

중환자실 환자의 수면양상, 수면장애특성 및 수면장애요인

노 원 재¹⁾ · 송 경 애²⁾ · 이 영 미³⁾

서 론

연구의 필요성

중환자실의 특징은 생명의 위기에 처해있는 환자를 위하여 첨단기술을 이용한 환자 감시장치나 생명연장을 위한 다양하고 복잡한 치료 기기와 고도의 지식과 기술을 요하는 치료요원으로 구성되어 있는 독특한 환경을 형성하고 있다. 그러나 복잡한 치료 기기와 기계적인 업무 중심의 치료자들로 구성된 중환자실 환경은 혈액학적, 호흡기계적 지표를 측정하기 위한 침습적·비침습적 모니터링, 그리고 강도가 강한 치료적 행위로 인하여 입실 환자들은 충분한 휴식을 취하기가 어렵다(Krachman, D'Alonzo & Criner, 1995). 또한 중환자실에 입실하는 그 자체로 생명의 위기에 처하게 된다는 불안감, 낮은 환경, 낮은 사람들로 부터 받는 위압감, 치료중심의 환경으로 인한 개인성의 상실, 수시로 변하는 사태에 직면해야 하는 심리적 부담감 등의 다양한 내·외적 환경으로 휴식의 가장 기본적인 요소인 수면에 장애를 겪고 있다(Kim & Seo, 1987).

수면 장애는 생리변화와 행동장애, 심지어 정신장애까지 유발할 수 있고, 단기간의 수면부족은 피곤, 혼돈, 불안정성, 집중장애 등의 심리, 사회적인 현상을 보이고, 장기간의 수면부족은 현훈, 불안정성, 지남력 장애, 피해의식, 주의력 장애, 감각장애, 일시적 수전증 등을 초래하며 단기간의 수면박탈은 신경-생리적 측면에는 거의 영향을 주지 않으나, 장기적 혹은 전체적인 수면박탈은 기능적인 쇠퇴를 가져오고 합병증 발생

을 높여 결국 죽음에까지 이를 수도 있다(Barlas, Oropello & Benjamin, 2001).

이처럼 수면은 여러 면에서 중요한 역할을 하고 있는데, 중환자실에서는 빈번한 치료적 과정과 여러 가지 요인으로 인한 다양한 상황에 의해 수면장애가 야기된다. 특히, 중환자실의 환자는 생명유지에 위급한 문제를 가지고 있는 경우가 대부분이어서 의식이 없는 환자인 경우도 많고, 의식이 있어도 다른 긴박한 문제점들을 가진 경우가 많다. 따라서 중환자에게는 신체적 간호뿐만 아니라 정서적 지지와 정보적 지지도 요구되며, 이러한 요구가 충족되지 않는 경우 이들이 중환자실에서 겪게 되는 불편감은 다른 신체적, 정서적인 반응으로 나타날 수 있다(Cho & Lee, 1992).

수면이 생리적, 정신적으로 인체의 항상성 유지에 필수적임에도 불구하고 중환자실의 특성상 밤낮을 가리지 않는 잦은 치료와 간호행위가 수면을 방해하고 있고, 이러한 지속적인 수면장애로 인한 합병증으로 수면박탈 및 중환자실 증후군(ICU Syndrome 또는 ICU Psychosis)까지 겪게 되는 환자들이 늘고 있다(Briggs, 1991).

중환자실 환자의 1/4~1/2 정도가 수면장애를 겪고 있으나 중환자실의 환경적 특성상 환자들이 어떠한 방해도 없이 완전한 수면을 취할 수는 없다. 그러나 조명, 소음, 통증 또는 무력감, 불안, 간호사의 활동과 갖가지 의료적인 시술 등과 같은 환경적 요인들은 중환자의 수면을 방해하는 요인들로, 이러한 요인들로 인한 환경적 변화들은 중환자실 환자들에 의해 경험되는 지각적 박탈과 감각적 부담으로 이르게 한다

주요어 : 수면, 수면장애, 중환자실

1) 가톨릭대학교 강남성모병원 외과중환자실 Unit Manager

2) 가톨릭대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: sky@catholic.ac.kr)

3) 강원관광대학 간호과 조교수

투고일: 2005년 8월 2일 심사완료일: 2005년 8월 23일

(Briggs, 1991; Redeker, 2000). 특히 집중적 간호를 받게 되는 중환자들은 중환자실 환경 뿐 아니라 정신상태의 변화를 반복적으로 경험하게 되는데, 이러한 변화들은 환자들에게 또 다른 육체적, 정신적 스트레스로 작용하여 이들의 회복을 지연시킨다(Helton, Gordon & Nunnery, 1980). 결국 수면장애를 겪는 환자들은 신체적·정서적 변화를 겪게 되고, 이러한 증상들은 사망률의 증가와 관련이 있는 것으로 보고된 바 있다(Briggs, 1991). 중환자실 환자의 회복을 증진시키기 위해서는 적절한 수면간호를 통해 안위를 증진시켜야 할 필요가 있으며, 이를 위해서는 이들의 수면양상 뿐 아니라 수면장애 특성 및 수면장애 요인을 파악할 필요가 있다.

중환자실의 수면장애와 그 원인에 관한 관심들이 많아지면서 현재까지 이루어진 연구를 보면, 국외에서는 중환자실에서 수면(Krachman et al, 1995)과 수면장애(Schwab, 1994), 수면과 관련된 증후군(Dyson, 1999; McGuire, Basten, Ryan & Gallagher, 2000)에 관한 연구가 이루어졌고, 국내에서는 중환자실 환자의 수면량과 환경적 요인(Kim & Seo, 1987), 수면양상(Son, 2001), 중환자실 관상동맥 질환자에 관한 수면(Kim, 2001)에 관한 연구가 보고되었을 뿐 중환자실 환자의 수면장애 특성과 수면장애 요인에 대한 연구는 보고는 없었다.

이에 본 연구는 중환자실에 입실하는 환자들의 전반적인 수면양상과 수면장애특성, 그리고 수면장애에 영향을 미치는 요인에 관해 조사함으로써 중환자의 수면 간호중재 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

연구 방법

연구대상

본 연구의 대상자는 2003년 4월부터 2003년 12월까지 서울시 소재한 C대학교 K병원 외과 중환자실에 입실한 환자들 중 의사소통이 불가능한 무의식 환자와 기저 뇌질환이 있는 환자, 소아(15세 미만)환자는 제외하였으며, 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 동의한 환자 104명을 대상으로 하였다.

측정도구

● 수면양상

수면양상은 일반적 수면양상과 구체적 수면양상 두 척도를 이용하여 측정하였다. 일반적 수면양상은 수면의 질을 나타내는 것으로 수면의 깊이와 깨어날 때의 기분을 묻는 2문항으로 구성된 5점 척도인 VSH(Verran and Snyder-Halpern) (Snyder-Halpern & Verran, 1987)척도로 측정하였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.75이었다. 구체적 수

면양상은 수면양상, 수면평가, 수면결과, 수면저해요인에 대한 주관적인 평가로 Oh, Song과 Kim(1998)이 개발한 15문항으로 구성된 4점 척도로 측정하였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.80이었다. 두 척도는 점수가 낮을수록 수면을 잘 취하지 못했음을 의미한다.

● 수면장애특성

수면장애특성은 NANDA(North America Nursing Diagnosis Association : 북미 간호진단협회)에서 제시한 수면장애특성 11개 항목을 기반으로 Park(1999a)이 수정한 것으로 수면장애 특성 유무를 조사할 수 있는 총 21개 항목으로 구성되어 있으며, 대상자가 수면을 취하지 못했을 때 나타나는 특성이 50~80%이상 나타날 때 수면장애의 결정적 특성으로 인정할 수 있다(Fehring & Fernn, 1984). 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.68이었으며 본 연구에서는 21개 항목별로 수면장애특성 유무 뿐 아니라 수면장애특성 발현 항목 수도 조사하였다.

● 수면장애요인

수면장애요인을 측정하는 도구는 Oh(1998)가 사용한 34개의 수면장애요인을 기반으로 하여 본 연구자가 중환자실 환자에게 적절한 30개 요인으로 재구성한 3점 척도 도구로, 수면의 양과 질에 영향을 주는 신체적, 정서적, 환경적 요인들로 구성되어 있다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.87이었다.

자료수집 절차

자료수집은 2002년 4월 1일부터 2002년 12월까지 이루어졌다. 환자들에게 연구목적을 설명한 후 대상자로 하여금 직접 기록하도록 하였고, 그렇지 못한 대상자는 연구자가 문항을 읽어주고 대답하는 형식으로 하였다.

자료분석

자료분석은 SPSS WIN을 이용하여 대상자의 일반적 특성, 수면양상, 수면장애특성, 수면장애요인은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였으며, 수면양상과 수면장애특성, 수면장애요인간의 관계는 Pearson Correlation을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 49.7세(SD=17.0)였으며, 성별은 남자가 68명(65.4%), 여자가 36명(34.6%)이었다. 67명(64.4%)이 종교를 가지고 있었고, 결혼상태는 기혼이 81명(77.9%), 교육수준은 고졸 이상이 74명(71.2%)이었다. 직업을 가지고 있는 대상자는 55명(52.9%)이었고, 경제수준은 83명(79.8%)이 중정도 이상의 수준이라고 답했으며, 입원경력은 첫 입원인 경우가 78명(75%)으로 가장 많았고, 두 번째 이상 입원경력은 26명(25%)으로 나타났다<Table 1>.

수면양상

수면양상은 일반적 수면양상과 구체적 수면양상으로 분리하여 측정하였다. 일반적 수면양상은 수면의 깊이와 수면 후 깨어날 때의 기분상태를 대상자의 주관적인 느낌으로 표현한 것으로, 5점 만점 중 평균 1.82(SD=.78)점 이었고, 수면의 깊이는 평균 1.79(SD=.88)점, 깨어날 때의 기분상태는 평균 1.85(SD=.86)점으로 나타났다.

수면양상의 주관적인 평가를 나타내는 구체적 수면양상은 4점 만점 중 평균 2.24점으로 나타났으며, 가장 점수가 낮은 항목은 ‘자다가 자주 깬다(M=1.70, SD=.62)’, ‘잠을 깊게 자지 못한다(M=1.77, SD=.67)’, ‘밤에 잠을 매우 잘 잔다(M=1.99, SD=.76)’이었다<Table 2>.

수면장애특성

대상자가 수면을 취하지 못했을 때 나타나는 특성 중에서 50% 이상의 대상자가 경험하는 항목은 ‘원하는 시간보다 일찍

<Table 1> General characteristics of subjects

Characteristics	N	(%)
Age(years)	≤ 30	18 (17.3)
	31 ~40	13 (12.5)
	41 ~50	20 (19.2)
	51 ~60	23 (22.1)
	61 ≤	30 (28.8)
Sex	Male	68 (65.4)
	Female	36 (34.6)
Religion	Yes	71 (68.3)
	No	33 (31.7)
Marital status	Married	81 (77.9)
	Single	18 (17.3)
	Others	5 (4.8)
Education	Middle or less	30 (28.8)
	High school	40 (38.5)
	Above College	34 (32.7)
Job	Yes	55 (52.9)
	No	49 (47.1)
Economic status	High	10 (9.6)
	Middle	73 (70.2)
	Low	21 (20.2)
Admission history	First	78 (75.0)
	Second or more	26 (25.0)
Total	104	(100.0)

깨거나 늦게 깨는 것(57.7%)’, ‘수면을 방해받는 것(61.5%)’, ‘잘 쉬었다는 느낌이 들지 않음(64.4%)’, ‘하루 5시간 이하의 수면(53.8%)’, ‘낮 동안의 졸림(76%)’ 등의 5개 항목이었다. 특성이 나타난 경우를 1점, 나타나지 않은 경우를 0점으로 했을 때 특성발현 점수는 평균 0.27점으로 낮은 편이었다<Table 3>.

<Table 2> Mean scores and standard deviations of sleep patterns among subjects

(N=104)

Items	M±SD
General Characteristics of Sleep Patterns	1.82±.78
Depth of sleep	1.79±.88
Feeling when waking up	1.85±.86
Specific Characteristics of Sleep Patterns	2.24±.65
Take a long time to fall asleep	2.26±.81
Is awake off and on all night	1.70±.62
Have a difficulty of falling asleep again once awaking	2.25±.73
Toss during sleeping	2.07±.69
Do not sleep deeply	1.77±.67
Have a lot of trouble due to sleep disturbances	2.41±.77
Do not sleep well due to dreams	2.81±.83
Have an influence of not having sound sleep on next days daily life	2.37±.67
Worry about not sleeping well	2.49±.80
Wake exhausted	2.29±.71
Have sound sleep	1.99±.76
Do not have enough sleep	2.17±.74
Awake spontaneously	2.49±.68
Fall a sleep during the day	2.29±.66
Feel sleepy after waking in the morning	2.24±.65

<Table 3> Ranks, frequencies and scores of characteristics of sleep disturbances

(N=104)

Items	Rank	N	(%)	Scores Mean(SD)
Feeling sleepy during the day	1	79	(76.0)	0.27(0.23)
Feeling not having a good rest	2	67	(64.4)	
Having sleep disturbed	3	64	(61.5)	
Being awake earlier or later than what I want	4	60	(57.7)	
Sleeping 5 hours or less a day	5	56	(53.8)	
Changing body posture (being tired, fall the head)	6	41	(39.4)	
Complaining difficulty of falling asleep	7	36	(34.6)	
Complaining not having sound sleep	8	34	(32.7)	
Being bored easily	8	34	(32.7)	
Decreasing concentrations	10	33	(31.7)	
Having muscular strains on the neck or shoulders	11	23	(22.1)	
Changing activity/performance (being excited easily, restless, disorientation, lethargy, drowsiness)	12	17	(16.3)	
Frequent scordinema	13	13	(12.5)	
Headache	14	12	(11.5)	
Dark circle around the eyes	15	11	(10.6)	
Dizziness	16	9	(8.7)	
Having physical symptoms(mild nystagmus, hand tremor, ptosis, expressionlessness on the face)	17	8	(7.7)	
Lalopathy or using a word incorrectly	18	2	(1.9)	
Nausea	18	2	(1.9)	
Congestion of eye ball	20	1	(1.0)	
Having itching sensation on eyes	20	1	(1.0)	

수면장애요인

수면장애요인의 평균점수는 0.61(SD=.30)점이었으며, 영역별로는 환경적 요인이 0.51(SD=.31)점, 신체적 요인이 0.75(SD=.42)점, 정서적 요인이 0.68(SD=.58)점으로 신체적 요인이 가장 높았다<Table 4>. 환경적 요인으로는 ‘각종 기계들의 알람 소리(M=0.98, SD=.71)’, ‘옆 환자의 신음소리나 말소리(M=0.95, SD=.76)’, ‘병실 내 불빛(M=0.84, SD=.78)’ 등이 가장 높았으며, 신체적 요인으로는 ‘통증(M=1.36, SD=.70)’이 가장 높았으며, 다음으로 ‘도뇨관이나 각종 배액관으로 인한 불편감(M=1.11, SD=.80)’이 높게 나타났다. 그 외 ‘혈압측정(M=0.91, SD=.76)’, ‘체온 측정(M=0.88, SD=.74)’ 등이 환자들의 수면을 방해하는 요소로 조사되었다. 정서적 요인에서는 ‘병에 대한 걱정이나 불안(M=0.88, SD=.80)’이 환자들의 수면을 방해하는 요인으로 조사되었다. 그러나 ‘청소하는 소리(M=0.26, SD=.48)’, ‘불편한 침구류(M=0.29, SD=.46)’, ‘불편한 환의(M=0.29, SD=.53)’, ‘가족이나 친지의 방문(M=0.24, SD=.49)’, ‘의료진의 야간순회(M=0.26, SD=.50)’ 등은 수면 방해 요소로는 많은 영향을 주지 않은 것으로 조사되었다.

수면양상 및 수면장애특성, 수면장애요인 간의 상관관계

대상자의 수면양상과 수면장애특성, 수면장애요인 점수간의

상관관계를 측정된 결과, 수면장애특성 점수는 일반적 수면양상, 구체적 수면양상과 각각 유의한 정적 상관관계를 보였고 (r=.362, p=000; r=.458, p=000), 수면장애요인 점수는 일반적 수면양상, 구체적 수면양상과 각기 유의한 음의 상관관계를 보였다(r=-.355, p=.000; r=-.339, p=.000)<Table 5>.

논 의

수면은 생체리듬에 중요한 역할을 하므로 정신적, 정서적, 신체적 활동이 증가되면 수면요구도 증가되고, 특히 질병이나 스트레스 동안에는 수면에 대한 요구가 더욱 증가되어, 수면이 질병과 스트레스의 회복을 돕는다고 하였다(Southwell & Wistow, 1995). 중환자실 환자들은 무엇보다도 치료중심의 환경으로 인한 개인성의 상실, 수시로 변화되는 환경으로 인해 충분한 휴식을 방해받고 있지만, 이러한 점들에 대한 의료인들의 세심한 배려가 부족하고, 그 중요성도 간과될 수 있는 부분으로 지적되고 있다(Cho, 2001). 본 연구에서 중환자실 환자들의 일반적 특성에 따라 수면양상, 수면장애특성, 수면장애요인에 차이가 있는지 알아보려고 하였으나 대상자들의 수면문제는 연령, 성별, 종교, 결혼상태, 교육수준, 직업유무, 경제상태, 입원경험 등과 같은 일반적 특성과는 상관이 없는 것으로 나타났다. 이는 일반병실 입원 환자들의 일반적 특성과 수면양상과는 유의한 차이를 보이지 않았던 Kong(2000)의 연구결과와 일치하였다. 그러나 연령, 입원기간, 부착된 기계

<Table 4> Mean scores and standard deviations of factors related to sleep disturbance among subjects (N=104)

Factors	M±SD
Environmental factors	0.51±.31
Doctors and nurses talking	0.62±.61
Sounds of dragging chairs, closing / opening drawers and doors, and a wheel	0.65±.72
Hearing over head paging	0.39±.55
Hearing a phone ring and conversation	0.71±.73
Hearing someone walking in ICU	0.65±.66
Hearing cleaning	0.26±.48
Hearing the alarms of the machine	0.98±.71
Hearing other patients moaning and talking	0.95±.76
Having lights on the room	0.84±.78
Doctors visiting	0.42±.62
Too hot or cold temperature in a room	0.38±.54
Uncomfortable bed	0.43±.60
Uncomfortable pillow	0.38±.58
Uncomfortable linens	0.29±.46
Uncomfortable hospital gowns	0.29±.53
Family/relatives visiting	0.24±.49
Healthcare providers visit during the night	0.26±.50
Physical factors	0.75±.42
Having a blood pressure taken	0.91±.76
Having a blood temperature taken	0.88±.74
Having a central venous pressure taken	0.66±.73
Having a blood sample taken	0.71±.73
Taking a medication	0.41±.65
Having a wound dressing	0.40±.61
Having X-rays taken	0.42±.62
Having a pain	1.38±.70
Having tubes (e.g., foley)	1.12±.80
Taking a nap	0.59±.61
Emotional factors	0.68±.58
Worrying about / being afraid of diseases	0.88±.80
Feeling separation from family	0.67±.79
Being surrounded by a strange environment	0.48±.67
Total	0.61±.30

<Table 5> Correlations among scores of characteristics of sleep patterns and factors related to sleep disturbances, characteristics of sleep disturbances (N=104)

	General Aspects of Sleep r(p)	Specific Aspects of Sleep r(p)
Factors Related to Sleep Disturbances	-.355(.000)	-.339(.000)
Environmental Factors	-.346(.000)	-.319(.001)
Physical Factors	-.258(.008)	-.206(.036)
Emotional Factors	-.281(.004)	-.313(.001)
Characteristics of Sleep Disturbances	.362(.000)	.458(.000)

장비의 수와 입원과에 따라 소음인지 정도가 달랐다는 Son(2001)의 연구결과와는 차이가 있었다. 이는 본 연구 대상자가 외과계 중환자실 환자로 비교적 동질적 집단이었던데 비해 Son(2001)은 내, 외과계 및 심혈관계 중환자실 환자를 모두 다 대상으로 하였기 때문에 본 연구 대상자들에 비해 비교적 이질적 집단이었던 것파도 관계가 있으리라 본다.

본 연구에서의 일반적 수면양상에 대한 수면의 깊이는 5점

만점에 평균 1.84(SD=.97)점이었고, 깨어날 때의 기분은 평균 1.88(SD=.88)점, 구체적 수면양상은 4점 만점에 평균 2.24(SD=.65)점으로 일반병동 환자를 대상으로 한 Kong(2000)의 연구에서 수면의 깊이는 평균 2.8(SD=1.03)점, 깨어날 때의 기분은 평균 2.4(SD=.98)점, 구체적 수면양상은 평균 2.6(SD=.37)점이었던 것과 비교할 때에 본 연구대상자들은 일반병실 환자들에 비해 특히 훨씬 더 얇은 잠을 자고 있음을 알 수

있었다.

수면장애를 경험하는 대상자의 특성은 Park(1999a)의 연구에서는 60%이상의 대상자들이 경험하는 항목이 13항목이었던 것에 반해, 본 연구에서는 50%이상의 대상자들이 경험하는 항목이 5개의 항목에 지나지 않았다. 이는 중환자실 환자의 증증도에 따른 특성으로 보이는데, 중환자들은 일반병동 환자들에 비해 수면보다는 통증이나 다른 신체적 문제점들이 더 크고, 수술 후 투여되는 진통제나 진정제로 인해 이들의 수면장애특성들이 정확하게 나타나지 않았기 때문이라고 여겨진다. 또한 본 연구에서 사용한 수면장애의 특성 도구의 신뢰도가 0.68로 낮게 측정되었는데, 이는 수면장애특성 도구가 원래 일반병동 환자를 중심으로 하여 개발된 도구임을 감안할 때 이를 중환자실 환자를 대상으로 사용하기에는 적절하지 않은 부분이 있었기 때문이라고도 볼 수 있다.

중환자실 환자들은 여러 가지 요인들로 인해 수면을 방해받고 있는데, 그 중 환경적 요인은 자연채광이 부족한 채 24시간 내내 인공조명으로 시간의 흐름을 알 수 없는 환경과, 각종 기계사용과 의료진들의 치료 행위, 대화, 다른 환자들로 인한 소음, 전화기, 호출기 소리 등의 요인들이 있다(Schwab, 1994; Freedman, Gazendam, Levan, Park & Schwab, 2001). Park(1999b)은 중환자실 환자들이 소음환경에 노출되었을 때는 수면에 부정적인 행동사를 많이 사용하며, 조용한 환경에서는 수면을 별로 방해받지 않는다고 보고하였다.

통증과 무력감을 포함한 신체적 요인에 의해서도 중환자실 환자들은 수면을 방해받고 있는데, 신체적 통증이나 불편감은 수면양상을 저해하여 특정 질환들은 특히 신체의 기능을 회복하는 데 중요한 단계인 REM(rapid eyes movement)단계에서 특히 악화되어 수면을 방해하기도 한다. 이러한 질병에는 심이치장 궤양, 고혈압, 협심증, 관상동맥질환, 만성 폐쇄성 폐질환, 수면 무호흡 증후군 같은 호흡질환, 통증, 빈뇨 등이 중요한 요인으로 알려져 있다(Kim, Oh, Song, & Park, 1997). 또한 중환자실 환자들은 수면에 적절한 자세를 취하는 것이 어렵고, “십자가에 못 박혀 있듯이” 각종 수액과 혈압계, 상처 배액관 등으로 묶여 있는 듯한 자세로 놓여 있기 때문이라고 볼 수 있다(Briggs, 1991).

수면을 방해하는 요인 중 정서적 요인으로는 피로, 불안, 우울, 정신질환, 스트레스 인지장애가 있으며(Foreman, 1995; Kim et al., 1997), 선행 연구에서 가장 많이 제시된 요인은 불안과 우울이었다(Paik, 2000). 중환자실 환자들은 불안감으로 인해 심한 수면장애를 겪을 수 있으며, 부족한 수면으로 인해 심한 경우는 정신적 변화까지 오게 된다. 이것을 소위 “중환자실 증후군”이라고 부르며(Fisher & Moxham, 1984), 이는 중환자실에서의 수면박탈과도 관련이 있으며, 흔히 이러한 증상들은 단순한 심적 상태의 변화로 오진할 가능성이 많고,

증후군의 임상적 양상은 이미 손상된 중환자의 정신과 육체에 스트레스를 더해 임상적인 회복을 방해한다(Dyson, 1999 ; Cho, 2001). Lee와 Kim(1996)은 일반병실 환자들조차도 수면박탈증상으로 몸이 나른하고 기운이 없는 증상을 호소한 환자들이 50% 이상이었고, “조그만 일에도 예민해 저서 화를 잘 낸다”고 답한 경우가 43.6%로 높게 나타났다고 하였다.

Choi, Park과 Goo(1998)는 중환자실에서 환자와 간호사가 인지하는 수면방해요인이 서로 다름을 보고한 바 있는데, 수면을 방해하는 요인으로 환자들이 보고한 것은 다른 환자들로 인한 소음, 행동의 부자연스러움과 신체의 제한, 수술부위의 통증, 불안, 밤낮의 구분 없음, 생활습관의 변화 등이었던 반면, 간호사들은 기계 경보음이나 주위의 소음, 잦은 간호행위, 병동 내 조명, 환경의 변화나 낮선 환경에 대한 불안, 간호사나 의료진의 말소리 등이 수면의 방해요인일 것으로 생각하고 있었다. 이는 수면장애와 같은 대상자의 주관적 문제를 간호사가 객관적으로 평가하는데 한계가 있으며, 따라서 중환자의 수면문제를 해결하기 위한 효율적인 간호수행에 어려움을 시사하고 있다.

수면장애요인은 환경과 대상자에 따라 차이가 있는 것으로 볼 수 있는데, 일반병동에 입원한 환자의 수면장애요인으로는 환경적 요인과 정서적 요인이 가장 큰 장애요인으로 나타난 반면(Oh, 1998; Kong, 2000), 본 연구에서는 신체적 요인이 가장 큰 수면장애요인으로 나타났다. 이 결과는 외과 중환자실 환자들의 경우 수술 후 발생하는 통증이나 각종 배액관들로 인한 불편감 등으로 인한 신체적 요인이 이들의 수면에 많은 영향을 주고 있기 때문이라고 볼 수 있다. 또한 환경적 요인으로는 소음으로 인한 수면장애가 가장 많이 발생하는 것으로 나타났는데, Son(2001)은 외과계 중환자실의 소음이 가장 높은 것으로 보고한 바 있으며, 본 연구에서도 기계의 경보음소리, 옆 환자의 신음소리 등이 수면장애요인으로 높게 나타난 것으로 보아 외과 중환자실에 입실하는 환자들은 대부분 의식이 있기 때문에, 몸에 부착된 기계장비 등으로 인해 수면장애를 겪고 있다는 것을 알 수 있었다.

수면양상과 수면장애특성, 수면장애요인 점수와의 상관관계 분석 결과는 선행연구 결과가 없어 비교해 보지 못했으나 본 연구에서 수면양상 점수가 낮을수록 수면장애특성을 경험하는 대상자가 많은 정적 상관관계를 보였다. 또한 수면장애요인의 점수가 높을수록 수면양상 점수가 낮은 음의 상관관계를 보였다. 수면양상 점수 중 수면의 질을 나타내는 일반적 수면양상 점수는 수면장애요인 점수와, 구체적 수면양상 점수는 수면장애특성 점수와 더 높은 상관을 보였다. 이는 수면의 질을 수면의 깊이와 아침에 깨어났을 때의 느낌을 물어보는 수면에 관한 아주 일반적 수준의 질문이었던 반면 구체적 수면양상은 수면방해요인에 대한 주관적 평가를 알아보는 질문이었

기 때문이라고 본다.

이상의 내용으로 볼 때, 본 연구 대상자들은 대부분 수면장애를 경험하고 있고, 정서적 요인보다는 신체적 요인과 환경적 요인에 의해 수면을 방해받고 있으므로 이들의 수면장애를 해결하기 위해서는 신체적·환경적 요인을 조절하기 위한 효과적인 간호중재가 필요하다고 본다. 또한 중환자실의 수면양상을 외과 중환자실 뿐 아니라 내과, 심장내과, 호흡기계 중환자실 등 각기 다른 특성을 지닌 중환자실 환자들의 수면양상을 따로 조사하여 대상자 맞춤형 간호중재를 개발할 필요가 있다고 본다.

결론 및 제언

본 연구는 2003년 4월부터 2003년 12월까지 C 대학 K병원 외과중환자실에 입실한 환자 중 본 연구기준에 맞는 104명을 대상으로 이들의 수면양상과 수면장애특성, 그리고 수면방해요인에 대해 조사함으로써 중환자들의 수면의 질을 향상시키기 위한 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

수면양상은 Verran and Snyder-Halpern(VSH) 수면도구와 Oh 등(1998)의 수면측정도구를, 수면장애 특성은 Park(1999a)의 도구를, 수면장애요인은 Oh(1998)의 도구를 중환자실에 맞도록 본 연구자들이 수정·보완한 도구를 이용하여 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS WIN을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차, Pearson Correlation을 이용하여 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같았다.

- 수면양상은 일반적 수면양상과 구체적 수면양상의 두 가지 척도를 이용하여 측정하였는데, 일반적 수면양상은 5점 만점에 평균 1.86점, 구체적 수면양상은 4점 만점에 2.24점으로 나타났다.
- 수면장애특성 중에서 505의 환자가 장애를 느낀다고 응답한 항목은 “낮 동안의 졸림(76%)”, “잘 쉬었다는 느낌이 들지 않음(64.4%)”, “수면을 방해받는 것(61.5%)”, “원하는 시간보다 일찍 깨거나 늦게 깨는 것(57.7%)”, “하루 5시간 이하의 수면(53.8%)” 등의 5개 항목이었다.
- 수면장애요인 점수는 평균 0.61점이었으며, 신체적 요인이 0.75점, 정서적 요인이 0.68점, 환경적 요인이 0.51점 순으로 나타나 신체적 요인에 의한 수면장애 점수가 가장 높았다.
- 수면장애특성 점수는 일반적 수면양상과 구체적 수면양상과 각기 유의한 정적 상관을 보였고, 수면장애요인은 일반적 수면양상과 구체적 수면양상과 각기 유의한 음의 상관을 보였다.
- 수면양상, 수면장애특성, 수면장애요인 점수는 대상자의 일반적 특성에 따라 유의한 차이가 없었다.

이상의 결과로 외과 중환자실 재원 환자들은 대부분 수면장애를 겪고 있었음을 알 수 있었으며, 이들의 수면장애요인은 주로 신체적 요인에 의한 것이었다. 본 연구는 외과 중환자실이라는 제한된 환경에서만 이루어졌으므로, 향후 다양한 질병 양상과 입원환경에 따른 수면장애 요인을 구명할 필요가 있다고 본다. 간호사는 대상자들의 수면양상을 관찰하고 평가하며 적절한 중재를 할 수 있는 위치에 있으므로 이 연구가 중환자들의 수면의 질을 높일 수 있는 간호중재 개발의 기초자료가 될 수 있기를 바란다.

References

- Barlas, I., Oropello, J. M., & Benjamin, E. (2001). Neurologic complication in intensive care. *Current Opinion in Critical Care*, 7(2), 68-73.
- Briggs, D. (1991). Preventing ICU psychosis. *Nursing Times*, 87(19), 30-31.
- Cho, G. L. (2001). *ICU nurses' knowledge and nursing performance of intensive care unit syndrome*. Unpublished master's thesis, Ewha Womens University, Seoul.
- Cho, M. H., & Lee, G. J. (1992). A Study of perceived discomfort of intensive care unit patient. *J Korean Acad Adult Nurs*, 4(2), 209-223.
- Choi, A. S., Park K. J., & Goo, Y. H. (1998). A study on factors of sleep disturbance perceived by conscious patients and nurses. *J Korean Assoc Crit Care Nurse*, 155-164.
- Dyson, M. (1999). Intensive care unit psychosis, the therapeutic nurse-patient relationship and the influence of the intensive care setting : analyses of interrelating factors. *J Clin Nurs*, 8(3), 284-290.
- Fehring, R. J., & Frenn, M. (1984). Nursing diagnosis in a nurse-managed wellness resource center. Classification of nursing diagnosis. 4-6.
- Fisher, M. E., & Moxham, P. A. (1984). ICU syndrome. *Crit Care Nurse*, 4(3), 39-44.
- Foreman, M. D., & Wykle, M. (1995). Nursing standard of practice protocol : Sleep disturbance in elderly patients. *Geriatr Nurs*, 16(5), 238-243.
- Freedman, N. S., Gazendam, J., Levan, L., Park, A. I., & Schwab, R. J. (2001). Abnormal sleep/wake cycle and the effect of environmental noise on sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*, 163, 451-457.
- Helton, M. C., Gordon, S. H., & Nunnery, S. L. (1980). The correlation between sleep deprivation and the ICU syndrome. *Heart Lung*, 9(3), 464-469.
- Kim, K. H. (2001). *Quality of Sleep and Sleep Disturbance Factors of Coronary Artery Disease Patients in CCU*. Unpublished master's thesis, Ewha Womens University, Seoul.
- Kim, M. A., Seo, M. J. (1987). A study of the sleep amount and environmental factors influencing to the sleep amount

- in Incentive Care Unit. *J Korean Acad Adult Nurs*, 4(1), 30-42.
- Kim, S. M., Oh, J. J., Song, M. S., & Park, Y. H. (1997). Sleep patterns and related factors between healthy young and old adults. *Seoul J Nursing*, 11(1), 820-830.
- Kong, H. H. (2000). *The relationships among sleep pattern and sleep disturbance factors and sleep deprivation symptoms in hospitalized patients*. Unpublished master's thesis, Soonchunhyang University, Chungnam.
- Krachman, S. L., D'Alonzo, G. E., & Criner, G. J. (1995). Sleep in the intensive care. *Chest*, 107(6), 1713-1720.
- Lee, Y. H., & Kim, J. S. (1996). A Study on sleep deprivation factors and its influence of patients that hospitalized in general ward. *Chungang Uihak*, 12, 969-979.
- McGuire B. E., Basten C. J., Ryan C. J., & Gallagher, J. (2000). Intensive care unit syndrome. *Arch Intern Med*, 160(7), 906-909.
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korean sleep scale A. *J Korean Acad Nurs*, 28(3), 563-572.
- Oh, K. H. (1998). *A study on the factors influencing sleep-pattern patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womens University, Seoul.
- Redeker N. S. (2000). Sleep in acute care setting : An integrative review. *J Nursing Schol*, 32(1), 31-38.
- Park, E. A. (1999a). *A study validation of the defining characteristics of the nursing diagnosis of sleep pattern disturbance*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Park, E. A. (1999b). Literatures review on patient's sleep in intensive care Unit. *Keimyung Nursing Science*, 3(1), 51-66.
- Paik, Y. N. (2000). *Sleep disturbing factors and the relative significance in sleep of hospitalized elderly patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Schwab, R. J. (1994). Disturbances of sleep in the intensive care unit. *Critical Care Clinics*, 10(4), 681-694.
- Snyder-Halpern, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Res Nurs & Heal* 10, 155-163.
- Son, Y. J. (2001). *The relationship between noise and sleep patterns in incentive care unit*. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(2), 209-222.
- Southwell, M. T., & Wistow, G. (1995). Sleep in hospitals at night : are patients needs being met?. *J Adv Nurs*, 21, 1101-1109.

Sleep Patterns of ICU Patients, Characteristics and Factors Related to Sleep Disturbance

Noh, Won-Jae¹⁾ · Sohng, Kyeong-Yae²⁾ · Lee, Young-Mee³⁾

1) Unit Manager, SICU, Kangnam St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea

2) Professor, College of Nursing, The Catholic University of Korea, 3) Assistant professor, Kangwon Tourism College, Department of Nursing

Purpose: This study was done to examine the sleep pattern of ICU patients, as well as characteristics of, and factors related to sleep disturbances, and state anxiety. It was done to provide the basic data for effective nursing interventions to improve quality of sleep for these patients. **Methods:** The participants were 104 patients who were admitted to the surgical ICU in a hospital in Seoul. To measure sleep patterns, the Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale and the Sleeping Scale developed by Oh et al.(1998) were used. Characteristics of sleep disturbances were measured using the Sleep characteristics scale developed by Park(1999). To measure factors related to sleep disturbances, thirty items developed by Oh(1998) were used. **Results:** There was no statistically significant difference in the sleep patterns according to the general characteristics of the patients. The characteristics of sleep disturbances showed statistically significant differences in general and specific characteristics of sleep patterns but there was no statistically significant difference according to the general characteristics of the patients. There were significant negative correlations between factors related to sleep disturbances and general and specific characteristics of sleep patterns but there were no statistically significant difference according to the general characteristics of the patients. **Conclusion:** The results showed that the majority of patients staying in the surgical ICU experienced sleep disturbances and that the physical factor was the major factor of sleep disturbances.

Key words : Sleep, Sleep disturbance, Intensive care unit

• Address reprint requests to : Sohng, Kyeong-Yae

Professor, College of Nursing, The Catholic University of Korea

505 Banpo-dong, Socho-gu, Seoul 137-701, Korea

Tel: +82-2-590-1292 Fax: +82-2-590-1297 E-mail: sky@catholic.ac.kr