

여성 노인입원 환자의 연령에 따른 수면장애 요인과 수면 양상

이 혜 순¹⁾

서 론

연구의 필요성

최근 우리나라는 노인인구 증가로 고령화 사회에 진입하였고 2026년에는 노인인구가 전체인구의 20.8%로 증가되어 초고령화 사회로 진입하게 될 것으로 예상되며, 특히 주목되는 현상은 노인 인구 중 여성노인의 비율이 남성노인보다 1.5배 이상 많은 것으로 보고되고 있다(Statistics Korea, 2009). 노인의 만성질환이 증가하고 증환으로 전환되면서 노인입원이 증가하고 우리나라 입원환자 중 65세 이상 노인환자가 24%를 차지하고 있으며, 65세 이상 환자 중 여성 환자가 1.6배 이상 많으며, 특히 85세 후기고령 노인에서는 여성 환자가 2.5배 이상 많은 것으로 보고되고 있다(National Health Insurance Corporation, 2009). 이는 노인인구의 증가와 여성노인 인구의 증가는 노인의 건강문제가 국가적 건강문제를 의미한다.

수면은 신체 기능을 회복하는 중요한 휴식방법으로 충분한 수면은 건강과 안위를 증가시키나 수면이 부족하게 되면 신체적·정서적 항상성 유지에 영향을 미치고 결과적으로 건강 증진에 영향을 미치게 된다(Kamel & Gammack, 2006). 노화는 수면에 영향을 미치는 대표적 요인으로 연령이 증가할수록 깊은 수면(Slow wave sleep)의 감소로 수면의 효율성 감소(Bombois, Derambure, Pasquier, & Monaca, 2010), 수면양상의 변화(Arbus & Cochen, 2010), 환경적, 신체적, 정서적 요인의 영향으로 주간에 과도한 졸림과 불면증과 같은 수면장애를 유발하며(vaz Fragoso & Gill, 2007), 노인환자의 40%에서 수

면장애가 발생한다(Bombois et al., 2010). 노화로 인해 일주기 리듬에 변화가 옴으로써 수면양상의 변화가 나타나는데(Arbus & Cochen, 2010), 여성노인이 남성노인에 비해 수면의 질이 낮고(Jo, 2010), 후기고령노인으로 갈수록 입면 시 어려움, 잦은 각성, 수면유지의 어려움, 조기이상, 수면 만족도 저하, 낮 동안 각성상태 유지의 어려움 등 수면의 질이 낮은 것으로 나타났다(Kim, Oh, & Song, 1997). 전기 고령 노인에 비해 75세 이상 중기 고령노인에서는 수면 후 깨는 횟수와 깨어있는 시간이 증가하고, 85세 이상의 후기 노인에서는 병적 졸림이 증가하는 것으로 나타나(Hayter, 1983), 노인의 연령별 수면양상에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이에 노인의 수면장애 예방 및 향상을 위해서는 연령에 따른 차별화된 중재 프로그램이 필요하다.

노인의 수면장애 요인에는 환경적 요인(Redeker, 2000), 신체적 요인(Shim, 2007), 정서적 요인(An & Tak, 2009)이 있다. 환경적 요인으로 입원과 같은 환경의 변화는 일탈상태로 노인의 환경대처 및 적응능력을 감소시켜 노인의 병원입원 자체가 수면장애에 영향을 미치며 입원 환자가 일반인 보다 수면장애가 심한 것으로 보고되고 있다(Kim, Yun, & Sok, 2008). 신체적 요인으로 질병으로 인한 통증, 호흡곤란, 기침, 구토, 가려움증(Paik, 2000), 야간빈뇨(Shim, 2007)와 같은 질병증상이 수면에 영향을 미쳐 수면장애 요인으로 작용하며, 정서적 요인으로 우울이나 불안과 같은 심리적 문제가 수면에 영향을 미치며, 우울 수준이 높을수록 수면장애가 심한 것으로 보고되고 있다(An & Tak, 2009). 특히 여성 노인에서 수면장애의 대표적 질환인 불면증 발생이 높고(Kamel &

주요어 : 노인, 여성, 환자, 수면

1) 동서대학교 간호학과 전임강사(교신처자 E-mail: lhs7878@hanmail.net)

접수일: 2011년 1월 4일 1차 수정일: 2011년 2월 10일 2차 수정일: 2011년 4월 10일 게재확정일: 2011년 4월 11일

Gammack, 2006), 수면 질(Jo, 2010)과 수면 만족도(Kim et al., 2008) 가 낮고, 우울이 높으며(Weyerer et al., 2008), 이에 부가하여 입원으로 인해 수면장애가 심화되어 여성 입원노인의 수면문제가 심각하다.

노인의 수면장애 요인과 관련된 연구로 환경변화와 같은 환경적 요인(Paik, 2000; Redeker, 2000), 신체적 요인(Ko, 2002; Shim, 2007), 지각된 건강상태(Sim & Park, 2002), 우울과 같은 정서적 요인(Choi, 2007; Jo, 2010)등의 변수와의 관련성에서 독립적인 연관성을 제시하고 있으며, 대부분의 연구는 65세 이상의 노인을 동질한 집단으로 간주하거나 혹은 75세를 중심으로 전기고령 노인과 후기고령 노인으로 구분하여 수면장애 요인을 비교분석한 연구가 있으나(Choi, 2007), 노년기를 전기고령과 후기고령으로 구분하고 있을 뿐, 85세 이상의 후기고령 노인의 수면 및 수면장애 요인에 관한 연구는 없는 실정이다. 특히 85세 이상의 후기고령 여성 입원환자의 수면장애 요인에 관한 자료를 제시 하는 것에는 한계를 지니고 있어 여성 노인 입원환자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상을 살펴본 연구는 전무한 상황이다.

따라서 본 연구에서는 노인의 연령에 따라 65세에서 75세 미만의 전기고령(Youngest-old)노인, 75세에서 85세 미만의 중기고령 노인(Middle-old), 85세 이상은 후기고령(Oldest-old)노인으로 구분(Jeon & Choi, 2010)하여 여성 노인입원 환자의 수면장애 요인과 수면양상을 파악하고 수면양상에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써, 여성 노인입원 환자의 연령대별 수면 향상을 위한 프로그램 중재전략에 기초자료를 제공하고 자 한다.

연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상의 차이를 파악한다.
- 대상자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 연령대별 수면양상에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 여성 노인입원 환자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상을 파악하고, 수면양상에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상은 노인전문병원에 입원한 65세 이상 노인인 D시에 소재한 100병상 이상의 노인전문병원 3군데에서 조사하였으며, 다음의 기준에 해당하는 노인을 대상으로 하였다.

- 한국판 인지기능검사(Mini-Mental State Examination-Korean: MMSE-K)결과 24점 이상 노인[기관에서 Park과 Kwon (1989)의 도구로 측정]
- 언어적·비언어적인 의사소통이 가능한 노인
- 일상생활능력 검사(Activities of Daily Living: ADL)결과 수행능력이 독립적인 노인[기관에서 Katz, Ford, Moskowitz, Jackson과 Jaffe (1963)의 도구로 측정]
- 수면제를 복용하고 있지 않은 노인
- 항 우울제를 복용하고 있지 않으며, 우울관련 질병으로 진단받은 적이 없는 노인
- 본 연구 목적을 이해하고 연구의 참여에 구두로 동의한 노인

대상자의 수는 Cohen (1988)이 제시한 표본 크기 결정 방법에 근거하여 유의수준 (α)=.05, 비교집단 수 3, 효과크기 중간정도 .25, 검정력(1- β)은 .80로 하였을 때, 한 집단에 필요한 표본수가 84명으로 총 252명의 대상자가 요구되었으며, 본 연구의 대상자수는 289명이었다.

연구 도구

본 연구에서는 수면장애 요인으로 환경적 요인, 신체적 요인(통증, 질병증상), 정서적 요인(우울)과 수면양상을 입원 중에 여성노인 환자를 대상으로 측정하였다.

● 환경적 장애요인

환경적 수면장애 측정은 Paik (2000)이 우리나라 노인 환자를 대상으로 개발한 도구를 사용하였다. 병실의 소음, 조명, 온도 및 야간 의료진의 처치 등 총 18문항 4점 Likert 척도로, 각 요인이 수면에 미치는 영향을 ‘매우 그렇다’ 4점에서부터 ‘매우 아니다’ 1점으로, 최저 18점에서 최고 72점으로 점수가 높을수록 환경적 수면장애 요인이 많은 것을 의미한다. 개발 당시 도구 신뢰도 Cronbach's α =.81이었고, 본 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's α =.93 이었다

● 통증

통증 측정은 Huskisson (1974)이 개발하고 Wang과 Kim (1995)에 의해 수정된 주관적 통증평가표인 시각적 상사 척도(Modified Visual Analogue pain rating Scale: MVAS, 0=통증 없음에서 10=아주 심한 참을 수 없는 통증)를 사용하여 측정

하였으며 대상자로 하여금 통증의 정도를 표시하도록 한 후 cm자로 재어서 점수화 하였다. 점수가 높을수록 통증 정도가 큰 것을 의미한다.

● 질병증상

질병 증상 측정은 Paik (2000)이 우리나라 노인 환자의 수면상태에 많은 영향을 끼치는 증상인 빈뇨, 가려움증, 오심/구토, 기침, 호흡곤란을 포함한 총 5개 문항, 4점 Likert 척도로 '매우 그렇다' 4점에서부터 '매우 아니다' 1점으로, 최저 5점에서 최고 20점으로 점수가 높을수록 질병증상이 많은 것을 의미한다. 개발당시 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.62$ 이었고, 본 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.70$ 이었다.

● 우울

우울 측정은 Sheikh와 Yesavage (1986)에 의해 노인을 대상으로 개발한 단축형 우울척도(Short form Geriatric Depression Scale, SGDS)를 Kee (1996)가 우리나라 노인을 대상으로 수정된 한국판 노인 우울 간이 척도(Geriatric Depression Scale Short Form-Korean Version, GDSSF-K)를 사용하였다. 본 도구는 최근 1주일간의 우울 상태를 측정하는 도구로 총 15문항, 양분 척도로 '예'는 0점, '아니오'는 1점으로, 최저 0점에서 최고 15점으로 점수가 높을수록 우울이 높은 것을 의미한다. Won과 Kim (2008)의 우울 기준에 따라 정상군(5점 미만), 경증 우울군(5-9점), 중증 우울군(10점 이상)으로 분류하였다. 개발당시 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.95$ 였고, Kee (1996)의 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.88$ 이었으며, 본 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.89$ 였다.

● 수면 양상

수면양상 측정은 Oh, Song과 Kim (1998)이 우리나라 노인을 대상으로 개발한 도구를 사용하였다. 본 도구는 최근 일주일간의 수면상태를 측정하는 도구로 수면양상, 수면평가, 수면결과, 수면 저해요인의 4가지 요인으로 55.9%의 설명변량(Oh et al., 1998)을 나타내었으며, 본 연구에서는 65.5%의 설명변량을 나타내었다. 총 15문항 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 4점에서 '항상 그렇다' 1점으로, 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 수면 상태가 양호함을 의미한다. 개발 당시 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.75$ 였으며, 본 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.85$ 였다.

자료 수집

본 연구의 자료수집기간은 2009년 4월 6일부터 6월 26일까지였으며, D시에 소재한 100명상 이상의 노인전문병원 기관

책임자에게 사전에 전화로 연구의 목적과 취지를 설명한 후 도움을 요청하였으며, 연구 참여를 허락한 3군데 노인전문병원을 직접 방문하였다. 주간호사에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 구하였으며, 참여를 허락한 병동을 방문하여 주간호사로부터 기관에서 시행한 한국판 인지기능검사(Park & Kwon, 1989)와 일상생활 능력검사(Katz et al., 1963) 등으로 판별해 놓는 결과를 바탕으로 선정기준에 적합한 대상자를 소개받은 후 본 연구자와 연구보조원 2인이 조사를 시행하였다. 노인병원 임상경험이 있는 대학원생인 연구보조원의 교육을 위해 설문지 각 문항들의 질문방법에 대해 연구자가 설명하였으며, 연구자가 먼저 노인을 대상으로 설문조사하는 시범을 보이고 연구보조원이 이를 관찰하는 방식으로 교육을 시행함으로써 자료수집자간에 동일한 자료수집 결과를 확보하기 위해 일관성을 유지함으로써 신뢰도를 확보하고자 하였다.

본 연구에 참여한 모든 대상자에게 연구 목적을 설명하였고, 익명성을 유지하고 수집된 자료는 연구이외의 목적으로는 사용하지 않으며, 연구 참여를 언제라도 중단 할 수 있음을 설명하였으며, 연구 목적을 이해하고 자발적으로 참여한 대상자에게 구두동의를 받았다. 본 연구 설문지는 자가보고 형식으로 스스로 기입이 가능한 노인은 직접 기입하도록 하였으며, 설문지를 스스로 읽고 기입하기 어려운 노인들은 연구자와 연구보조원이 대상자의 일반적 특성, 수면장애 요인, 수면양상에 대한 설문지를 개별적으로 읽어주고 응답한 사항을 설문지에 작성하였다. 배부한 336부 중 295부(87.8%)가 회수되었고, 회수된 설문지 중 무응답, 불성실한 응답을 한 설문지를 제외하고 최종적으로 289부(86.0%)를 본 연구의 자료로 분석하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 14.0을 이용하여 분석하였다. 첫째, 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test로 분석하였다. 둘째, 대상자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상의 차이는 χ^2 -test, ANOVA 및 Scheffé 사후검정으로 분석하였다. 셋째, 대상자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상간의 상관관계 Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 넷째, 대상자의 연령대별 수면장애 요인이 수면양상에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

연구 결과

대상자의 연령대별 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 78.5세였으며, 전기고령 노인 95명 (32.9%), 중기고령 노인 111명(38.4%), 후기고령 노인 83명 (28.7%)으로 나타났다. 대상자의 연령에 따른 일반적 특성을 비교한 결과 차이를 보인 변수는 배우자 유무($\chi^2=9.263, p=.010$)로 나타났다(Table 1).

대상자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상의 차이

대상자의 환경적 요인은 평균 41.25점, 통증정도 5.07점, 질병증상 정도 11.80점, 우울정도 7.77점, 수면양상 정도는 36.49점으로 나타났다.

대상자의 수면장애 요인으로 환경적 요인은 후기고령 노인

Table 1. General Characteristic of Participants

(N=289)

Variable	Category	M±SD	Total (n=289) 100% n (%)	Youngest-old (n=95) 32.9% n (%)	Middle-old (n=111) 38.4 n (%)	Oldest-old (n=83) 28.7% n (%)	χ^2	p
Age(years)		78.5±8.31						
Spouse	Yes		101 (34.9)	40 (42.1)	43 (38.7)	18 (21.7)	9.263	.010
	No		188 (65.1)	55 (57.9)	68 (61.3)	65 (78.3)		
Education	None		133 (46.0)	38 (40.0)	50 (45.0)	45 (54.2)	9.335	.061
	Elementary Middle school or above		105 (36.3) 51 (17.6)	32 (33.7) 25 (26.3)	43 (38.7) 18 (16.2)	30 (36.1) 8 (9.6)		
Religion	Yes		197 (68.2)	62 (65.3)	79 (71.2)	56 (67.5)	.849	.654
	No		92 (31.8)	33 (34.7)	32 (28.8)	27 (32.5)		
Diagnosis	Nervous system disease		122 (42.2)	49 (51.6)	55 (49.5)	18 (21.7)	33.554	.058
	Cardiovascular disease		87 (30.1)	22 (23.2)	34 (30.6)	31 (37.3)		
	Digestive system disease		40 (14.2)	12 (12.6)	11 (9.9)	17 (20.5)		
	Musculoskeletal system disease		21 (7.3)	5 (5.3)	6 (5.4)	10 (12.0)		
	Others		19 (6.6)	7 (7.4)	5 (4.5)	7 (8.4)		
Family support	Satisfied		86 (29.8)	27 (28.4)	34 (30.6)	25 (30.1)	2.984	.561
	Ordinary		118 (40.8)	38 (40.0)	41 (36.9)	39 (47.0)		
	Dissatisfied		85 (29.4)	30 (31.6)	36 (32.4)	19 (22.9)		
Sleep hour	< 5h		66 (22.8)	18 (18.9)	26 (23.4)	22 (26.5)	8.216	.223
	5h ≤ ~ < 6h		82 (28.4)	37 (38.9)	27 (24.3)	18 (21.7)		
	6h ≤ ~ < 7h		91 (31.5)	26 (27.4)	38 (34.2)	27 (32.5)		
	7h ≤		50 (17.3)	14 (14.7)	20 (18.0)	16 (19.3)		
Activity	Increase		132 (45.7)	38 (40.0)	56 (50.5)	38 (45.8)	8.769	.067
	Same		38 (13.1)	10 (10.5)	11 (9.9)	17 (20.5)		
	Decrease		119 (41.2)	47 (49.5)	44 (39.6)	28 (33.7)		

Table 2. Level of Factors in Sleep Disturbance and Sleep Patterns

(N=289)

Variable	n (%)	Total M±SD	Youngest-old ¹	Middle-old ²	Oldest-old ³	F or χ^2	p Scheffé
			(n=95) M±SD n (%)	(n=111) M±SD n (%)	(n=83) M±SD n (%)		
Factors of sleep disturbance							
Environmental disturbance factors		41.25±7.08	39.61±6.40	41.23±6.14	43.14±8.48	5.689	.004 3>1
Degree of pain		5.07±2.21	4.12±2.49	5.46±1.88	5.63±1.93	14.385	<.001 2,3>1
Disease symptoms		11.80±1.89	11.39±2.45	11.98±1.64	12.04±1.32	3.451	.033 3>1
Depression		7.77±2.00	7.24±1.86	7.98±1.83	8.11±2.26	5.242	.006 2,3>1
No depression	24 (8.3)		11 (11.6)	7 (6.3)	6 (7.2)		
Mild depression	217 (75.1)		78 (82.1)	85 (76.6)	54 (65.1)	15.880	.003
Severe depression	48 (16.6)		6 (6.3)	19 (17.1)	23 (27.7)		
Sleep patterns		36.49±6.15	38.16±6.41	35.68±6.14	35.66±5.52	5.364	.005 1>2,3

이 전기고령 노인보다 높은 것으로 나타났다($F=5.689, p=.004$). 신체적 장애요인에서 통증 수준은 중, 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 높고($F=14.385, p<.001$), 질병증상은 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 높은 것으로 나타났다($F=3.451, p=.033$). 정서적 장애요인으로 우울은 중, 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 높고($F=5.242, p=.006$), Won과 Kim (2008)의 우울 기준에 따라 중증 우울군(10점이상)에 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 많은 것으로 나타났다($\chi^2=15.880, p=.003$). 수면양상은 중, 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 나쁜 것으로 나타났다($F=5.364, p=.005$)(Table 2).

대상자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상간의 상관관계

전기고령 노인의 수면양상은 환경적 장애요인($r=-.452, p<.001$), 통증($r=-.293, p=.042$), 질병증상($r=-.395, p<.001$) 및 우울($r=-.367, p<.001$)과 부적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 중기고령 노인의 수면양상은 환경적 장애요인($r=-.476, p<.001$), 통증($r=-.346, p<.001$), 질병증상($r=-.273, p=.045$) 및 우울($r=-.260, p=.006$)과 부적으로 유의한 상관관계가 있는 것

으로 나타났다. 후기고령 노인의 수면양상은 환경적 장애요인($r=-.268, p=.014$), 통증($r=-.503, p<.001$), 질병증상($r=-.329, p=.035$) 및 우울($r=-.250, p=.023$)과 부적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 전, 중, 후기노인에서 환경적 요인, 통증, 질병증상 및 우울이 낮을수록 수면양상이 좋은 것으로 나타났다(Table 3).

대상자의 연령대별 수면양상에 미치는 영향요인

대상자의 수면양상에 영향을 미치는 변인을 연령대별로 파악하기 위해 환경적 장애요인, 신체적 장애요인(통증, 질병증상), 정서적 장애요인(우울)을 독립변수로 두어 다중회귀 분석을 실시하였으며, 그 결과 연령대별 수면양상에 유의한 영향을 미치는 변인이 상이한 것으로 나타났다. 회귀분석의 기본 가정인 잔차의 등분산성, 정규분포성, 다중공선성 진단결과, 공차한계(tolerance)가 .788~.947이고 분산팽창계수(VIF)가 1.010~1.575로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났으며 Durbin-Watson검정을 통해 잔차분석 결과 1.813-2.005로 2에 가까워 모형의 오차항간에 자기 상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 등분산성과 정규분포성 가정을 만족하는 것으로

Table 3. Correlations of Related Variables with Sleep Patterns (N=289)

Variables	Environmental disturbance factors	Degree of pain	Disease symptoms	Depression	Sleep patterns
Youngest-old	1				
Environmental disturbance factors	1				
Degree of pain	.309 (.002)	1			
Disease symptoms	.569 (<.001)	.366 (<.001)	1		
Depression	.335 (.001)	.347 (.001)	.429 (<.001)	1	
Sleep Patterns	-.452 (<.001)	-.293 (.042)	-.395 (<.001)	-.367 (<.001)	1
Middle-old	1				
Environmental disturbance factors	1				
Degree of pain	.333 (<.001)	1			
Disease symptoms	.209 (.028)	.454 (<.001)	1		
Depression	.197 (.038)	.453 (<.001)	.253 (.007)	1	
Sleep Patterns	-.476 (<.001)	-.346 (<.001)	-.273 (.045)	-.260 (.006)	1
Oldest-old	1				
Environmental disturbance factors	1				
Degree of pain	-.015 (.896)	1			
Disease symptoms	.084 (.451)	.077 (.491)	1		
Depression	-.168 (.128)	.086 (.441)	.370 (.001)	1	
Sleep Patterns	-.268 (.014)	-.503 (<.001)	-.329 (.035)	-.250 (.023)	1

Table 4. Predictors of Sleep Patterns (N=289)

Variables	Youngest-old			Middle-old			Oldest-old		
	B	t	p	B	t	p	B	t	p
Environmental disturbance factors	-.311	-2.802	.006	-.402	-4.576	<.001	-.253	-2.824	.006
Degree of pain	.027	.270	.788	-.182	-1.752	.083	-.534	-6.098	<.001
Disease symptoms	-.136	-1.158	.656	.250	.447	.656	.137	1.436	.155
Depression	-.192	-1.979	.062	-.109	-1.170	.245	-.203	2.105	.039
Durbin-Watson		1.813			2.005			1.916	
F(p)		8.222 (<.001)			10.115 (<.001)			13.403 (<.001)	
Adj R ²		.268			.276			.407	

나타났다.

전기고령 노인 환자의 수면양상에 유의한 예측요인은 환경적 장애요인($\beta=-.311, t=-2.802, p=.006$)이었고, 본 연구에서 사용된 회귀모형은 유의($F=8.222, p<.001$)하였으며, 26.8%의 설명력을 나타내었다. 중기고령 노인 환자의 수면양상에 유의한 예측요인은 환경적 장애요인($\beta=-.402, t=-4.576, p<.001$)이었고, 본 연구에서 사용된 회귀모형은 유의($F=10.115, p<.001$)하였으며, 27.6%의 설명력을 나타내었다. 후기고령 노인 환자의 수면양상에 유의한 예측요인은 통증($\beta=-.534, t=-6.098, p<.001$), 환경적 장애요인($\beta=-.253, t=-2.824, p=.006$) 및 우울($\beta=-.203, t=-2.105, p=.039$)이었고, 본 연구에서 사용된 회귀모형은 유의($F=13.403, p<.001$)하였으며, 40.7%의 설명력을 나타내었다.

논 의

본 연구는 여성 노인입원 환자의 수면양상을 조사하고, 수면양상에 영향을 미치는 요인을 연령대별로 규명하였다. 본 연구에서는 배우자가 없는 경우가 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 많은 것으로 나타났으며, 이와 같은 결과는 노인의 연령이 증가함에 따라 배우자와의 사별비율이 높아져 나타난 결과로 생각된다. 고령자(65세 이상 80세 미만)와 초고령자(80세 이상)로 구분하여 연구한 An과 Tak (2009)의 연구와 유사한 결과를 나타내었다. 이는 고령화가 될수록 독거노인의 수가 증가한다는 사실을 보여 주었으며, 배우자가 없는 노인의 증가는 심리적 고독감, 경제적 빈곤, 질병치료 등 다양한 사회적 과제를 제시하고 있다.

본 연구에서 수면양상 점수는 평균 36.49점으로 중간정도의 수면의 질을 나타내었다. 이는 여성 입원 노인을 대상으로 동일도구를 사용한 Paik (2000)의 연구에서는 36.20점으로 유사한 결과를 나타내었으며, Ko (2002)의 연구에서는 자다가 자주 깨다 81.6%, 잠을 깊이 자지 못한다 73.3%로 나타나 대부분의 입원 노인에서 수면양상에 문제가 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 노인 환자는 노화의 특성상 수면 형태와 수면양상에 변화가 나타나고, 입원이라는 환경적 요인에 의해 수면의 질 저하를 초래한다는 선행연구와 일치하는 결과이다 (Redeker, 2000). 또한 여성노인이 남성노인보다 비효율적인 수면을 취하고, 수면장애가 많으며, 더 많은 수면 유도제를 복용하고, 통증에 더 민감하게 반응하고 상황 불안을 더 많이 느끼는 것으로 나타나(Ko, 2002), 성별에 따른 입원노인의 수면 질 향상을 위한 간호 중재 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다.

본 연구에서 여성입원 환자의 수면양상은 연령대별에 따라 차이가 있었다. 중, 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 수면양상이 나쁜 것으로 나타났으며, 수면장애 요인으로 환경적

요인, 신체적 요인으로 통증 및 질병증상도 연령이 증가할수록 많이 지각하는 것으로 나타났다. 전기(60~70세), 중기(71세~80세), 후기(81세 이상)고령 노인으로 분류하여 연구한 Kim 등(1997)의 연구에서 후기 고령노인의 수면의 질이 낮은 것으로 나타났으며 수면의 질을 나타내는 밤 동안 깨는 횟수에서 2회 이상 깨는 경우가 53.9%, 자다가 깬 후 다시 잠드는데 매우 어렵다가 21.9%인 것으로 나타나, 후기고령 노인으로 갈수록 수면에 어려움이 있는 것으로 나타난 본 연구의 결과를 지지하였다. Hayter (1983)의 연구에서도 75세 이상 노인에서는 수면 후 깨는 횟수와 깨어있는 시간이 증가하고, 85세 이상 노인에서는 병적 졸림을 나타내는 수면 잠복기(sleep latency)가 증가하는 것으로 나타났다. 노인의 수면장애는 노화로 인해 일주기 리듬의 변화와 수면장애를 유발(Arbus & Cochen, 2010)하는 것으로 나타나 본 연구와 동일한 결과를 나타내었다. 본 연구에서는 수면의 장애요인으로 정서적 요인인 우울은 중, 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 높은 것으로 나타났으며, 후기고령 노인의 27.7%가 중증 우울군으로 전기고령 노인보다 많은 것으로 나타났다. 여성노인의 우울이 높고(Weyerer et al., 2008), An과 Tak (2009)의 연구에서도 초고령 노인의 우울이 높은 것으로 나타나 본 연구와 동일한 결과를 나타내었다. 많은 연구에서 노년기 중에서도 후반기로 갈수록 사회로 부터의 고립, 신체질환, 기능저하 등과 같은 정상 노화과정으로부터 발생하는 변화에 대한 반응으로 우울 정도가 높게 나타나는 것으로 보고(Weyerer et al., 2008)하여 본 연구의 결과를 지지 하였다. 반면 Mc-Dougall, Matthews, Kvaal, Dewey와 Brayne (2007)의 연구에 의하면, 80세에서 84세까지 해당되는 노인은 85세 이상의 연령보다 우울증 발생의 위험도가 더 낮게 나타나 상반된 결과를 나타내었다. 이는 우울 정의, 측정도구의 종류, 연령별 기준치(cut-off), 외생변수의 보정여부 등이 연구마다 상이하여 다양한 결과를 나타낸 것으로 생각된다. 이에 우울 정의 및 연령별 기준치(cut-off)를 동일하게 적용한 연구가 필요하며, 이를 바탕으로 연령별 우울예방 및 중재 프로그램이 적용되어야 할 것이다.

본 연구에서 전, 중, 후기고령 노인의 수면양상은 환경적 요인, 통증, 질병증상 및 우울과 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. Shim (2007)의 입원 노인 환자 대상 연구에서 환경적 요인, 신체적 요인, 우울과 상관관계가 있으며, 수면의 질이 낮을수록 우울이 증가(Jo, 2010)하는 것으로 본 연구와 동일한 결과를 나타내었다. 노인 입원환자가 인식하는 대표적 환경적 장애요인으로 밤에 의료진이 방문하여 처치하는 것으로(Redeker, 2000)나타나, 의료진은 환자가 잠을 자는 동안 가능하다면 처치나 절차를 연기하거나, 의료행위를 모아서 제공하는 것이 고려된다(Nagel, Markie, Richards, & Taylor, 2003). 그러나 입원한 노인환자들에게 적절한 간호를 제공하는 반면

휴식을 위하여 수면을 증진시키는 것 사이에 균형을 유지하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 노인입원 환자들의 수면을 방해하는 대표적 질병증상으로는 야간빈뇨(Shim, 2007)로 나타나, 수분 섭취 방법 및 환자교육을 통해 야간빈뇨를 줄이기 위한 중재가 필요하며, 환자의 질환, 복용하고 있는 약물이 수면양상과 관련됨을 파악하고 질환과 복용약물을 수면 사정 시 확인할 필요가 있다.

본 연구에서 여성 노인 입원환자의 수면양상에 전, 중기 고령노인에서는 환경적 요인이, 후기고령 노인에서는 통증, 환경적 요인 및 우울이 영향을 미치는 것으로 나타났고, 수면장애요인이 수면에 미치는 영향력은 후기고령 노인에서 40.7%로 전, 중기 고령 노인보다 높은 것으로 나타났다. Shim (2007)의 연구에서 환경적 요인은 수면에 영향을 미치는 것으로 전, 중, 후기 고령노인의 수면에 환경적 요인이 영향을 미치는 것으로 나타난 본 연구와 동일한 결과를 나타내었다. 이에 수면의 시작과 유지를 잘 할 수 있는 환경을 조성하는 것은 노인입원 환자들의 건강회복을 위해 매우 중요하다 (Redeker, 2000). 노화(Arbus & Cochen, 2010; Bombois et al., 2010)와 우울(Shim, 2007)은 수면의 영향요인이며, 초고령 노인이 고령노인 보다 우울이 높고(An & Tak, 2009; Weyerer et al., 2008), 우울은 통증과 상관관계가 있어 우울이 증가할수록 통증이 증가(Shim, 2007)하는 것으로 나타났다. Ko (2002)의 연구에서는 통증정도가 높을수록 통증 기간이 길수록 우울이 높은 것으로 보고하였다. 이와 같이 우울은 통증을 원인이 될 수도 있고, 통증의 결과로 우울이 증가할 수도 있어 그 인과관계는 달라질 수 있으나 우울은 통증과 연관되어 있음을 알 수 있다. 이와 같이 노인의 연령이 증가할수록 우울 수준과 통증을 높게 지각하여 수면에 영향을 미친 것으로 본 연구의 결과를 지지하였다.

이러한 일련의 선행 연구결과와 본 연구결과는 노인의 생리적 특성상 수면 양상은 변화 할 수밖에 없으므로 이들의 수면 증진행위를 고려한 접근으로 수면만족도를 유도하여야 할 것이다. 특히 수면양상에 영향을 미치는 요인을 파악한 본 연구의 결과는 입원한 여성노인의 수면증진을 위한 간호중재 프로그램 개발의 기초자료를 제공하였다.

결론 및 제언

본 연구는 여성 노인입원 환자 289명을 대상으로 연령대별 수면장애 요인과 수면양상을 파악하고, 수면양상에 미치는 주요 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

본 연구 결과 수면장애요인으로 환경적 장애요인, 신체적 장애요인에서 질병증상은 후기고령노인이 전기고령 노인보다 높은 것으로 나타났다. 신체적 장애요인에서 통증 수준과 정

서적 장애요인에서 우울은 중, 후기고령 노인이 전기고령 노인보다 높은 것으로 나타났다. 특히 후기고령 노인에서 중증 우울이 전기고령 노인보다 많은 것으로 나타났다.

전, 중, 후기고령 노인의 수면양상은 환경적 요인, 통증, 질병증상 및 우울간 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 전, 중기고령 노인 환자의 수면양상에 유의한 영향요인은 환경적 요인이며, 후기고령 노인 환자의 수면양상에 유의한 영향요인은 통증, 환경적 장애요인 및 우울이었고 40.7%의 설명력을 나타내었다.

본 연구에서는 여성 노인입원 환자의 연령대별 수면장애 요인과 수면양상을 파악하고, 수면양상에 미치는 영향변인을 실증적으로 확인하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 따라서 본 연구결과에 근거하여 여성 노인입원 환자의 수면 향상을 위해 연령대별 차별화된 프로그램 개발 및 적용이 필요하다.

본 연구는 수면양상에 영향을 미치는 주요변인으로 환경적, 신체적, 정서적 요인을 다루었는데, 추후연구에서는 노인의 개인적인 성향이나 기질 등의 요인들을 포함한 연구를 시도해 볼 것을 제안하며, 노인의 수면장애를 예방하기 위해 수면장애 유발 예측변인들을 찾기 위한 후속 연구가 필요함을 제안한다.

REFERENCES

- An, J. Y., & Tak, Y. R. (2009). Depressive symptoms and related risk factors in old and oldest-old elderly people with arthritis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 72-83.
- Arbus, C., & Cochen, V. (2010). Sleep changes with aging. *Psychologie & neuropsychiatrie du vieillissement*, 8, 7-14.
- Bombois, S., Derambure, P., Pasquier, F., & Monaca, C. (2010). Sleep disorders in aging and dementia. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 14, 212-217.
- Choi, Y. H. (2007). A study on depression, sleep and fatigue in younger and older elders. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 18, 223-231.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science (2nd ed.)*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayter, J. (1983). Sleep behaviors of older person. *Nursing Research*, 32, 242-246.
- Huskisson, E. C. (1974). Measurement of pain. *Lancet*, 302, 1127-1131.
- Jeon, E. Y., & Choi, Y. H. (2010). Factors affecting the health-related quality of life according to age in vulnerable aged men. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40, 400-410.
- Jo, O. S. (2010). *A study on sleep quality and geriatric depression in the elderly between hospital and senior welfare center*. Unpublished master's thesis, Soonchunhyang

- University, Asan.
- Kamel, N. S., & Gammack, J. K. (2006). Insomnia in the elderly: Cause, approach, and treatment. *The American Journal of Medicine*, 119, 463-469.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *The Journal of The American Medical Association*, 185, 914-919.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korean version. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 35, 298-307.
- Kim, K. B., Yun, J. S., & Sok, S. R. (2008). Comparative study on the sleep patterns, satisfaction of sleep, and sleep enhancement behaviors between hospitalized and non-hospitalized elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 685-693.
- Kim, S. M., Oh, J. J., & Song, M. S. (1997). Sleep pattern and related factors among community dwelling elderly. *The Seoul Journal of Nursing*, 11, 24-38.
- Ko, M. S. (2002). *A study of sleep pattern, factors of sleep disturbance and sleep enhancement behaviors in hospitalized elderly patients*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- McDougall, F. A., Matthews, F. E., Kvaal, K., Dewey, M. E., & Brayne, C. (2007). Prevalence and symptomatology of depression in older people living in institutions in England and Wales. *Age and Aging*, 36, 562-568.
- Nagel, C. L., Markie, M. B., Richards, K. C., & Taylor, J. L. (2003). Sleep promotion in hospitalized elders. *Medical surgical Nursing*, 12, 279-289.
- National Health Insurance Corporation. (2009). *2008 National Health Insurance Statistical Yearbook*. Seoul: National Health Insurance Corporation.
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korean sleep scale. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 563-571.
- 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.
- Park, J. H., & Kwon, Y. C. (1989). Korean version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K)-Part 1: Development of the test for the elderly. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 28, 125-135.
- Redeker, N. S. (2000). Sleep in acute care settings: An integrative review. *Journal of Nursing Scholarship*, 32, 31-38.
- Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). *Geriatric depression scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version*. In T. L. Brink, *clinical gerontology: A guide to assessment and intervention* (pp. 165-173). New York: The Harworth Press.
- Shim, H. J. (2007). *Factors affecting sleeping patterns among hospitalized elderly patients*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Sim, M. K., & Park, J. M. (2002). A comparative study of social support, depression, and life satisfaction in the urban and rural elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 13, 689-698.
- Statistics Korea. (2009). Population Projections in 2006. Retrieved February 28, 2010, from <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>
- vaz Fragoso, C. A., & Gill, T. M. (2007). Sleep complaints in community-living older persons: A multifactorial geriatric syndrome. *Journal of American Geriatrics Society*, 55, 1853-1866.
- Wang, J. M., & Kim, D. J. (1995). Assessment of the spinal pain using visual analogue scale. *Journal of Korean Society of Spine Surgery*, 2, 177-184.
- Weyerer, S., Eifflaender-Gorfer, S., Kohler, L., Jeessen, F., Maier, W., Fuchs, A., et al. (2008). Prevalence and risk factors for depression in non-demented primary care attenders aged 75 years and older. *Journal of Affective Disorders*, 111, 153-163.
- Won, J. S., & Kim, K. H. (2008). Evaluation of cognitive functions, depression, life satisfaction among the elderly receiving visiting nursing services. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 1-10.

Factors of Sleep Disturbance and Sleep Patterns According to Age in Older Hospitalized Women Patients

Lee, Hea Shoon¹⁾

1) Full-time Lecturer, Department of Nursing, Dongseo University

Purpose: The purpose of this study was to investigate factors of sleep disturbance and sleep patterns of elderly hospitalized women patients between young-old (65-74 years), old (76-84 years) and old-old (85 years and above). **Methods:** The questionnaire included the environmental disturbance factors (Paik, 2000), degree of pain (Wang & Kim, 1995), disease symptoms (Paik, 2000), depression (Kee, 1996) and sleep patterns (Oh, Song, & Kim, 1998). Data were analyzed using frequencies, means, χ^2 -test, t-test, ANOVA, Scheffe, Pearson correlation coefficients and multiple regression (SPSS 14.0). **Results:** The middle, and oldest group's environmental disturbance factors of degree of pain, disease symptoms, depression and sleep patterns were higher than those of the younger group. The younger, middle, and oldest group's sleep pattern had a significant negative correlation with environmental disturbance factors, degree of pain, disease symptoms and depression. The model including variables related to environmental, physical and psychological disturbance factors, explained the following variances in sleep pattern: 26.8% for the youngest group, 27.6% for the middle group and 40.7% for the oldest group. **Conclusion:** The result of this study offer basic data for the development of nursing intervention programs to improve sleep patterns for hospitalized women patients according to age differences.

Key words : Aged, Women, Patients, Sleep

• Address reprint requests to : Lee, Hea Shoon

Department of Nursing, Dongseo University

San 69-1 Jurye-2-Dong, Sasang-Gu, Busan 617-716, Korea

Tel: 82-51-320-2727 Fax: 82-51-320-2721 E-mail: lhs7878@hanmail.net