

하지불안증후군 환자의 중증도 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향

Effects of the Severity and Depression on the Quality of Sleep of Restless Legs Syndrome Patients

한은경
분당서울대학교 병원

Eun Kyoung Han(haahaa21@hanmail.net)

요약

본 연구의 목적은 하지불안증후군 환자를 대상으로 중증도 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향요인을 규명하기 위함이다. 총 303명의 하지불안증후군 환자들이 참여하여 자가설문지를 완성하였고 대상자의 의무 기록을 통해서 임상적 정보를 수집하였다. 자료 분석은 기술통계, t-test, ANOVA, Pearson's correlation, 다중회귀분석을 시행하였다. 대상자의 수면의 질은 중증도($r=.21, p<.001$), 우울($r=.37, p<.001$)과 정적 상관관계를 보였다. 다중회귀분석을 통해 수면의 질에 미치는 영향요인을 파악한 결과, 우울($\beta=.35, p<.001$), 연령($\beta=.21, p<.001$), 중증도($\beta=.15, p=.005$)가 유의한 변인으로 나타났고, 모형의 설명력은 21.0%였다. 하지불안증후군 환자의 수면의 질을 향상하기 위해서는 우울, 연령, 중증도를 고려한 간호중재가 필요하다.

■ 중심어 : | 하지불안증후군 | 중증도 | 우울 | 수면 |

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationship of the severity, depression and to identify factors influencing quality of sleep in Restless Legs Syndrome(RLS) patients. A total of 303 consecutive RLS patients were assessed by self questionnaires and participant's medical records were reviewed for obtaining their clinical information. The collected data were analyzed by descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation, and multiple regression. The quality of sleep was positively correlated with symptoms($r=.21, p<.001$) and depression($r=.37, p<.001$). The results of multiple regression analysis showed that significant variables influencing the quality of sleep were depression($\beta=.35, p<.001$), age($\beta=.21, p<.001$), and severity($\beta=.15, p=.005$). The explanation power of this regression model was 21.0% and it was statistically significant. As a result, to improve their sleep quality, the nursing interventions are required for RLS patients who have the depression, age, and severity.

■ keyword : | Restless Legs Syndrome | Severity | Depression | Sleep |

I. 서론

1. 연구의 필요성

하지불안증후군(Restless Legs Syndrome, RLS)을 경험하는 환자들은 다리에 병리적인 원인이나 생리적인 비정상 기전의 확인을 할 수 없음에도 불구하고, 다

리에 불편한 감각과 함께 움직이고 싶은 충동을 느끼는 증상을 호소한다. 이러한 증상은 가만히 있거나 휴식 중에 악화되고 움직임에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 감소되고, 저녁이나 야간에 심해지는 것이 특징이다[1]. 하지불안증후군은 원발성 하지불안증후군과 철분결핍성 빈혈, 만성신부전, 임신 등과 같은 질환 때문에 발생하는 이차성 하지불안증후군으로 구분된다[2]. 그동안 진행된 하지불안증후군의 유병률에 관한 연구를 살펴보면, 미국에서는 29%, 유럽에서는 19.5%로 보고되었고[3], 한국에서는 성인들을 대상으로 한 연구에서 7.5%[4], 노인에서는 8.3%[5]의 유병률을 보이는 비교적 흔한 질환이다. 하지만 유병률이 높은 질환임에도 불구하고 하지불안증후군 증상에 대한 인식이 낮아 약 20%만이 치료를 받는다고 조사 되었다[4].

하지불안증후군 환자에서 증증도는 여성과 노인에서 심한 것으로 나타났고[1], 철분 결핍성 빈혈 환자에서는 혈청 페리틴 수치가 낮을수록 하지불안증후군 증증도가 심하다고 보고되었다[5]. 우울은 하지불안증후군 환자에게 자주 보고되며, 선행연구에서 하지불안증후군 환자에서 우울증의 비율이 41.8%로 높았으며, 하지불안증후군이 없는 군에 비해 우울 장애의 위험이 2~4배 높다고 보고되었다[6]. Li 등[7]의 연구에서도 하지불안증후군이 있는 집단에서 우울증이 많이 발병하며, 우울 증상이 하지불안증후군 발병의 위험요인이라고 하였고, Kim 등[5]의 연구에서도 우울증상이 하지불안증후군 환자군에서 더 심각하게 나타난다고 하였다. 하지만 우울 증상이 수면의 질을 저하시키는지, 수면의 질 저하로 우울 증상이 발생하는지에 대해서는 아직 논란[8]이 되고 있으므로 우울과 수면의 질에 대한 연구가 필요하다

하지불안증후군 환자에서 수면의 질은 정상 대조군보다 수면의 질이 나쁘게 나타났다[9]. 이은주[10]는 하지불안증후군 환자에서 야간 활동량이 정상 대조군에 비해 높게 나타났고, 야간에 다리의 움직임과 활동량이 수면을 방해하는 요인이라고 하였다. 수면의 질은 간호학, 의학계, 한의학을 비롯한 건강관련 분야에서 관심을 갖는 건강문제로 대두되고 있는 개념으로[11] 수면의 양, 잠드는데 걸리는 시간, 야간 수면 시 깨는 횟수, 수

면 효율, 수면에 대한 만족감 정도의 주관적인 느낌을 의미한다[12]. 하지만 지금까지 하지불안증후군 환자의 수면의 질에 영향을 주는 요인에 대한 연구는 철분제와 도파민 계열의 약물치료 후 수면의 질에 초점을 두고 있었다[13]. 최근 간호계에서는 하지불안증후군 환자의 연구가 이루어지고 있으나 매우 미흡한 실정이다. 국외 연구에서 노인 하지불안증후군 환자에서 수면의 질을 조사했으나 대상자 수가 39명으로 매우 적었고[12], 국내에서는 하지불안증후군 환자의 활동, 수면양상, 삶의 질을 파악한 연구[10], 하지불안증후군 환자의 수면의 질과 혈청지질에 관한 연구[14]로 수행된 연구가 있지만 대상자 수가 적거나, 수면의 질에 미치는 대상자의 다양한 특성과 심리적 요인을 조사하지 못하였다. 또한 대상자 선정에 있어 이차성 하지불안증후군을 배제하지 못하고 조사한 제한점을 가지고 있었다.

이에 본 연구에서 하지불안증후군 환자를 대상으로 증증도 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향을 확인하여 향후 하지불안증후군 환자의 수면의 질 정도를 예측하고 효율적인 증상관리를 통해 수면의 질을 개선하여 삶의 질을 향상시키기 위한 간호중재전략 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 첫째, 하지불안증후군 환자가 경험하는 증증도, 우울, 수면의 질을 파악한다.
- 둘째, 하지불안증후군 환자의 일반적 특성에 따른 수면의 질 차이를 파악한다.
- 셋째, 하지불안증후군 환자의 증증도, 우울, 수면의 질 간의 상관관계를 파악한다.
- 넷째, 하지불안증후군 환자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 하지불안증후군 환자가 경험하는 증증도

및 우울, 수면의 질을 파악하고, 이에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2008년 8월 1일부터 2011년 2월 28일까지 S 병원 수면 클리닉을 방문한 환자 중에서 다리에 불편한 감각과 느낌을 호소하는 대상으로 하였다. 총 411명의 환자들이 다리에 불편한 감각을 호소하였고, 수면 전문의는 국제 하지불안증후군 연구회에서 개발한 진단 기준[15]에 의거하여 4가지 필수조건에 만족한 환자들을 대상으로 직접적인 진찰 및 검사를 진행하였다. 411명 대상자 가운데 351명이 일차성 하지불안증후군으로 진단되었고, 60명은 탈락되었다. 60명의 탈락사유를 살펴보면, 40명은 하지불안증후군의 4가지 필수조건에 부합되지 않았고, 11명은 주기적 사지운동장애로 진단되었다. 6명은 다발성 신경병증이 있었고, 2명은 좌측 다리 쇠약, 다리 마비 증상, 1명은 추간판 탈출로 인한 다리의 불편한 감각을 호소하여 제외시켰다. 총 351명의 하지불안증후군으로 진단받은 환자 가운데 38명은 수면설문지를 거부하였고, 10명은 기록이 누락되어 제외시켜 최종적으로 연구에 포함된 대상자는 303명이었다.

3. 연구도구

3.1 하지불안증후군의 중증도

본 연구의 하지불안증후군의 중증도 도구는 Walters 등[15]이 개발한 International RLS Study Group rating scale(IRLSSG)를 양준규 등[16]이 검증한 한국판 국제 하지불안척도를 사용하였다. 총 10개의 항목으로 되어 있으며 점수가 높을수록 하지불안증상이 심함을 나타낸다. 양준규 등[15]의 연구에서 Cronbach's α = .96이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .91이었다.

3.2 우울

본 연구에서는 하지불안증후군 환자의 우울을 평가하기 위해 Beck[17]이 개발한 우울 척도를 이민규 등[18]이 번역한 도구를 사용하였다. 이 척도는 21문항으로 이루어져 있고, 0점에서 3점으로 측정되며, 총점의

범위는 0점에서 63점까지로 점수가 높을수록 우울 정도가 심함을 나타낸다. 0~9점은 우울하지 않은 상태, 10~15점은 가벼운 우울 상태, 16~23점은 중등 우울상태, 24~63점은 심한 우울 상태를 의미한다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α = .85였으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .91이었다.

3.3 수면의 질

본 연구의 하지불안증후군 환자의 수면의 질 평가를 하기 위해 Buysse 등[19]이 개발한 피츠버그 수면질 척도(Pittsburgh Sleep Quality Index)를 Kim 등[5]이 번역한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 7가지 하위요인으로 주관적인 수면의 질, 수면잠복기, 수면기간, 습관적인 수면의 효율성, 수면방해, 수면제의 사용, 주간 기능장애 요인이다. 총 점수는 0점에서 21점까지이고, 5점이상이면 수면의 질이 낮음을 의미한다. 도구개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's α = .83이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α = .73이었다.

4. 자료수집방법 및 절차

본 연구의 자료수집은 *병원의 연구윤리심의위원회(IRB No.:S-1104-125-107)의 심의를 통과한 후 진행하였다. 자료수집은 환자들의 등록번호를 토대로 의무기록 검토(chart review)를 통해 환자들의 의무기록 내에 포함된 초진 시 증상기록 및 구조화된 설문지 결과를 후향적으로 분석하였다. 초진환자 증상 기록지는 일반적 특성 및 주요증상 총 8문항(성별, 연령, 발병나이, 질병이환기간, 가족력, 증상의 대칭성·비대칭성, 팔의 불편한 감각 동반 유무, 통증동반 유무)으로 구성되었다. 다리의 불편한 감각을 주호소로 수면 클리닉에 내원한 환자들 가운데 하지불안증후군이라고 진단을 받은 경우 내원 당일 간호사가 일대일 면담을 시행하였다. 간호사는 환자에게 하지불안증후군 특성에 대해서 질문하여 외래초진 기록지에 입력하였고, 수면설문지를 배부하여 작성하도록 하였다. 수면설문지는 하지불안증후군의 중증도 설문지, 백 우울 설문지, 피츠버그 수면질 설문지로 구성되어 있고, 자기기입식 설문을 통해 이루어졌다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 20.0을 이용하여 분석되었으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

대상자의 일반적 특성과 하지불안증후군의 중증도, 우울, 수면의 질 정도를 알아보기 위해 기술통계를 사용하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 수면의 질 차이를 확인하기 위해 t-test와 ANOVA를 실시하였고, 사후 검정은 Scheffe test로 확인하였다. 대상자의 중증도, 우울 및 수면의 질과의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson's correlation coefficient를 구하였다. 대상자의 수면의 질에 미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자가 88명(29.0%), 여자가 215명(71.0%)으로 여자가 높은 비율을 차지하였고, 평균연령은 57.02±13.66세, 하지불안증후군의 발병연령은 평균 46.81±17.92세였으며 질병이환 기간은 평균 10.39±11.86년으로 나타났다. 발병유형은 조기 발병 군보다 후기 발병 군이 184명(60.7%)으로 더 많은 비중을 차지하였다. 하지불안증후군의 증상특성으로 '대칭적'인 경우가 189명(62.4%)으로 더 많았고, 다리 이외에 '팔'에 증상이 있다고 응답한 대상자는 71명(23.4%), '통증'이 동반된다고 응답한 대상자는 35명(11.8%)이었으며, 하지불안증후군의 가족력은 '있다'가 84명(27.7%) 이었다[표 1].

2. 대상자의 중증도, 우울, 수면의 질정도

대상자의 하지불안증후군의 증상의 중증도 평균점수는 22.28±8.43점으로 '심함' 수준이었다. 대상자 우울의 평균 점수는 13.39±9.67점으로 경증 우울 상태로 나타났다. 경증 우울부터 심한 우울 상태를 경험하고 있는 대상자는 182명(60.1%)이었다. 대상자의 수면의 질 평균 점수는 11.64±4.49점이었으며, 수면의 질은 266명(87.8%)에서 저하된 것으로 나타났다. 수면의 질 7가지 세부항목의 평량평균 점수를 살펴보면, 수면시간이

2.01±1.11점, 수면 잠복기 2.24 ±0.98점으로 수면 잠복기와 수면시간 항목이 가장 높게 나타났다[표 2].

표 1. 일반적 특성 및 질병관련 특성 (N=303)

개념	범주 수	빈도(%)
성별	남자	88(29.0)
	여자	215(71.0)
연령(년)	10~39	30(9.9)
	40~59	135(44.6)
	≥60	138(45.5)
	평균±표준편차	57.02±13.66
발병유형	조기발병 <45	119(39.3)
	후기발병 ≥45	184(60.7)
	평균±표준편차	46.81±17.92
질병이환기간(년)	<5	137(45.2)
	5~10	74(24.4)
	≥11	92(30.4)
	평균±표준편차	10.39±11.86
대칭성	대칭	189(62.4)
	비대칭	114(37.6)
팔증상	있음	71(23.4)
	없음	232(76.6)
통증증상	있음	35(11.6)
	없음	268(88.4)
가족력	있음	84(27.7)
	없음	219(72.3)

표 2. 대상자의 중증도, 우울 및 수면의 질 (N=303)

개념	범주 수	빈도(%)	범위
중증도	평균±표준편차	22.28±8.43	1-40
우울	정상(0~9)	121(39.9)	
	경증(10~15)	80(26.4)	
	중증(16~23)	57(18.8)	
	심함(24~63)	45(14.9)	
	평균±표준편차	13.39±9.67	0-63
수면질(총점)	좋은수면(0~5)	37(12.2)	
	나쁜수면(6~21)	266(87.8)	
	평균±표준편차	11.64±4.49	0-21
수면질(세부영역)	주관적 수면질	1.96±0.77	0-3
	수면잠복기	2.24±0.98	0-3
	수면시간	2.01±1.11	0-3
	수면효율	1.59±1.29	0-3
	수면장애	1.62±0.65	0-3
	수면제 사용	1.09±1.34	0-3
	주간기능	1.04±0.84	0-3

3. 일반적 특성에 따른 수면의 질 차이

대상자의 수면의 질은 연령(F=6.44, p=.002), 발병유형(t=0.94, p=.026)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후 검정 결과, 60세 이상 그룹은 10~39세, 40~59세 그룹보다 수면의 질이 저하된 것으로 나타났다.

발병유형은 후기 발병 군에서 수면의 질이 저하된 것으로 나타났다[표 3].

표 3. 일반적 및 질병특성에 따른 수면의 질 차이(N=303)

개념	범주 수	수면의 질	
		평균±표준편차	t or F(p)
성별	남자	11.36±4.87	-0.68(.499)
	여자	11.75±4.33	
연령(년)	10~39 ^a	9.20±3.83	6.44(.002)
	40~59 ^b	11.46±4.32	
	≥60 ^c	12.34±4.61	
발병유형	조기발병 <45	10.92±4.41	0.94(.026)
	후기발병 ≥45	12.10±4.49	
질병이환기간(년)	<5	11.47±4.76	0.29(.750)
	5~10	11.96±3.89	
	≥11	11.63±4.57	
대칭성	대칭	11.75±4.44	0.54(.587)
	비대칭	11.46±4.59	
팔증상	있음	11.97±4.57	-0.72(.474)
	없음	11.53±4.47	
통증증상	있음	12.26±4.71	-0.87(.386)
	없음	11.56±4.47	
가족력	있음	11.50±4.54	0.33(.743)
	없음	11.69±4.48	

Scheffe-test

4. 하지불안증후군의 중증도, 우울 및 수면의 질 간의 상관관계

대상자들의 중증도, 우울 및 수면의 질 간의 상관관계를 분석한 결과, 대상자들의 수면의 질은 중증도($r=.21, p<.001$), 우울($r=.37, p<.001$)과 정적 상관관계가 있었다. 중증도와 우울도 정적 상관관계가 있었다($r=.16, p=.006$)[표 4].

표 4. 대상자의 중증도, 우울 및 수면의 질 상관관계 (N=303)

개념	중증도 r(p)	우울 r(p)	수면의 질 r(p)
중증도	1		
우울	.16(.006)	1	
수면의 질	.21(<.001)	.37(<.001)	1

5. 대상자의 수면의 질에 영향을 미치는 요인

대상자들의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 연

령, 발병유형과 하지불안증후군의 중증도 및 우울을 독립 변수로 하여 다중회귀분석을 수행하였다. 범주화시킨 발병유형의 명목변수는 가변수(dummy variable) 처리하여 다중회귀분석에 포함시켰다. 발병유형은 조기 발병은 0, 후기 발병은 1의 값을 갖도록 전환시켰다. 수면의 질에 대한 독립변수의 영향력을 분석한 결과, 우울($\beta=.35, p<.001$), 연령($\beta=.21, p<.001$), 하지불안증후군의 중증도($\beta=.15, p=.005$)가 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 발병유형($\beta=.02, p=.778$)은 통계적으로 유의하지 않았다. 이 모형의 설명력은 21.0%였으며, 회귀모형의 적합도는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=19.62, p<.001$)[표 5].

표 5. 대상자의 수면의 질에 미치는 영향요인 (N=303)

개념	B	SE	β	t	p
상수	3.61	1.16		3.21	<.001
우울	0.16	0.02	.35	6.60	<.001
연령	0.07	0.02	.21	3.29	<.001
중증도	0.08	0.03	.15	2.86	.005
발병유형 ¹	0.16	0.57	.02	0.28	.778

$R^2=.21, \text{Adj. } R^2=.20, F=19.62, p<.001$

Dummy variable(early onset=0, late onset=1)

IV. 논 의

본 연구는 하지불안증후군 환자의 특성을 파악하고, 중증도 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향을 파악함으로써 하지불안증후군 환자의 수면의 질 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 연구결과 우울, 연령, 중증도가 하지불안증후군 환자의 수면의 질에 영향을 미치는 유의한 변인으로 나타났다. 본 연구결과에 기초하여 주요한 결과들을 중심으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구 대상자의 일반적인 특성인 성별은 여자가 215명(71%)으로 남자 88명(29%)에 비해서 많았으며, 조기 발병 군 119명(39.3%)에 비해서 후기 발병 군이 184명(60.7%)으로 더 많은 것으로 나타났다. 이는 선행 연구에서도 여성의 비율이 높고, 하지불안증후군의 유병률이 나이가 증가하면서 높아진다는 연구와 일치하는 소견이다[5]. 본 연구에서 하지불안증후군의 특징으

로 대칭성, 팔 증상, 통증을 조사하였는데, ‘대칭적’이라고 응답한 비율이 62.4%이었고, ‘팔 증상’은 23.4%, ‘통증’은 11.8%로 나타났다. 대칭성과 팔 증상의 비율은 선행연구[20]와 유사하나, 통증 비율에서는 차이가 나타났다. Holmes 등[20]의 연구에서는 통증의 비율이 47%로 본 연구결과보다 높게 나타났다. 이는 통증의 비율을 조사한 선행 연구에서는 경미한 통증부터 번개가 내리치는 통증(lightning pain)까지 포함했고, 본 연구에서는 ‘다리가 매우 아프다, 통증이 심하게 있다’고 호소한 환자들을 포함했기 때문에 경미한 수준의 통증을 지니고 있는 대상자들은 제외되었기 때문이라고 생각된다.

본 연구의 303명 대상자 가운데 가족력이 있는 군은 84명(27.7%)으로 나타났다. 이는 박연경과 박형숙[14]의 연구에서 16.4%로 보고된 것과는 약간 높지만, 국외 연구들에 비해서는 낮은 비율이다[9]. 이러한 차이는 대상자들이 하지불안증후군의 가족력에 대한 인식이 낮고, 가족력 유무에 대해서 자세히 표현하지 않은 점이 영향을 줄 수 있다고 생각된다. 본 연구에서 질병이환 기간은 평균 10.39년으로 나타났다. 조용원 등[4]은 하지불안증후군의 유병률이 높은 질환임에도 불구하고 하지불안증후군 증상에 대한 인식이 낮다고 하였다. Allen 등[1]은 416명 하지불안증후군 환자들에서 진단율을 조사한 결과 6.2%에서 하지불안증후군으로 진단 받았다고 하였다. 이처럼 하지불안증후군이라는 질환은 환자뿐 아니라 의료인들에게도 질환에 대한 인식이 부족한 것으로 여겨진다. 그러므로 하지불안증후군에 대한 전문적인 교육과 홍보가 필요하다고 여겨진다.

본 연구에서 대상자의 하지불안증후군 환자의 증상 정도는 22.28점으로 심한 상태로 나타났다. 이와 관련하여 Hornyak 등[9]의 연구에서도 같은 도구로 측정한 증증도 점수가 23.6점, Li 등[7]의 연구에서도 22.8점으로 본 연구결과와 유사하였다. 증상의 증증도는 환자의 치료를 결정하는데 중요한 요소이고 환자의 삶의 질과도 밀접한 관련이 있으므로 대상자들의 증상관리를 위한 다각적인 중재가 필요하다고 생각된다. 본 연구에서 대상자의 우울 평균점수는 13.39점이었고, 가벼운 우울부터 심한 우울 상태를 경험하고 있는 대상자는 182명(60.1%)이었다. 이는 Szentkiralyi 등[21]의 연구에서 보

고된 56%와 비슷한 수준이었고, 국내에서 하지불안증후군 환자 250명을 대상으로 우울을 측정한 선행연구 결과[7]와도 유사하였다. 하지불안증후군에서 우울 증상의 비율이 높은 또 다른 원인으로 중추신경계의 도파민 계통의 이상이 제기되고 있는데 이러한 도파민 이상은 우울증의 한 원인으로 알려져 있다[10]. Dunlop과 Nemeroff[22]는 우울증 환자에서 도파민 대사가 감소한다고 보고하였고, 하지불안증후군 질환의 원인 가운데 도파민계의 기능부전이 관련 있는 것으로 주장하였다[4]. 이처럼 하지불안증후군과 우울증 사이에 공통적으로 보고된 도파민계의 이상으로 하지불안증후군에서 우울 증상의 비율이 높게 나타난 결과로 사료된다. 본 연구 대상자의 수면의 질은 11.64점으로 수면의 질이 나쁜 상태로 나타났으며 수면 질의 세부항목 중에서는 수면잠복기가 길고, 수면시간이 짧은 것이 특징적이었다. 이는 하지불안증후군 환자의 수면의 질 점수가 10.59점으로 보고한 박연경과 박형숙[14]의 연구결과와 유사한 수준이었다. 하지불안증후군을 대상으로 수면 장애에 대한 연구는 2002년 Inoue 등[23]에 의해 처음 보고되었다. 이 연구에서는 하지불안증후군, 주기적 사지운동장애, 대조군의 세 집단 간의 피츠버그 수면 질을 조사한 결과 하지불안증후군 집단에서 12.6점으로 수면의 질이 가장 나쁘다고 하였고, 이러한 원인으로서는 하지불안증후군 증상이 각성 시스템을 활성화 시켜서 자주 깨게 하기 때문이라고 하였다. 이은주[10]의 연구에서도 하지불안증후군 환자가 밤의 활동량이 정상인보다 2배 높은 수치를 보였고, 이러한 움직임이 수면 문제에 영향을 준다고 하는 결과 등이 본 연구 결과를 뒷받침한다.

본 연구에서 대상자의 일반적 특성에 따른 수면의 질 차이에 대한 분석 결과, 연령과 발병유형에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 연령에 따른 차이를 살펴보면 60세 이상 군에서, 발병유형에서는 후기 발병 군에서 수면의 질이 더 저하되었다. 수면장애는 모든 연령층에서 발생할 수 있으나 특히 노인에서 불면증의 유병률이 더 증가한다고 하였다[24]. 본 연구에서 60세 이상 군과 후기 발병 군이 수면의 질이 더 저하된 이유도 나이의 영향으로 생각된다.

본 연구에서 대상자들의 중증도, 우울 및 수면의 질 간의 상관관계는 중증도가 심할수록, 우울 정도가 높을수록 수면의 질이 나쁜 것으로 나타났다. 이러한 결과는 하지불안증후군 증상의 중증도와 수면의 질은 양의 상관관계가 있고[9], 우울 정도가 심할수록 수면의 질이 나쁘다고 보고된 선행연구 결과[21][25]가 본 연구결과를 지지하였다. 다중회귀분석 결과, 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 우울, 연령, 중증도로 나타났다. 하지불안증후군 환자에서 우울 증상은 흔히 동반되며 우울증은 하지불안증후군의 치료결과에 영향을 미치는 주요 예측 인자라고 하였다[26]. 그러므로 하지불안증후군 환자의 우울 증상을 감소시키는 것은 수면의 질을 향상하기 위해 먼저 선택할 수 있는 매우 중요한 전략으로 볼 수 있겠다. Hornyak[26]은 하지불안증후군 환자에게 우울한 증상과 사회적 고립, 역기능적 신념, 스트레스가 상승되었을 때 나타나는 행동에 대한 교육이 필요하다고 하였다. 이러한 교육을 통해서 우울증을 예방하고 수면의 질을 향상할 수 있고 특히 명상, 운동, 스트레스 대처방법 훈련은 우울을 감소시킬 수 있는 전략이라고 하였다. 또한, 하지불안증후군 환자의 수면의 질 향상을 위해서는 중증도를 감소시키는 간호중재가 필요하다고 여겨진다. 간호사는 대상자의 수면을 가장 잘 관찰하고 실제로 중재할 수 있는 상황에 있으므로 수면 장애의 원인 가운데 하지불안증후군을 고려해야 할 것이다.

아직까지 국내 간호계에서는 하지불안증후군 환자에게 시도된 간호 중재연구가 없었고, 국외 연구에서는 하지불안증후군 환자에서 운동과 요가프로그램이 수면, 기분, 불면, 불안, 스트레스를 개선했다고 하였다[27]. 수면에 효과가 있는 것으로 보고된 이완훈련, 바이오피드백 훈련, 족욕, 목욕과 같은 간호 중재를 적용하여 하지불안증후군 환자의 수면에는 어떠한 영향을 주는지에 대한 추후연구가 필요하다고 사료된다. 그러므로 하지불안증후군 환자에서 우울 및 중증도는 수면의 질과 함께 관심을 가져야 더욱 나은 치료를 할 수 있을 것으로 생각된다. 특히 연령이 많은 노인환자에서 다리의 불편한 감각과 함께 수면의 질 저하를 호소할 때 하지불안증후군 질환에 대해서 염두 해야 할 것이다.

본 연구는 간호 분야에서 잘 알려지지 않은 하지불안증후군 환자의 주요 특성을 파악하고, 중증도 및 우울 수준을 조사하여 수면의 질에 미치는 영향요인을 파악한 연구로 간호 분야에서 하지불안증후군 대상자들에 관해 관심을 가질 수 있는 계기를 마련하였다. 하지불안증후군 환자의 수면의 질을 증진할 수 있는 방안을 마련하는데 기초자료를 제공하는 연구라는 점에서 의의가 있고, 그동안 하지불안증후군 환자의 간호중재 연구가 진무한 상태에서 추후 하지불안증후군 환자의 중재프로그램 개발연구에 시발점이 되리라고 생각한다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 본 연구결과와 일반화를 위해 대조군과의 비교 연구가 필요하며, 일 대학병원의 하지불안증후군 환자를 대상으로 중증도 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향을 조사한 횡단적 단면연구로서 일반화하여 설명하기에는 어려움이 있다. 둘째, 알코올 섭취량, 카페인 섭취량, 운동량 등과 같은 생활습관과 하지불안증후군과의 연관성에 대해 본 연구에서는 조사하지 못하였다. 추후에 생활습관에 관한 추가 연구가 필요하며, 간호연구자들은 하지불안증후군에 대한 양적, 질적 연구를 반복하고 진행할 것을 제안한다. 셋째, 본 연구는 2008년부터 2011년 사이에 조사된 자료이기 때문에 최신 하지불안증후군 환자의 특성을 반영하기에 어려운 제한점이 있으므로 신중한 해석을 기해야 한다.

참 고 문 헌

- [1] R. P. Allen, D. Picchietti, W. A. Hening, C. Trenkwalder, A. S. Walters, and J. Montplaisi, "Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations, and epidemiology: A report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institutes of Health," *Sleep Medicine*, Vol.4, No.2, pp.101-119, 2003.
- [2] R. Allen, "Dopamine and iron in the pathophysiology of restless legs syndrome(RLS),"

- Sleep Medicine, Vol.5, No.4, pp.385-391, 2004.
- [3] K. E. Innes, T. K. Selfe, and P. Agarwal, "Prevalence of restless legs syndrome in North American and Western European populations: a systematic review," *Sleep Medicine*, Vol.12, No.7, pp.623-634, 2011.
- [4] 조영원, 서영성, "하지불안증후군의 진단과 치료," *대한가정의학회지*, 제29권, 제4호, pp.241-250, 2008.
- [5] K. W. Kim, I. Y. Yoon, S. Chung, Y. K. Shin, S. B. Lee, E. A. Choi, and J. M. Kim, "Prevalence, comorbidities and risk factors of restless legs syndrome in the Korean elderly population—results from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging," *J of sleep research*, Vol.19, No.1, pp.87-92, 2010.
- [6] R. Gupta, V. Lahan, and D. Goel, "A study examining depression in restless legs syndrome," *Asian J of Psychiatry*, Vol.6, No.4, pp.308-312, 2013.
- [7] Y. Li, F. Mirzaei, E. J. O'Reilly, J. Winkelman, A. Malhotra, O. I. Okereke, and X. Gao, "Prospective study of restless legs syndrome and risk of depression in women," *American J Epidemiology*, Vol.176, No.4 pp.279-288, 2012.
- [8] 송재민, 박준혁, 강지언, 이창인, "노년기 우울증 환자의 하지불안증후군의 임상적 중요성," *생물정신의학회지*, 제21권, 제3호, pp.107-113, 2014.
- [9] M. Hornyak, M. Kopasz, M. Berger, D. Riemann, and U. Voderholzer, "Impact of sleep-related complaints on depressive symptoms in patients with restless legs syndrome," *J of Clinical Psychiatry*, Vol.66, No.9, pp.1139-1145, 2015.
- [10] 이은주, "하지불안증후군 환자의 휴식, 활동리듬, 수면 양상 및 삶의 질에 대한 연구," *한국간호과학회지*, 제37권, 제3호, pp.422-432, 2009.
- [11] 백영화, 유종향, 이시우, 진희정, "수면장애에 관한 국내 연구 동향 분석," *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제6호, pp.309-317, 2013.
- [12] C. M. Morin, M. LeBlanc, M. Daley, J. P. Gregoire, and C. Merette, "Epidemiology of insomnia: Prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors," *Sleep Medicine*, Vol.7, No.2, pp.123-130, 2006.
- [13] N. G. Cuellar, N. E. Strumpf, and S. J. Ratcliffe, "Symptoms of restless legs syndrome in older adults: Outcomes on sleep quality, sleepiness, fatigue, depression, and quality of life," *J of the American Geriatrics Society*, Vol.55, No.9, pp.1387-1392, 2007.
- [14] 박연경, 박형숙, "하지불안증후군 환자의 수면의 질과 혈청지질 농도," *한국간호과학회지*, 제41권, 제3호, pp.344-353, 2011.
- [15] A. S. Walters, C. LeBrocq, A. Dhar, W. Hening, R. Rosen, and R. P. Allen, "Validation of the International Restless Legs Syndrome Study Group rating scale for restless legs syndrome," *Sleep Medicine*, Vol.4, No.2, pp.121-132, 2003.
- [16] 양준규, 김도형, 이주화, 박기형, 정기영, 신원철, 조용원, "한국판 국제하지불안척도와 하지불안증후군 삶의 질 설문지의 신뢰도 및 타당도 연구," *대한신경과학회지*, 제28권, 제4호, pp.263-269, 2010.
- [17] A. T. Beck, *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*, University of Pennsylvania Press, 1967.
- [18] 이민규, 이영호, 박세현, 손창호, 정영조, 홍성국, 이병관, 장필립, 윤애리, "한국판 Beck 우울척도의 표준화 연구 I: 신뢰도 및 요인분석," *정신병리학*, 제4권, 제1호, pp.77-95, 1995.
- [19] D. J. Buysse, C. F. Reynolds, T. H. Monk, S. R. Berman, and D. J. Kupfer, "The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research," *Psychiatry research*, Vol.28, No.2, pp.193-213, 1989.
- [20] R. Holmes, S. Tluk, V. Metta, P. Patel, R. Rao, A. Williams, and K. R. Chaudhuri, "Nature and variants of idiopathic restless legs syndrome:

observations from 152 patients referred to secondary care in the UK,” J of Neural Transmission, Vol.114, No.7, pp.929-934, 2007.

[21] A. Szentkiralyi, M. Z. Molnar, M. E. G. Czira, Deak, A. V. Lindner, L. Szeifert, and M. Novak, “Association between restless legs syndrome and depression in patients with chronic kidney disease,” J of Psychosomatic Research, Vol.67, No.2, pp.173-180, 2009.

[22] B. W. Dunlop and C. B. Nemeroff, “The role of dopamine in the pathophysiology of depression,” Archives of general psychiatry, Vol.64, No.1, pp.327-337, 2007.

[23] Y. Inoue, K. Nanba, Y. Honda, Y. Takahashi, and H. Arai, “Subjective sleep quality and suggested immobilization test in restless leg syndrome and periodic limb movement disorder,” Psychiatry and clinical neurosciences, Vol.56, No.3, pp.293-294, 2002.

[24] M. Ganguli, C. F. Reynolds, and J. E. Gilby, “Prevalence and persistence of sleep complaints in a rural older community sample: The MoVIES project,” J of the American Geriatrics Society, Vol.44, No.7, pp.778-784, 1996.

[25] 이나래, 김경희, 광연희, 김윤정, “전립선비대증 환자의 증상, 불안 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회논문지, 제15권, 제1호, pp.338-349, 2015.

[26] M. Hornyak, “Depressive disorders in restless legs syndrome,” CNS drugs, Vol.24, No.2, pp.89-98, 2010.

[27] K. E. Innes and T. K. Selfe, “The effects of a gentle yoga program on sleep, mood, and blood pressure in older women with Restless Legs Syndrome(RLS): a preliminary randomized controlled trial,” Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, Vol.2012, No.1, pp.1-14, 2012.

저 자 소 개

한 은 경(Eun Kyoung Han)

정회원



- 2011년 8월 : 연세대학교 일반대학원 간호학과(간호학석사)
- 2016년 2월 : 연세대학교 일반대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2005년 2월 ~ 현재 : 분당서울대학교 병원 전담간호사

<관심분야> : 수면장애, 삶의 질, 건강