4)	3.011	.154
	무	4(80)	1(20)		
약물사용	유	22(95.6)	29(96.6)	.037	1.000
	무	1(4.4)	1(6.4)		
억제대	유	18(38.3)	29(61.7)	.024	1.000
	무	5(53.3)	1(46.7)		
기관삽관 또는 기관절개술	유	15(39.5)	23(60.5)	.841	.378
	무	8(34.8)	7(23.3)		
중환자실 입원경력	1회	12(34.3)	23(65.7)	3.935	.140
	2회	8(66.7)	4(33.3)		
	3회이상	3(50.0)	3(50.0)		
중환자실 입실기간		7.39±5.68	3.43±2.11	3.178	.004
불안		4.22±2.26	2.21±1.55	3.654	.001

E. 일반적 특성에 따른 중환자실 환자의 수면의 질

일반적 사항에 따른 중환자실 환자의 총 수면의 질을 비교한 결과는 다음과 같다 <표 7>.
인구사회학적 특성과 질환관련 특성 중 총 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 없었다.

표 7. 일반적 특성에 따른 중환자실 환자의 수면의 질

(N=53)

특성	구분	총 수면의 질 평균 ±표준편차	t or F	p
성별	남	6.44±.94	-.012	.991
	여	6.44±1.08		
결혼상태	미혼	5.50±.704	1.67	.199
	기혼	6.47±1.00		
	기타	6.69±.65		
종교	유	6.56±.787	3.853	.395
	무	6.32±1.13		
경제상태	상	6.20±1.21	.542	.585
	중	6.47±.84		
	하	6.58±1.06		
나이	60세 미만	6.42±1.01	-1.09	.914
	60세 이상	6.45±.96		
수술경험	유	6.425±1.015	-.865	.398
	무	5.649±1.406		
약물사용	유	6.271±1.122	-.622	.537
	무	6.862±1.149		
억제대	유	6.370±.936	-1.047	.300
	무	6.085±1.513		
기관삽관 또는 기관절개술	유	6.441±.902	-.004	.997
	무	6.007±1.426		
중환자실 입실경력	1회	6.37±1.00	.556	.576
	2회	6.66±.97		
	3회 이상	6.41±.86		
중환자실 입실기간	2일 이하	6.41±1.29	.347	.709
	3-6일	6.53±.89		
	7일이상	6.23±.63		
불안	0점	6.25±.83	.581	.630
	1-3점	6.49±1.16		
	4-6점	6.55±.63		
	7점이상	5.88±.97		

F. 중환자실 환자의 섭망 발생과 수면의 질

중환자실 환자의 섭망 발생 유무에 따른 수면의 질 비교 결과는 다음과 같다<표 8>. 총 수면의 질은 섭망 발생군 6.24±.55, 섭망 비발생군 6.59±1.18으로 섭망 발생군이 총 수면의 질은 낮으나 통계적으로 유의하지는 않았다($t=-1.430$, $p=.168$). 수면의 질 영역 중 중환자실에서 환자가 느끼는 수면의 질 영역은 섭망 발생군 3.57±1.84, 섭망 비발생군 4.82±2.19으로 섭망 발생군에서 유의하게 낮게 나타났다($t=-2.204$, $p=.032$).

표 8. 섭망 발생 유무와 수면의 질

영역	섭망발생군(n=26) 평균 ±표준편차	섭망비발생군(n=32) 평균 ±표준편차	t	p
총 수면의 질	6.24±.55	6.59±1.18	-1.430	.168
중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질	3.57±1.84	4.82±2.19	-2.204	.032
중환자실에서의 주간 졸리움	4.99±2.25	6.00±2.60	-1.489	.143
활동으로 인한 수면장애	6.75±.81	6.68±1.58	.210	.835
소음으로 인한 수면장애	6.82±.70	7.42±1.43	1.845	.071

V. 논의

본 연구는 중환자실 환자의 섬망 발생양상을 CAM-ICU를 이용하여 파악하고, 중환자실 환자의 수면의 질을 조사하여, 섬망 발생군과 섬망 비발생군의 수면의 질을 비교하기 위해 시행되었다.

본 연구에서 CAM-ICU를 이용한 섬망 발생률은 총 53명 대상자 중 23명 발생으로 43.4%였으며, Micek 등(2005)의 연구에서 48%, Roberts(2004)의 연구 40%, Tomason 등 (2005)의 연구에서 48%의 섬망 발생률과 비슷한 수준이었다. 그러나 국내에서 실시된 유미영(2007)의 연구에서는 22.2%의 섬망 발생률 보다는 높은 수준으로, 유미영(2007)의 연구에서는 섬망 발생과 나이 간에 유의한 관련성은 없었으나, 본 연구에서는 60세 이상의 환자에게 섬망 발생이 유의하게 많아 섬망 발생률에서 차이가 있다고 생각된다. 또한 본 연구는 섬망이 고령에서 발생이 높다고 보고한 (Inouye et al., 1993; McNicoll, 2005; O'Keeffe & Lavan, 1997; Webb. et al., 2000) 연구와 일관된 결과를 나타냈다. 또한 Foreman 등(2001)은 노인들의 경우 섬망 발생 후 섬망이 사라지는 정확한 시점이 확실치 않아, 섬망이 발생한 노인 환자의 30-90%에서 섬망이 해결되지 않은 채 남아있다고 하였으며, 섬망 발생에 취약한 노인 환자의 섬망 발생 양상과 중재 방안에 대한 연구가 추후 필요하다.

본 연구에서는 억제대 사용과 섬망 발생간의 유의한 차이가 없어, 억제대를 하고 있던 환자에서 섬망 발생이 높았다는 Micek 등(2005)과 유미영(2007)의 연구결과와 상반되었다. 이는 본 연구 대상자들 평균 억제대 사용일이 0.84 ± 0.67 로 짧은 기간 동안 사용했기 때문이라고 생각된다. 또한 여러 연구에서 기관삽관 및 기관절개술, 기계환기를 한 환자의 경우 섬망 발생이 높다고 하였는데(유미영, 2007; Geary, 1994; Granger et al., 1996; Krachman et al., 1995; Marcaronio et al., 1994; Menzel, 1998; Peterson, 1992), 본 연구에서는 유의한 결과를 보이지 않았다. 이 역시 기관삽관 및 기관절개술 유지기간이 평균 0.74 ± 0.61 로 지속적인 호흡기치료가 아닌 수일 내 발관이 예정된 환자들이 많았기 때문이라고 생각된다.

Ely 등(2004)의 연구에서는 로라제팜(lorazepam)을 사용했던 환자들이 섬망을 경험한 것으로 보고하고 있고, Micek 등(2005)의 연구에서는 미다졸람(Midazolam)이나 펜타닐(Fentanyl)이 지속적으로 주입된 경우 섬망을 경험한 것으로 보고하였다. 그러나 본 연구에서 약물을 사용한 경우 대부분은 Fentanyl PCA를 사용한 경우가 많았고, 약물 사용과 섬망 발생간의 유의함은 없었으나 약물 사용뿐 아니라 약물의 종류, 사용기간이 섬망 발생에

미치는 영향에 대한 연구가 필요하다.

본 연구에서 섬망 발생 평균 발생일은 중환자실 입실 후 3.52 ± 1.24 일로 입원기간 4제날에 10명(43.5%)에서 섬망이 발생하였다. 유미영(2007)의 연구에서 섬망 발생일이 평균 3.05 ± 1.79 로 나타났고, Laitinen(1996)은 섬망 발생이 중환자실에 입원한지 2~3일 정도에 발생한다는 연구와 비슷한 시점에서 발생하였다.

Inouye 등(1998), Murray 등(1993), O'Keeffe 와 Lavan(1997)의 연구에서는 섬망이 사망률을 증가시키고, 재원기간을 늘리며, 기능이 쇠퇴하고, 이차 요양소로의 이동률을 증가시킨다고 했으며, McNicoil 등(2003)의 연구에서 65세 이상의 환자 118명 중 입원 시 35%, 중환자실에서 40%, 퇴원 전까지 70%의 섬망 발생률을 보였고, Brannstrom 등(1991) 과 Murray 등(1993)은 섬망 발생 후 일상생활 활동의 의존성이 퇴원 6개월까지도 발견됨을 확인했다. 이런 연구 결과를 고려할 때, 단기적으로 섬망 발생 정도와 현황만을 파악하는 연구보다는 장기적인 연구를 통해 섬망 발생군을 지속적으로 관리하고, 섬망 발생 관련 요인에 대한 적극적인 연구가 필요하다.

본 연구에서 섬망 발생군과 섬망 비발생군간에 불안점수가 유의한 차이를 나타냈으며, 이와 관련하여 Laitinen(1996)은 수술 후 섬망을 경험한 중환자실 환자 10명을 대상으로 시행한 인터뷰에서, 대상자들은 고독감과 불안감, 공포, 도움 받을 수 없다는 느낌 등을 표현하였다.

Ely 등 (2001), NcNicol 등(2005)은 CAM-ICU가 기계 환기를 하고 의사소통이 힘든 환자에게 사용할 수 있고 중환자실에서 섬망을 빠르고 신뢰성 있게 진단할 수 있는 도구라 하였으며, 임상적이나 연구적 목적에 모두 부합하는 유용한 도구라 하였으나 이 도구를 이용하여 섬망에 대해 연구한 국내 간호학 연구는 거의 없는 실정이다. 그러나 이양현 등(2003)의 연구에서 CAM 도구는 섬망의 증상을 평가하는 선별 도구이긴 하나 증상의 중증도를 평가하기 어렵다 하였으며, 임상에서는 증상이 경미한 섬망은 발견하지 못하고 지나칠 수 있어 섬망에 대한 적절한 간호중재를 위해 섬망의 증상과 심각성을 측정 할 수 있는 도구의 개발이 필요하다.

김미용(2005)은 중환자실에 입실한 환자의 수면의 질이 입원기간이 길어짐에 따라 더욱 감소한다 하였고, 본 연구에서 대상자들의 주간 졸리움의 정도가 5.56 ± 2.49 로 나타났으며, Weinhouse와 Schwab(2006)은 입원환자는 자주 낮잠을 자고 낮잠 양도 늘어났다고 보고하였다. 이는 입원으로 인한 행동의 변화, 활동부족, 지루함, 밤 동안의 수면부족을 보충하기 위한 것으로 해석할 수 있다.

Dracup(1988), Hansell(1984), Thelan 등(1994)은 수면박탈의 증상은 안절부절 못함, 지남력 저하, 망상, 환각, 불안, 질환의 악화 등으로 나타나고, 수면방해로 섬망을 경험하게 된다고 하였다. 본 연구에서 섬망 발생군의 환자가 중환자실에서 느낀 수면의 질 영역에서 섬망 비 발생군에 비해 낮게 나타났으며, 이는 수면의 질이 섬망 발생에 영향을 미친다는 연구결과와 일치한다. Topf 등(1996)은 중환자실의 소음이 수면양상에 영향을 주며, 오길향(1998)은 중환자실에서의 치료적 행위가 수면장애에 영향을 준다고 하였으나, 본 연구에서는 중환자실에서의 소음으로 인한 수면장애와 활동으로 인한 수면장애는 섬망 발생 유무에 따라 유의한 차이는 없었다. 수면장애에 대한 환경적 접근 뿐 아니라 정신적, 심리적 요인과 관련한 후속연구가 필요하다 하겠다.

섬망 발생에 영향을 미치는 요인은 앞서 문헌고찰에서 확인했듯이 수면 장애 뿐 아니라, 신체적, 질환적, 환경적 요인 등에 의해서도 발생되므로, 섬망 발생의 원인에 대해 수면장애 뿐 아니라 다른 요인에 대한 평가와 연구가 필요하다. 또한 수면의 질을 측정할 도구의 내용에는 소음과 활동에 대한 부분만 측정하게 되어있어 중환자실에서 수면의 질에 영향을 줄 수 있는 다른 요인들을 통합한 중환자실 환경에 맞는 수면의 질 측정 도구가 필요하다.

VI. 결론 및 제언

A. 결론

본 연구는 중환자실에서 심방 발생양상을 추적하고 심방 발생 유무에 따른 수면의 질을 비교하는 전향적 조사 연구로써, 2008년 2월부터 9월까지 수원 소재의 1개 종합병원 중환자실에 입실한 환자 53명을 대상으로 CAM-ICU와 중환자실에서 수면의 질 측정 도구를 이용하여 수행하였다.

본 연구를 통해 얻어진 연구결과는 다음과 같다.

1. 중환자실에서 심방 발생 양상은 대상자 53명중 23명(43.4%)이 심방을 보였으며, 심방 발생일은 평균 3.52 ± 1.24 일 이었다.
2. 대상자의 중환자실 입실 동안 총 수면의 질은 10점 중 6.44 ± 0.97 점 이었고, 세부 영역 중 중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질 영역 4.28 ± 2.12 점, 중환자실에서 주간 졸림 영역 5.56 ± 2.49 점, 활동으로 인한 수면장애 영역 6.70 ± 1.29 점, 소음으로 인한 수면장애 영역 7.16 ± 1.20 로 나타났다.
3. 심방 발생과 관련된 중환자실 환자의 인구사회학적 특성에는 60세 이상 환자가 60세 미만 환자보다 심방 발생이 유의하게 많이 발생하였으며($X^2 = 6.54, p = .013$), 질환 관련 특성에서는 중환자실입실기간이 심방 발생군 7.39 ± 5.68 로 심방 비발생군 평균 3.43 ± 2.11 보다 유의하게 길었다($t = 3.178, p = .004$). 불안 점수는 심방 발생군이 4.22 ± 2.26 , 심방 비발생군 2.21 ± 1.55 보다 높아 유의한 차이가 있었다($t = 3.654, p = .001$).
4. 중환자실 환자의 심방 발생 유무에 따른 수면의 질은 중환자실에서 환자가 느끼는 수면의 질 영역에서 심방 발생군 3.57 ± 1.84 , 심방 비발생군 4.82 ± 2.19 으로 심방 발생군에서 유의하게 낮게 나타났다($t = -2.204, p = .032$).

이상의 결과에서 중환자실에 입원한 환자는 연령이 높을수록, 중환자실 입실기간이 길수록, 불안점수가 높을수록 섬망 발생 가능성이 높음을 알 수 있었다. 섬망 발생군은 섬망 비발생군 보다 중환자실에서 환자가 느끼는 수면의 질이 낮아, 중환자실에서 환자가 느끼는 수면의 질이 섬망 발생에 영향을 미침을 알 수 있었다. 이에 중환자실 간호사는 섬망 발생을 예측하고, 적절한 간호중재를 통해 섬망을 예방할 수 있도록 하고, 섬망 발생에 원인이 될 수 있는 수면장애에 대한 환경적, 정서적 지지를 제공하고 환자의 안위를 도울 수 있는 간호중재를 수행해야 할 것이다.

B. 제언

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. CAM-ICU를 이용한 중환자실 환자의 섬망 발생에 관한 반복연구 및 섬망의 중증도에 대한 연구를 제언한다.
2. 노인 환자의 섬망 발생 양상과 중재 방안에 대한 연구가 필요하다.
3. 진통제나 진정제 등의 약물 사용뿐 아니라 약물의 종류, 사용기간이 섬망 발생에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다.
4. 섬망에 대한 장기적인 연구를 통해 섬망 발생 특성에 대한 다학적 접근과 섬망 발생군을 지속적으로 관리하기 위한 연구가 필요하다.
5. 섬망 발생 요인을 통해 섬망을 예방할 수 있는 간호 중재 개발이 필요하다.
6. 중환자실에서 수면장애에 영향을 주는 정신적, 심리적 요인에 대한 연구를 통해 중환자실 환경에 적합한 수면의 질 측정 도구를 개발하고, 수면 증진을 도울 수 있는 간호 중재를 지속적으로 적용하고 개발하는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

- 김경희, "중환자실 관상동맥질환자의 수면에 관한연구", 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 2001.
- 김미영, 조성희, 이상미, 정수정, 박경숙(1997). 노인환자의 입원 전, 후 수면양상과 관련요인에 관한 연구. *대한간호학회지*, 29(1), 61-71.
- 김미용, "환자가 경험한 중환자실에서의 수면의 질과 수면장애요인", 관동대학교 대학원석사학위논문, 2005.
- 김신미, 오진주, 송미순, "노인의 수면양상과 관련요인에 관한연구", 서울대학교 간호학 논문집, 11(2), 24-38, 1997.
- 김영하, 중환자실 간호사의 중환자실 정신증 경험, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2005.
- 민성길, 최신정신의학, 서울: 일조각, 2000.
- 손연정, "소음과 수면양상에 관한 연구: 중환자실을 중심으로", 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 1999.
- 오길향, "입원환자의 수면형태 및 수면장애 요인에 관한 연구", 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 1998.
- 유미영, "중환자실 환자의 섬망 발생 관련요인에 관한 연구", 아주대학교 대학원 석사학위논문, 2007.
- 이양현, 류지안, 김휘중, 이상희, "한국판 섬망 평가 척도의 표준화". *생물치료정신의학*, 9(2), pp.181-190, 2003.
- Aaron, J. N., Carlisle, C. C., Carskadon, M. A., Meyer, T. J., Hill, N. S., & Millman, R. E., "Environmental noise as a cause of sleep disruption in an intermediate respiratory care unit", *Sleep*, 19, pp.707-710, 1996.
- American Psychiatric Association, "Practice guidelines for the treatment of patients with delirium", *American Journal of Psychiatry*, 156, pp.1-20, 1999.
- Anch, M., Browman, C.P., Mitler, M. M., Walsh, J. K., Sleep: A Scientific Perspective, Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall, 1998.
- Aserinsky, E. & Kleitman, N., "Regularly occurring periods of eye motility, and

- concomitant phenomena, during sleep. 1953", *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 15(4), pp.454–455, 2003.
- Aurell, J., & D. Elmquist, "Sleep in the surgical intensive care unit: continuous polygraphic recording in nine patients receiving post operative care", *B. M. J.*, 190, pp.1029–1032, 1985.
- BaHammam, A, "Sleep in acute care unit". *Sleep Breath*, 10, pp.6–15, 2006.
- Baker, C. F., "Discomfort to environmental noise: Heart rate response of SICU patients", *Critical Care Nursing Quarterly*, 15(2), pp.75–90, 1992.
- Bourgeois, J. A., Seaman, J. S., & Servis, M. E., "Delirium, Dementia and Amnesic disorders", *Textbook of Clinical Psychiatry*, Washington D.C., American Psychiatric Publishing, Inc, pp.259–308, 2003.
- Brannstrom, B., Gustafson Y., Norberg, A. & Winblad, B., "ADL performance and dependency on nursing care in patients with hip fracture and acute confusion in a task allocation care system", *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 5, pp.3–11, 1991.
- Bross, H. M. & Tatum, N. O., "Delirium in the elderly patients", *American Family Physician*, 50(6), pp.1325–1332, 1994.
- Brown, T. M. & Boyle, M. F., "Delirium", *B. M. J.*, 325, pp.644–647, 2002.
- Carskadon, M. A., Dement, W. C., "Normal human sleep: an overview", In: Kryger, M., Roth, T., Dement W. C.(eds), *Principles and practice of sleep medicine*, WB Saunders, Philadelphia, pp.15–26.
- Closs, S. J., "Assessment of sleep in hospital patient", *Journal of Advanced Nursing*, 13, pp.501–510, 1998.
- Dracup, K., "Are critical care units hazardous to health?", *Applied Nursing Research*, 1, pp.14–21, 1988.
- Dubois, M. J., Bergeron, N., Dumont, M., Dial, S., & Skrobik, Y., "Delirium in an intensive an intensive care unit: a study of risk factors", *Intensive care medicine*, 27(8), pp.1297–1304, 2001.
- Eikelenboom, P., Rozemuller, J. M. & Muiswinkel, F. L. V., "Inflammation and Alzheimer's disease: relationships between pathogenic mechanisms and

- clinical expression", *Experimental Neurology*, 154, pp.89–98, 1998.
- Ely, E. W., Evans, G.W., & Haponik, E. F., "Mechanical ventilation in a cohort of elderly patients admitted to an intensive care unit", *Annals of internal medicine*, 131(2), pp.96–104, 1999.
- Ely, E. W., Inouye, W.K., Bernard, G. R., & Gordon, S., "Delirium in Mechanically Ventilated patients validity and reliability of the Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit(CAM-ICU)", *JAMA*, 286(21), pp.2703–2710, 2001.
- Ely, E. W. Shintani, A. & Truman, B., "Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit", *JAMA*, 291(4), pp.1753–1762, 2004.
- Evans, J. C., & French, D. G., "Sleep and Healing in Intensive Care Settings", *Dimensions of Critical Care Nursing*, 14(4), pp.189–199, 1995.
- Foreman M. D., "Acute confusional state in hospitalized elderly: research dilemma", *Nursing Research*, 12, pp.189–198., 1986
- Foreman M. D., "Acute confusion in the elderly", *Annual Review of Nursing Research*, 11, pp.3–30, 1993.
- Foreman, M. D., & Wykle, M., "Nursing standard of practice protocol: sleep disturbances in elderly patients", *Geriatric Nursing*, 16(5), pp.238–243, 1995.
- Freedman, N. S., Kotzer, N., & Schwab, R. J., "Patients perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit", *American Journal of respiratory and critical medicine*, 159, pp.1155–1162, 1999.
- Foreman, M. D., Wakefield, B., Culp, K., & Milisen, K., "Delirium in elderly patients: An overview of the state of the science", *Journal of Gerontological Nursing*, 27(4), pp.12–20, 2001.
- Gafinkel, D., Laudén, M., Nofm, D., & Zisapel, M., "Improvement of sleep quality in elderly people by controlled-release melatonin", *Lancet*, 346, pp.541–543, 1995.

- Geary, S. M., "Intensive care unit psychosis revisited; Understanding and managing delirium in the critical care setting", *Critical Care Nursing Quarterly*, 17(1), pp.51–63, 1994.
- George, J., Bleasdale, S. & Singleton, S. J., "Cause and prognosis of delirium in elderly patients admitted to a district general hospital", *Age and Ageing*, 26(6), pp.423–427, 1997.
- Godderis, J. L., Ven, L. V. D. & Wils V., Handbook geriatriesche psychiatries. Garant, Leuven, 1992
- Granberg, A., Engberg, I. B., & Lundberg, D., "Intensive care syndrome; A literature review", *Intensive and Critical Care Nursing*, 12, pp.173–182, 1996.
- Granberg, A., Engberg, I. B., & Lundberg, D., "Pt's experience of being critically ill or severely injured and cared for in an intensive care unit in relation to the ICU syndrome. Part I", *Intensive and Critical Care Nursing*, 14(6), pp.294–307, 1998.
- Granberg, A., Engberg, I. B., & Lundberg, D., "Acute confusion and unreal experience in intensive care patients in relation to the ICU syndrome. Part II", *Intensive and Critical Care Nursing*, 15(1), pp.19–33, 1999.
- Griffin, J. P., "The impact of noise on critically ill people", *Holistic Nursing Practice*, 6(4), pp.53–56, 1992.
- Griffithis, R., & Jones, C., "Delirium and confusion: more than ICU syndrome.", *Focus Critical Care*, 12, pp.28–38, 2005.
- Godderis J.L., Ven L.V.d. & Wils V.(1992) Handbooks geriatriesche psychiatrie.
- Hansell, H. N., "The behavioral affects of noise on man: The patient with intensive care unit psychosis", *Heart and Lung*, 13(1), pp.59–65, 1984.
- Hafsteindottir, T. B., "Patient's experiences of communication during the respirator treatment period. *Intensive and Critical Care Nursing*, 12(5), pp.261–271, 1996.
- Helton, M. C., Gordon, S. H., & Nunnery, S. L., "The correlation between sleep deprivation and the ICU syndrome", *Heart & Lung*, 9(3), 464–469, 1980.

- Hilton, B., "Quantity and quality of patients' sleep and sleep-disturbing factors in a respiratory intensive care unit", *Journal of advanced nursing*, 1(6), pp.453-68, 1976.
- Inaba, K. E. & Maride, R. B., "Assessing delirium in the acute care setting", *Heart and Lung*, 21(1), pp.48-55, 1992.
- Inouye, S. K., Viscoli C. M., Horwitz R. I., Hurst L. D., & Tinetti, M. E., "A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics", *Annals of Internal Medicine*, 119, pp.474-480, 1993.
- Inouye, S. K., "The dilemma of delirium: clinical and research controversies regarding diagnosis and evaluation of delirium in hospitalized elderly medical patients", *American Journal of medicine*, 97, pp.278-288, 1994.
- Inouye, S. K. & Charpentier, P. A., "Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons: predictive model and interrelationship with baseline vulnerability", *JAMA*, 12, pp.760-763, 1996.
- Inouye, S. K., Rushing, J. T., Foreman, M.D., Plamer, R. M., & Pompei, P., "Does delirium contribute to poor hospital outcome? a three site epidemiologic study", *Journal of General Internal Medicine*, 13, pp.234-242, 1998.
- Justic, M., "Does ICU psychosis really exist?", *Critical Care Nurse*, 20(3), pp.28-39, 2000.
- Kahn, D. M., Cook, T. E., Nelson, D. L., Kramer, N., & Millman, R. P., "Identification and modification of environmental noise in an ICU setting", *Chest*, 114(2), pp.535-540, 1998.
- Kaplan, H. I., & Sadock, B. J., *Synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry*. 5th ed. Williams & Wilkins. p381, 1998.
- Knab, B., & Engle-Sttedfeld, P., "The many facets of poor sleep", *Neuropsychobiology*, 10(2-3), pp.141-147, 1983.
- Krachman, S. L., Gilbert, E. & Criner, C. J., "Critical care nurses' perceptions of the confused Elderly patients. *Focus on Critical Care*, 18(1), pp.395-400, 1995.

- Krueger, J. M., & Majde, J. A., "Humoral links between sleep and the immune system: research issues", *Annals of New York academy of science*, 992, pp.9–20, 2003.
- Laitinen, H., "Patient's experience of confusion in the intensive care unit following cardiac surgery", *Intensive and Critical Care nursing*, 12, pp.79–83. 1996.
- Leonard, M., Raju, B., Conroy, M., Donnelly, S., Trzepacz, P. T., Saunders, J., & Meagher D., "Reversibility of delirium in terminally ill patients and predictors of mortality", *Palliative Medicine*, 22(7), pp.848–854, 2008.
- Levkoff, S. E., Evans, D. A., Liptzin, B., Cleary, P. D., Lipsitz, L. A., Wetle, T. T., Reilly, C. H., Pilgrim, D. M., Schor, J., & Rowe, J., "Delirium. The occurrence and persistence of symptoms among elderly hospitalized patients", *Archives of Internal Medicine*, 152(2), 334–340, 1992.
- Lipowski, Z. J., "Organic mental disorders and DSM-IV". *The American Journal of Psychiatry*, 147(7), pp.947, 1990.
- Marcantonio, E. R., Goldman, L., Mangione, C. M., Ludwig, L. E., Muraca, B., Haslauer, C.M., Donaldson, M. C., Whittermore, A. D., Sugarbaker, D. J., Poss, R., Hass, S., Cook, E. F., Orac, E. J., & Lee, T., H., "A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery", *JAMA*, 27(1), pp.134–139, 1994.
- Martin, N. Y, Stones, M. J., Young, J. E. & Bedard, M., "Development of delirium: a prospective cohort study in a community hospital". *International Psychogeriatrics*, 12, pp.117–127, 2000.
- McNicoil, L., Pisani, M. A., Zbang, T., Ely, E., W, Siegel, M., D., & Inouye, S. K., "Delirium in the intensive care unit: occurrence and clinical course in older patients", *JAGS*, 51, pp.591–598, 2003.
- McNicoll, L., Pisani, M. A., Ely, E. W., Gifford, D., & Inouye, S. K., "Detection of delirium in the intensive care unit: comparison of confusion assessment method for the intensive care unit with confusion assessment method ratings", *Journal of The American Geriatrics Society*, 53(3), pp.495–500, 2005.

- Meagher, D. J., & Trzepacz, P. T., "Motoric subtype of delirium", *Seminars Clinical Neuropsychiatry*, 5, pp.75–58, 2000.
- Menzel, L. K., "Factors related to the emotional response of intubated patients to being unable to speak". *Heart & Lung*, 27(4), pp.246–252, 1998.
- Micek, S. T., Anand, N. J., Laible, B. R., Shannon, W. D., & Kollef, M. H., "Delirium as detected by the CAM-ICU predicts restraint use among mechanically ventilated medical patients", *Critical Care Medicine*, 33(6), pp.1260–1265, 2005.
- Murray, A. M., Levkoff, S. E., Wetle, T.T., Beckett, L., Cleary P.D., Schor, J.D., Lipsitz, L. A., Rowe, J. W. & Evans, D. A., "Acute delirium and function decline in the hospitalized elderly patient", *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 48, pp.M181–M186, 1993.
- O'Keeffe, S. & Lavan L., "The prognosis significance of delirium in older hospital patients. *Journal of the American Geriatric Society*, 45, pp.174–178, 1997.
- Osturk, L., Pelin, Z. & Van Cauter, E., "Effect of 48 hours sleep deprivation on human immune profile", *Sleep Res Online*, 2, pp.107–111, 1999.
- Parish, J. M., & Shepard, J. W. Jr., "Cardiovascular effects of sleep disorders", *Chest*, 97(5), pp.1220–1226, 1990
- Peterson, R. C., "Acute confusional state", *Postgraduate Medicine*, 92(8), pp.141–148, 1992.
- Pilcher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B., "Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students", *Journal of Psychosom Research*. 42(6), pp.513–514, 1997.
- Richards, K. C. & Bairnsfather, L. A., "A description of night sleep patterns in the critical care unit. *Heart Lung*, 17(1), pp.35–42, 1998.
- Roberts, B., "Screening for delirium in an adult intensive care unit", *Intensive and Critical Care Nursing*, 20(4), pp.206–213, 2004.
- Rudberg, M. A., Pompei, P., Foreman, M. D., Ross, R. E., & Cassel, C. K., "The natural history of delirium in older hospitalized patients: a syndrome of

- heterogeneity", *Age and Ageing*, 26(3), pp.169–174, 1997.
- Sanders, A. B., "Missed delirium in older emergency department patients: a quality of care problem", *Annals of Emergency Medicine*, 39(3), pp.338–341, 2002.
- Schwab, R. J., "Disturbances of sleep in the intensive care unit", *Critical care Clinics*, 10(4), pp.681–694, 1994.
- Simpson, T., & Lee, E. R., "Individual factors that influence sleep after cardiac surgery", *American Journal of Critical Care*, 5, pp.182–189, 1996.
- Speigel, K., Leproult, R., & Van Cauter, E., "Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function", *Lancet*, 354, pp.1435–1439, 1999.
- Tess, M. M., "Acute confusional states in critically ill patients: A review", *Journal of Neuroscience Nursing*, 23(6), pp.398–402, 1991.
- Thelan, L. A., Davie, J. K., Urden, L. D. & Lough, M. E., *Critical Care Nursing: Diagnosis and Management*, 2nd edn. Mosby, Baltimore, 1994.
- Tomason, J. W., Shintani, A., Peterson, J. F., Pun, B. T., Jackson, J. C., & Ely, E. W., "Intensive care unit delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 non-ventilated patients", *Critical Care*, 9(4), pp.375–381, 2005.
- Topf, M., "Effect of personal Control over Hospital Noise on Sleep", *Research in Nursing and Health*, 21–27, 1992.
- Topf, M., Bookman, M., & Arand, D., "Effect of critical care unit noise on the subjective quality of sleep", *Journal of Advanced Nursing*, 24, pp.545–551, 1996.
- Trzepacz, P. T., "Anticholinergic Model For Delirium", *Seminars in Clinical Neuropsychiatry*, 1(4), pp.294–303, 1996.
- U. S. Environmental Protection agency, Information on levels of environmental noise requisite to protect public health and welfare an adequate margin of safety. Washington D. C.: U. S. Government Printing Office, Publication E. P. A, 550, 9–74–004, 1974.
- Weber, R. J., Oszko, M. A., Bolender, B. J., & Grysiak, D. L., "The intensive care

unit syndrome; cause, treatment and prevention", *Drug Intelligency Clinical Pharmacy*, 19(1), pp.13–20, 1985.

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

Weinhouse, G. L. & Schwab, R. J., "Sleep in the critically ill patient. *Sleep*, 29, pp.207–216, 2006.

Williams, S. A., "Caring in patient–focused care: the relationship of patients' perception of holistic nursing care to their levels of anxiety. *Holistic Nursing Practice*, 11(3), pp.61–68, 1997

Yinnon, A. M., Ilan, Y., Tadmor, B., Altarescu, G., & Hershko, C., "Quality of sleep in the medical department", *British Journal of Clinical Practice*, 46, pp.88–91, 1992.

<부록1> 대상자의 일반적 특성과 중환자실에서 수면의 질 측정 설문지

안녕하십니까?

먼저 환자분의 빠른 쾌유를 바랍니다.

저는 아주대학교 간호대학 전문간호사 석사과정에 재학중인 학생입니다.

저는 지난 몇 년간 중환자실에 간호사로 근무하면서 많은 환자분들이 수술 후 중환자실에 입원을 하게 되면서 낮은 환경에서 잠을 충분히 잘 수 없어 많이 힘들어하는 모습을 보아 왔습니다.

이 문제에 대해 좀 더 자세히 알고 환자분들이 얼마나 수면장애를 겪고 있으며, 그 요인 또한 무엇인지를 조사하여 환자분의 질병회복에 도움을 드릴 수 있는 방법을 모색 하고자 합니다. 설문지 작성은 소요시간은 약 5분정도이며 중환자실에 입실한 환자분들을 대상으로 실시하려 합니다. 설문지 작성을 통해 알려주신 여러 가지 사항은 귀하를 포함한 많은 환자들의 어려움을 이해하고 효과적인 간호를 하는데 쓰일 수 있는 귀중한 자료로만 사용될 뿐 비밀 보장이 되오니 본 자료 수집에 끝까지 협조하여 주시면 감사하겠습니다.

2008년 월

책임연구자: 간호대학 박지원교수

공동연구자: 남애리나 올림

(연락처: 011-9507-0868)

설문 동의 사인: _____

<일반적 사항>

*귀하께서 해당되는 사항에 V 표시를 하거나 기입해 주시기 바랍니다.

1. 결혼상태: 1)미혼_____ 2)기혼_____ 3)별거_____ 4)이혼_____ 5)사별_____

2. 직업: 1)전문기술직_____ 2)행정관리직_____ 3)사무직_____ 4)판매직_____
5)서비스직_____ 6)농.축.임.수산업 _____ 7)생산직_____ 8)군인_____
9)가정주부_____ 10)무직_____ 11)기타_____

3. 직업형태: 1)낮 동안의 정규 근무직_____
2)밤 동안의 정규 근무직_____
3)낮과 밤의 교대 근무직_____
4)기타_____

4. 월평균 수입: 1)100만원 미만_____
2)100~200만원미만_____
3)200~300만원미만_____
4)300만원 이상_____

5. 교육정도: 1) 초등학교졸_____
2) 중학교졸_____
3) 고등학교졸_____
4) 대졸이상_____
5) 기타_____

6. 중환자실 입원 경력은?
1) 첫 번째_____ 2)두 번째_____ 3) 3회 이상_____

날짜: _____ (첫날)

[보기]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 부족한 수면

10은 충분한 수면

1. 집에서 귀하의 전반적인 수면은 어느 정도입니까? (숙면정도를 점수로 준다면)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 부족한 수면

10은 충분한 수면

2. 중환자실에서의 오늘 동안의 귀하의 전반적인 수면은 어느 정도입니까?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 부족한 수면

10은 충분한 수면

3. 중환자실에서의 오늘 동안의 귀하의 낮 동안 졸린 정도는 전반적으로 어느 정도입니까?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 깨어 있지 못함

10은 의식이 명료하고 깨어있음

4. 중환자실에서의 오늘 다음의 활동들이 귀하의 수면에 얼마나 방해가 되었습니까?

- 소음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 불빛 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 간호중재(예: 목욕) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 진단을 위한 검사(예: x-ray) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 활력증후 측정(체온, 맥박, 혈압을 재는것) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 혈액채취 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 약물투여 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 전혀 방해가 되지 않음

10은 매우 방해 됨

5. 중환자실에서 오늘 동안 다음의 소음이 귀하의 수면에 얼마나 방해가 되었습니까?

- 심장 모니터 경보음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 인공호흡기 경보음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 인공호흡기 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 의료진의 대화 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 정맥주입기 경보음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 가래 뽑는 소리 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 흡입기(nebulizer) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 의사의 호출기 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 라디오 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 전화 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 전혀 방해가 되지 않음

10은 매우 방해 됨

날짜: _____ : (매일): 입실 제 2일 이후

[보기]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1은 부족한 수면										10은 충분한 수면

1. 중환자실에서 오늘 동안의 귀하의 전반적인 수면은 어느 정도입니까?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1은 부족한 수면										10은 충분한 수면

2. 중환자실에서 오늘 동안의 귀하의 낮 동안 졸린 정도는 전반적으로 어느 정도입니까?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1은 깨어 있지 못함										10은 의식이 명료하고 깨어있음

3. 중환자실에서 오늘 다음의 활동들이 귀하의 수면에 얼마나 방해가 되었습니까?

- 소음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 불빛 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 간호중재(예: 목욕) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 진단을 위한 검사(예: x-ray) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 활력증후 측정(체온, 맥박, 혈압을 재는것) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 혈액채취 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 약물투여 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 전혀 방해가 되지 않음 10은 매우 방해 됨

4. 중환자실에서 오늘 동안 다음의 소음이 귀하의 수면에 얼마나 방해가 되었습니까?

- 심장 모니터 경보음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 인공호흡기 경보음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 인공호흡기 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 의료진의 대화 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 정맥주입기 경보음 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 가래 뽑는 소리 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 가슴기 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 의사의 호출기 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 라디오 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 전화 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1은 전혀 방해가 되지 않음

10은 매우 방해 됨

<부록2> 중환자실에서 수면의 질 측정도구 (Sleep in the Intensive care unit questionnaire): 영역별 문항

영역	문항	
중환자실에서 환자가 느낀 수면의 질	중환자실에서 오늘 동안의 귀하의 전반적인 수면은 어느 정도입니까?	
중환자실에서 주간 졸리움	중환자실에서 오늘 동안의 귀하의 낮 동안 졸린 정도는 전반적으로 어느 정도입니까?	
중환자실 활동으로 인한 수면장애(*)	중환자실에서 오늘 동안 다음의 활동들이 귀하의 수면에 얼마나 방해가 되었습니까?	세부항목
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 소음 2. 불빛 3. 간호중재(예: 목욕) 4. 진단을 위한 검사(예: x-ray) 5. 활력증후 측정(체온, 맥박, 혈압을 재는 것) 6. 혈액채취 7. 약물투여
중환자실 소음으로 인한 수면장애(*)	중환자실에서 오늘 동안 다음의 소음이 귀하의 수면에 얼마나 방해가 되었습니까?	세부항목
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 심장 모니터 경보음 2. 인공호흡기 경보음 3. 인공호흡기 4. 의료진의 대화 5. 정맥주입기 경보음 6. 가래 뽑는 소리 7. 가습기(nebulizer) 8. 의사의 호출기 9. 라디오 10. 전화

* 영역의 세부항목은 역문항 임.

<부록 3> 섬망 측정도구(CAM-ICU)

특징과 서술	없다	있다
1. 정신상태의 갑작스런 변동 및 변화 a. 평소에 비해 의식상태의 급성변화의 증거가 있는가? b. 또는 지난 24시간 동안 (비정상적인)행동의 변화가 있는가? 즉 RASS 나 GCS를 근거로 했을 때 심각성을 보여주는 변동이 있는가?		
2. 주의력 부족 대상자가 ASE의 시각적 또는 청각적 구성요소에서 8점 이하의 점수를 받으며 집중하는데 어려움을 느끼는가?		
3. 조직화되지 않은 사고 다음 4개의 질문 중 3개 이상의 오답을 말하거나 지시에 따르라는 것을 수행하지 못하는 비조직적이거나 모순 된 사고의 증거가 있는가? <질문A> <질문B> a. 돌은 물에 뜨는가? a. 나뭇잎은 물에 뜨는가? b. 물고기는 바다에 있는가? b. 코끼리는 바다에 사는가? c. 1파운드는 2파운드보다 무거운가? c. 2Kg이 1Kg보다 더 무거운가? d. 손톱을 두드리는데 망치를 사용하는가? d. 나무를 베는데 망치를 사용하는가? <요구>a. 당신은 명확하지 않은 사고를 하는가? b.(연구자는 환자 앞에서 2개의 손가락을 든다) 손가락이 몇 개인지 들어보게한다 c.(환자 앞에서 2개의 손가락을 들지 않고) 다른 손으로 손가락을 들어보게 한다. (만약 환자가 인공호흡기를 제거 했다면, 환자의 사고가 비조직적이거나 모순되었는지 결정하기 위해서 산만하거나 엉뚱한 대화, 명백하지 않거나 비논리적인 사고의 흐름이 있거나 주제에서 다른 주제로 예측할 수 없는 갑작스런 전환이 있는 것을 확인한다.)		
4. 의식단계의 변화 a. 환자의 의식 수준에서 단계의 변화가 있는가? Alert, Drowsy, Stupor, Semi-coma, Coma 단계에서의 변화 또는 GCS의 변화		
전반적인 CAM-ICU의 사정을 통해서 특징1과 2를 그리고 3또는 4를 만족하는가?		

<부록 4> 섬망 측정도구 사용 및 해석

[특징 1]

◆정신상태의 갑작스런 변동 및 변화

대상자가 가진 원래의 정신 상태를 알고 있을 때 변화의 증거가 있거나 또는 지난 24시간 동안 비정상적인 행동의 변화가 있는지를 관찰하고 하나라도 있다면 특징 1이 있다고 판단한다. 객관적 점수로 GCS를 통해서 점수가 감소 또는 증가했는지 알 수 있다.

[특징 2]

◆주의력 부족: 대상자가 ASE를 통해 8점 이하의 점수를 받아서 집중하는데 어려움을 느낀다면 특징 2가 있다고 본다.

◆ASE(Attention Screening Examination for ICU Picture Recognition)

환자의 단기 기억에 집중하고 설명하는 주의력에 대한 검사이다. 이 검사는 Hart and Collegues에 의해 만들어졌고, 기계환기 호흡을 하는 환자들 사이에 섬망을 발견하기 위해 개발되었다.

<첫 번째 단계: 5개의 그림>

환자에게 일반적인 특징을 나타내는 그림을 보여주고 기억하게 할 것을 설명하고, 다음 형식 A나 B의 그림을 보여준다. 형식 A, B의 그림은 매일 교대로 보여준다.

<두 번째 단계: 10개의 그림>

환자에게 그림을 보여주며 전 단계에서 봤던 것인지 아닌지를 고개 끄덕임이나 "예", "아니오"로 표현하게 한 후 첫 번째 단계에서 사용했던 형식 A나 B중 하나를 두 번째 단계에서 보여준다.

<ASE의 점수화>

형식 A나 B를 보여준 두 번째 단계에서 10개의 그림 중 맞게 표현한 것을 점수화한다.

ASE (Attention Screening Examination for ICU Picture Recognition) 그림목록

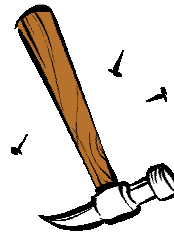
형식 A



열쇠



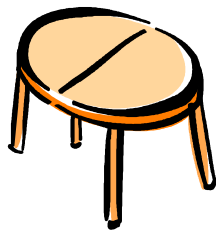
컵



망치



자동차



탁자



유리잔



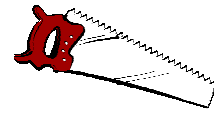
자물쇠



트럭



의자



톱

형식 B



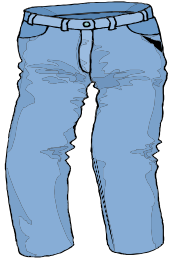
부츠



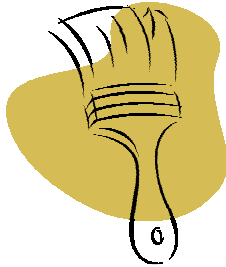
개



칼



바지



페인트 붓



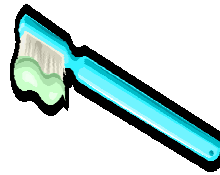
포크



고양이



옷



칫솔



구두

[특 징3]

◆조직화되지 않은 사고

아래와 같은 질문을 사용하여 4개중 3개 이상의 오답을 말하거나 아래의 질문을 이해하지 못하는 경우, 지시에 따르도록 하고 따르지 못하는 경우는 비조직적이거나 모순된 사고가 있다고 생각되어 특징 3이 있다고 판단한다. 만약 환자가 인공호흡기를 제거하고 발관한 상태라면 환자의 사고가 비조직적이거나 모순됨을 판단하기 위해 엉뚱한 대화, 비논리적 사고의 흐름이 있는 말, 주제에서 주제로의 예측 없이 갑작스런 전환이 되는지를 확인한다. 질문은 형식 A와 B를 교대로 사용한다.

<질문 A>

1. 돌은 물에 뜨는가?
2. 물고기는 바다에 있는가?
3. 1파운드는 2파운드보다 무거운가?
4. 손톱을 두드리는데 망치를 사용하는가?

<질문 B>

1. 나뭇잎은 물에 뜨는가?
2. 코끼리는 바다에 사는가?
3. 2Kg이 1Kg보다 더 무거운가?
4. 나무를 베는데 망치를 사용하는가?

<지시>

1. 당신은 명확하지 않은 사고를 하십니까?
2. (연구자는 환자 앞에서 2개의 손가락을 든다)손가락이 몇 개인지 들어 보세요.
3. (환자 앞에서 2개의 손가락을 들지 않고) 지금 다른 손으로 조금 전처럼 해 보세요.

[특징 4]

◆의식단계의 변화

환자의 의식수준 변화가 있는지 확인하고 있다면 특징 4가 있는 것이며 GCS로 확인하였다.

<Glasgow Coma Scale: GCS 점수>

검사	점수	반응
개안반응		
자발적으로 눈뜬	4	자발적으로 눈뜬
말하는 것에 눈뜬	3	말하면 눈뜬
통증에 눈뜬	2	통증자극을 가할 때만 눈 뜬
반응 없음	1	자극에도 눈을 뜨지 않음
운동반응		
지시에 따름	6	지시에 따르며 중력에 대해 저항 가능하다
국소화 반응	5	통증을 주면 통증 부위까지 손으로 접근 가능하다 능하며 통증 자극을 제거하려한다
위축반응	4	통증자극을 피하려고 움직인다
비정상적 굴곡	3	제피질 자세를 보인다
비정상적 신전	2	제뇌강직 자세를 보인다
반응 없음	1	반응없음
언어 반응		
지남력 있음	5	시간, 장소, 사람에 대해 정확히 말한다
혼돈상태	4	지남력이 감소되어있다.
부적절한 단어 구사	3	부적절한 단어를 무작위로 말한다
이해 할 수 없는 소리	2	신음하거나 소리 지름
반응 없음	1	반응이 없음
총 점수		

ABSTRACT

Delirium Occurrence and Sleep Quality in the Intensive Care Unit Patients

Nam, Ae Ri Na

Directed by Professor

Park, Jee Won, RN, Ph D, in Nursing

Department of Nursing

The Graduate school of Ajou University

Delirium is a neuro-psychological symptom which is characterized by impairment of cognitive function, perceptive impairment, thought impairment, language impairment, unstable mood and destruction of sleep-awake cycle. In Intensive Care Unit, a variety of factors, such as medication, environment and sleep disturbance, may cause delirium and delirium patients show high mortality and longer admission period.

Sleep helps to recover body, muscles and brain functions damaged during daytime and play a role to manage and store biological energy efficiently. The patients in Intensive Care Units, however, often experience decreased sleep quality because of physical, emotional factors of individual patients in addition to physical environment of Intensive Care Units.

This study was conducted to compare sleep quality by delirium occurrence in intensive care unit patients, to provide basic data for developing nursing intervention for delirium and to help patients recover from diseases.

The subjects of the study were 53 patients who admitted in a Intensive Care Unit in Korea. The data were collected from February, 2008 to September 2008 and CAM- ICU developed by Ely (2001) was used to identify delirium occurrence and a questionnaire developed by Freedman(1999) was used to measure sleep quality.

The results of the study are as followed.

1. 23(43.41%) out of 53 patients appeared to have delirium and mean admission date of delirium occurrence was 3.52 ± 1.24 .
2. Sleep quality scored $6.44 \pm .97$ of 10 point scale. In sub items, sleep quality perceived by the patients was 4.28 ± 2.12 , sleepiness during daytime was 5.56 ± 2.49 , sleep disturbance caused by activities was 6.70 ± 1.29 and sleep disturbance caused by noise was 7.16 ± 1.20 .
3. In demographic variables, there were significantly more delirium patients in over 60 years old age group than under 60 years old age group. ($X^2 = 6.54$, $p = .013$). Delirium patients also showed a significantly longer admission period (7.39 ± 5.68) than non delirium patients (3.43 ± 2.11) ($t = 3.178$, $p = .004$). Furthermore, delirium patients indicated significantly higher anxiety level (4.22 ± 2.26) than non delirium patients (2.21 ± 1.55) ($t = 3.654$, $p = .001$).
4. Delirium patients group (3.57 ± 1.84) showed significantly lower score than non delirium patients group (4.82 ± 2.19) in sleep quality ($t = -2.204$, $p = .032$).

The study indicated that there are more possibilities of delirium occurrence in case of older patient, longer hospitalization and higher anxiety level. In addition, It revealed that sleep quality affects delirium occurrence by showing lower sleep quality score in the delirium patient group. Therefore, nurses should expect a possibility of delirium occurrence, prevent patients from it by providing adequate nursing intervention, and offer patients environmental and emotional support for possible causes of sleep disturbance.