



노인의 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화증상, 일상생활수행능력과의 관계

문선숙¹ · 서연옥² · 이경우¹

해전대학교 간호학과¹, 순천향대학교 간호학과²

Relationships between Symptom of Restless Legs Syndrome, Depression, Somatic Symptom and Activities of Daily Living among the Elderly

Moon, Sun-Sook¹ · Suh, Yeon Ok² · Lee, Kyung-Woo¹

¹Department of Nursing, Hyejeon College, Hongseong

²College of Nursing, Soonchunhyang University, Cheonan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate relationships between the symptom of restless legs syndrome (RLS), somatic symptom, depression, and activities of daily living (ADL) among the elderly. **Methods:** A descriptive approach was taken in this study. Data were collected from May 23 to July 5, 2019 and 140 elderly people replied to the questionnaire. The data were analyzed by descriptive statistics, t-test, One-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and χ^2 test. **Results:** 48.6% of the respondents had RLS symptom and the severity of RLS symptom was 9.57 ± 11.55 . RLS symptom had a positive correlation with depression ($r=.538, p<.001$), with somatic symptom ($r=.528, p<.001$), with ADL ($r=.308, p<.001$), and with IADL ($r=.360, p<.001$). Depression had the most significant correlation with RLS symptoms. There were significant differences in depression, somatization, ADL, and IADL according to the RLS severity. **Conclusion:** The results of this study showed that many elders experienced mild to severe RLS symptom. Also, the elderly with RLS symptom had more severe depression, somatic symptom, ADL, and IADL than those without RLS symptom in this study. Depression, somatic symptom, and ADL could be deteriorated if the RLS symptom is not diagnosed early.

Key Words: Aged; Restless legs syndrome; Depression; Somatic symptom; Activities of daily living

서 론

1. 연구의 필요성

노인은 노화과정에 따라 신체기능의 저하가 발생하며 노인의 90% 이상이 한 가지 이상의 질병을 앓고 있고(Oh, 2015), 직

장생활의 은퇴로 인한 사회적 활동의 감소로 심리적·신체적인 영향을 받게 된다. 그중에서도 하지불안증후군(Restless Legs Syndrome, RLS)은 발생기전이 명확히 밝혀지지 않았으나 연령의 증가, 신체활동, 흡연, 음주, 카페인 등의 생활양식과 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Batool-Anwar et al., 2016; Kim et al., 2010). 하지불안증후군은 연구마다 약간의 차이가

주요어: 노인, 하지불안증후군, 우울, 신체화증상, 일상생활수행능력

Corresponding author: Suh, Yeonok

College of Nursing, Soonchunhyang University, 31 Soonchunhyang 6-gil, Dongnam-gu, Cheonan 31151, Korea.
Tel: +82-41-570-2497, Fax: +82-41-570-2498, E-mail: yeonok@sch.ac.kr

- 이 연구는 2019년도 해전대학교 연구비 지원에 의해 수행되었음.
- This study was supported by the Hyejeon College fund in 2019.

Received: Oct 8, 2019 / Revised: Oct 29, 2019 / Accepted: Nov 9, 2019

있으나 유럽과 북미 지역의 연구결과를 종합하여 볼때 2.5~10%의 유병율을 나타내고(Garcia-Borreguero, Egatz, Winkelmann, & Berger, 2006), 미국의 경우 65세 이상 노인의 10~35%에서 하지불안증후군이 발생하는 것으로 보고되었다(Allen et al., 2003). 우리나라의 경우 성인을 대상으로 한 연구에서는 7.5%(Cho et al., 2008)의 유병률을 보이고 있으며, 노인을 대상으로 한 연구에서는 8.3%(Kim et al., 2010), 9.7%(Lee, Kwon, & Kim, 2012)로 점차 증가하는 양상을 보인다. 2019년 현재, 우리나라는 65세 이상 노인인구가 전체인구의 14.8%에 달해 고령사회로 진입하였고 평균수명은 점차 증가되어 하지불안증후군의 유병률은 더욱 증가할 것으로 예견된다.

하지불안증후군은 '다리가 가려운 느낌과 피부에 벌레가 기어다니는 것 같은 또는 바늘이나 뾰족한 것으로 찌르는 것 같은 증상을 나타내는 질환으로 수면장애, 피로 등과 관련하여 우울증을 유발하게 되는데(Aydın & Özdemir, 2019) 국내 연구결과에서도 하지불안증후군 환자에서 우울증이 현저하게 높은 것으로 나타났다(Song, Park, Kang, & Lee, 2014). 또한 하지불안증후군 증상은 고혈압, 심장질환(Ulfberg, Nyström, Carter, & Edling, 2001) 및 지속적인 신체화 증상(Chatterjee, Mitra, Guha, & Chakraborty, 2015)과도 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 신체화 증상(somatic symptom)은 정신적·인지적 요인의 상호작용에 의하여 다양한 신체증상으로 표현되어 나타나는 것으로 두통, 어지러움, 심계항진, 호흡곤란, 상복부불편감, 소화기 증상, 요통, 피로감 등이 있다(Asai et al., 2006). 이러한 신체증상들은 자가간호 능력의 저하, 건강서비스 이용 및 의료비용 지출의 증가, 삶의 질의 저하에도 광범위한 영향을 미친다(Kocalevent, Hintz, & Brähler, 2013). 특히, 우울과 불안이 있는 경우 신체화 증상을 더 많이 호소하며 우울은 통증과 관련된 신체화 증상과 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Demyttenaere et al., 2006). 우울증은 노인들 집단에서 흔히 보고되는 장애로서 다양한 신체화 증상을 일으키고 신체기능의 장애를 유발하여 결국에는 일상적인 생활기능을 수행하는데 어려움을 초래하게 된다. 우리나라 노인의 39%가 중등도 이상의 신체화 증상을 가지고 있음(Baek, 2007)이 보고되었으나, 하지불안증후군 증상과 신체화 증상 정도를 조사한 연구는 매우 부족한 실정이다.

이와 같은 연구결과들을 통하여 노인들은 하지불안증후군 증상, 우울 및 신체화 증상의 발생 위험이 매우 높고 이들은 상호 연관되어 노인의 일상생활수행능력에 영향을 미치게 된다. 일상생활 수행능력은 노후 생활의 독립성과 질적인 삶을 결정하는 중요한 요인으로 객관적으로 평가하기 위하여 일상생활

활동(Activities of Daily Living, ADL)과 도구적 일상생활활동(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)을 평가한다. 하지불안증후군이 있는 경우 ADL과 IADL이 모두 감소한다는 보고가 있으며(Hanewinkel et al., 2014), 업무의 수행 및 사회활동 참여에도 어려움이 있는 것으로 나타났다(Trenkwalder & Winkelmann, 2009). 그러나 국내연구에서 노인을 대상으로 하지불안증후군 증상과 ADL, IADL의 관련성을 조사한 연구는 매우 부족하다.

하지불안증후군의 발생이 연령의 증가와 깊은 관련이 있고 신체, 심리, 사회적 문제와 연관된다는 보고들이 있지만 지금까지 수행된 하지불안증후군 증상 관련 연구들은 수면장애, 우울과의 관계에 대한 부분적인 연구들이 대부분이었다. 또한 우리나라의 경우, 하지불안증후군으로 진단받은 환자를 대상으로 한 연구가 주로 수행되었으며, 지역사회 노인을 대상으로 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화 증상, 및 일상생활수행능력과의 관계를 분석한 연구는 많지 않은 실정이다. 이에 본 연구는 지역사회 노인인 대상으로 하지불안증후군 증상이 어느 정도 나타나는지 파악하고, 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화 증상 및 일상생활수행능력 간에 어떤 관계가 있는지 확인하여 노년기의 건강관리 및 질적인 삶의 증진을 위한 간호중재를 수립하는데 필요한 근거자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인의 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력과의 관계를 확인하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인의 하지불안증후군 증상, 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력의 정도를 확인한다.
- 노인의 일반적 특성에 따른 하지불안증후군 증상의 차이를 분석한다.
- 노인에서 하지불안증후군 증상, 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력과의 관계를 분석한다.
- 하지불안증후군 증상의 정도에 따른 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력의 차이를 분석한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 하지불안

증후군 증상, 우울, 신체화 증상 및 일상생활수행능력의 정도를 확인하고, 하지불안증후군 증상과의 관계를 분석하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 65세 이상 노인인 C도의 군 지역 2곳(H군, Y군)에 위치한 노인복지관과 경로당에 자료수집 설명문을 준비하여 방문하였고 대상자 선정과 자료수집에 대하여 기관과 협의하였다. 연구대상자 수는 G*Power 3.0.10 프로그램을 이용하여 산출하였다. ANOVA 분석에서 Effect size (f)=.30, 유의수준=.05, 검정력($1-\beta$)=.80으로 계산하여 126명이었으며, 탈락률 10%를 고려하여 총 140명을 대상으로 하였다. 연구대상자 선정기준은 일상생활이 가능한 65세 이상의 노인을 대상으로 하였고, 하지불안증후군과 관련이 있다고 보고된 (Batool-Anwar et al., 2016; Cho et al., 2008) 심장질환, 파킨슨병, 당뇨병 말초신경병증, 정신적문제로 약물을 복용하는 대상자는 제외하였다.

3. 연구도구

1) 하지불안증후군 증상

하지불안증후군 증상도구는 국제하지불안증후군학회에서 개발한 RLS rating scale (The International Restless Legs Syndrome Study Group, IRLSSG)을 사용하였다. IRLSSG는 증상의 심각정도와 증상이 일상생활에 미치는 영향을 평가하는 자가보고 설문지이며, 하지불안증후군 증상은 '없음' 0점에서부터 '매우 심함' 4점까지의 5점 척도 10개 문항으로 구성되어 있다. 총점은 1~10점 '경증', 11~20점 '중등도', 21~30점 '중증', 31~40점 '매우 중증'으로 평가한다. 도구사용을 위해 MAPI research trust (www.eprovide.mapi-trust.org)에 등록하여 허락을 받았으며, 한국어판 번역도구와 점수환산 지침을 제공받았다. 도구개발시의 신뢰도 Cronbach's α 는 .97, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .98이었다.

2) 우울

우울을 측정하는 CES-D (Center of Epidemiological Studies Depression Scale)도구는 Kohout, Berkman, Evans와 Cornoni-Huntley (1993)가 수정한 10문항에 대해 Shin (2011)이 신뢰도와 타당도를 보고한 도구를 이용하였다. 총 10개 문항으로, '극히 드물다' 0점, '가끔 있었다' 1점, '종종 있었다' 2점, '대

부분 그랬다' 3점으로 구성되었으며, 총점수가 10점 이상이면 우울함을 의미한다. 선행연구(Shin, 2011)에서의 Cronbach's α 는 .79였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .81이었다.

3) 신체화 증상

신체화 증상은 Kroenke, Spitzer와 Swindle (1998)이 개발하였고 국내에서 Han 등(2009)에 의하여 표준화된 Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15) 도구 중 여성에게만 적용되는 문항인 월경통, 성교통을 제외하고 65세 이상의 노인에게 적합한 총 13개 문항을 사용하였다. '전혀 시달리지 않음' 0점, '약간 시달림' 1점, '대단히 시달림' 2점으로 구성되었다. 측정점수의 범위는 0점에서 26점까지이며 5점 이하는 낮은 신체화 증상, 6~10점은 중정도 신체증상, 11점 이상은 높은 신체증상으로 구분된다. 선행연구(Han et al., 2009)에서의 Cronbach's α 는 .83이었으며, 본 연구의 Cronbach's α 는 .89였다.

4) 일상생활수행능력

일상생활수행능력은 일상생활활동(ADL)과 도구적 일상생활활동(IADL)으로 측정하였다. ADL은 Katz, Ford, Moskowitz, Jackson과 Jaffe (1963)가 개발하였고 국내에서는 Won, Rho, Kim, Cho와 Lee (2002a)에 의하여 우리나라 실정에 맞도록 번안한 총 7개 문항을 사용하였다. '완전 자립' 1점, '부분 의존' 2점, '완전 의존' 3점으로 구성되었으며, 측정점수의 범위는 7점에서 21점까지로 점수가 높을수록 의존성이 높음을 의미한다. 선행연구(Won et al., 2002a)에서의 Cronbach's α 는 .93이었으며, 본 연구의 Cronbach's α 는 .91이었다.

IADL은 Lawton과 Brody (1969)가 개발하였고, Won, Rho, Sun과 Lee (2002b)에 의하여 한국인의 생활환경 및 문화에 적합하도록 수정·보완한 총 10개 문항을 사용하였다. '완전 자립' 1점, '부분 의존' 2점, '완전 의존' 3점으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 의존성이 높음을 의미한다. 선행연구(Won et al., 2002b)에서의 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구의 Cronbach's α 는 .91이었다.

4. 자료수집

자료수집은 H군과 Y군에 위치한 노인복지관과 경로당에 직접 방문하여 기관장에게 자료수집 설명문을 전달하고 연구의 목적과 내용에 대한 설명을 한 후 자료수집에 대한 허락을 받았다. 자료수집기간은 2019년 5월 23일~7월 5일까지 실시하였다. 자료수집은 간호사 경력이 있는 연구원에게 연구목적

과 절차를 교육하여 자료수집에 투입하였으며, 연구참여에 동의한 대상자에게 연구의 목적과 자료수집 과정을 설명한 후 동의서에 서명을 받았고 설명문과 동의서 사본은 대상자에게 제공하였다. 자료수집에 소요된 시간은 약 20~30분 정도이며, 총 140부의 자료가 수집되어 누락된 자료 없이 140명의 자료를 분석하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 Korea plus statistics (SPSS statistics 25) 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 서술 통계(빈도, 백분율, 평균, 표준편차)로, 하지불안증후군 증상, 우울, 신체화 증상, 및 일상생활수행능력 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 하지불안증후군 증상 유무의 차이는 카이검정으로 분석하였고, 각 변수들 간의 상관관계는 Pearson correlation, 하지불안증후군 증상 분류에 따른 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력의 차이는 oneway ANOVA로 분석하였다.

6. 윤리적 고려

대상자에 대한 연구윤리를 확보하기 위하여 S대학 기관생명윤리위원회의 승인을 받았다(IRB No.1.1040875-201904-SB-015). 연구자들은 대상자에게 연구의 목적과 취지를 설명하였고 자료수집 도중에도 대상자가 원치 않으면 언제든지 연구의 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 수집된 자료는 개인정보 보호법에 따라 기밀을 유지하고, 모든 설문 내용은 연구목적으로만 사용되며, 자료의 익명처리와 이중 잠금장치가 있는 장소에 보관하는 것에 대하여 충분히 설명한 후 대상자로부터 서면 동의를 받았다. 설명문과 동의서 사본은 대상자에게 제공하였고, 완성된 설문지와 동의서는 개인정보가 노출되지 않도록 개별 봉투에 넣어 회수하였으며, 자료수집 후 연구참여에 대한 감사한 마음으로 소정의 생활용품을 제공하였다.

연구결과

1. 대상자 특성

연구대상자의 성별분포는 남자 67명(47.9%), 여자 73명(52.1%)이었고, 연령은 80대가 64명(45.7%)으로 가장 많았으며 70대가 56명(40.0%), 60대가 20명(14.3%)의 순이었고 평균

연령은 78.4세였다. 67명(49.9%)에서 배우자가 있었으며, 교육수준은 중졸 이하가 99명(70.7%)으로 가장 많았고, 경제상태는 102명(72.9%)이 중 정도에 응답하였다. 건강행태에서는 음주하는 대상자가 39명(27.9%)이었고, 흡연 경험이 있는 대상자는 39명(27.9%)이었으며, 카페인을 섭취하는 대상자가 110명(78.6%)이었다. 정기적으로 운동을 하는 대상자는 44명(31.4%)으로 가장 많았고, 하지 않는 경우도 43명(30.7%)이었다. 정기적으로 약물을 복용하는 대상자가 122명(87.1%)이었는데 4가지 이상의 약물을 복용하는 경우도 23명(16.4%)에 해당되었다. 체질량 지수는 정상 군이 81명(57.9%)으로 가장 많았고, 과체중 군이 48명(34.3%), 비만 군이 11명(7.9%)이었다. 낙상경험이 있는 대상자는 11명(7.9%)이었으며, 하지불안증후군의 가족력이 있다고 응답한 대상자가 20명(14.3%)이었다(Table 1).

2. 하지불안증후군 증상, 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력의 정도

대상자들 중에서 하지불안증후군 증상이 없는 대상자는 72명(51.4%), 증상이 있는 대상자는 68명(48.6%)이었다. 증상이 있는 대상자 중에서는 중증이 28명(20.0%)으로 가장 많았으며 증상의 평균은 24.89 ± 2.54 점이었다. 중등도인 대상자는 19명(13.6%), 평균 15.58 ± 2.83 점이었고, 매우 심한 상태의 대상자는 7명(5.0%), 평균 34.00 ± 2.94 점이었다.

우울 정도는 8.0 ± 5.46 점으로 우울한 상태를 의미하는 10점 이하여서 대상자들의 평균 우울 정도는 높지 않은 상태였다. 신체화 증상은 경증에 해당하는 대상자가 76명(54.3%), 평균 2.75 ± 1.40 점으로 가장 많았으며, 중등도가 43명(30.7%)이었고, 중증대상자는 21명(15.0%)에 달하며 증상의 평균이 13.81 ± 4.38 점으로 높은 상태였다. 일상생활수행능력은 평균 7.65 ± 1.74 점으로 독립적인 활동이 가능한 상태이었고, 도구적 일상생활수행능력도 평균 11.35 ± 2.91 점으로 일상생활에서의 의존성은 낮은 상태였다(Table 2).

3. 일반적 특성과 하지불안증후군 증상과의 차이

대상자의 일반적 특성 가운데 선행연구에서 하지불안증후군 증상과의 관련성이 있는 것으로 나타난 특성들(연령, 음주, 흡연, 카페인 섭취, 운동, 약물복용, 낙상, 가족력, BMI)을 중심으로 차이를 분석하였으며 유의한 차이를 보인 특성은 흡연($\chi^2=7.086, p=.009$), 운동($\chi^2=5.023, p=.029$), 가족력($\chi^2=16.032$,

Table 1. General Characteristics (N=140)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	67 (47.9)
	Female	73 (52.1)
Age (year)	< 69	20 (14.3)
	70~79	56 (40.0)
	> 80	64 (45.7)
		78.4±7.04
Spouse	Yes	67 (47.9)
	No	73 (52.1)
Education	< Middle school	99 (70.7)
	High school	33 (23.6)
	> Bachelor	8 (5.7)
Economic status	High	4 (2.9)
	Middle	102 (72.9)
	Low	34 (24.2)
Alcohol use	Yes	39 (27.9)
	No	101 (72.1)
Smoking status	Yes	39 (27.9)
	No	101 (72.1)
Caffeinated drink	Yes	110 (78.6)
	No	30 (21.4)
Regular exercise	More than once a week	53 (37.9)
	Everyday	44 (31.4)
	Do not	43 (30.7)
Taking regular medication	Yes	122 (87.1)
	No	18 (12.9)
BMI	Normal	81 (57.9)
	Overweight	48 (34.3)
	Obesity	11 (7.8)
Fall down	Yes	11 (7.9)
	No	129 (92.1)
Family history with RLS	Yes	20 (14.3)
	No	120 (85.7)

BMI=body mass index; RLS=restless legs syndrome.

$p < .001$ 이었다(Table 3).

4. 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화 증상, 일상생활 수행능력의 관계

하지불안증후군 증상은 우울($r = .538, p < .001$)과 가장 큰 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 신체화증상($r = .528, p < .001$)과도 유의한 순상관관계가 있었다. 또한 하지불안증후군 증상은 ADL ($r = .308, p < .001$)과 IADL ($r = .360, p < .001$)과도 유의한 순상관관계가 있었다(Table 4).

5. 하지불안증후군 증상 정도에 따른 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력의 차이

하지불안증후군 증상을 5개 군(없음, 경증, 중등도, 중증, 매우 중증)으로 분류하여 각 변수들과의 차이를 분석한 결과, 우울($F = 14.370, p < .001$), 신체화 증상($F = 15.330, p < .001$), ADL ($F = 4.951, p < .001$), IADL ($F = 6.447, p < .001$), 모두에서 유의한 차이를 나타내었다. 사후 검정 결과분석에서 하지불안증후군 증상이 매우 중증과 중증 군이 증상 없음, 경증, 중등도 군에 비하여 유의하게 높은 우울정도를 보였다. 신체화 증상에서도 하지불안증후군 증상의 중증 및 매우 중증 군이 증상 없음 군에 비하여 유의하게 높았으며, 매우 중증 군은 나머지 분류 집단에 비하여 신체화 증상이 유의하게 높았다. ADL도 하지불안증후군 증상의 매우 중증 군이 증상 없음, 중등도 군에 비하여 유의하게 높았고 IADL 또한 하지불안증후군 증상의 매우 중증 군이 증상 없음, 경증, 중등도 군에 비하여 높게 나타나 하지불안증후군 증상이 매우 심한 경우 일상생활수행능력에서 의존적인 것으로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구에서 하지불안증후군 증상이 있는 대상자는 48.6%이며, 중증 이상의 증상이 있는 대상자가 25.0%였다. 이는 노인의 10~35%에서 하지불안증후군이 발생한다고 보고한 외국의 선형연구(Allen et al., 2003)와 8.3~9.7%로 보고한 국내 연구들(Kim et al., 2010; Lee, Kwon, & Kim, 2012)보다 높은 결과이지만 본 연구에서는 하지불안증후군 진단도구를 사용하지 않고, 하지불안증후군 증상정도를 측정하는 것이므로 직접적으로 비교하기는 어렵다. 본 연구의 48.6%에 해당하는 대상자들이 하지불안증후군 증상을 경험하고 있었음에도 불구하고, 대부분의 대상자들이 하지불안증후군에 대한 정보와 지식이 매우 부족하였고, 적절한 도움과 관리가 전혀 이루어지지 않고 있었다. 하지불안증후군 증상이 연령의 증가와 깊은 관련이 있는 것으로 보고되었으나(Garcia-Borreguero et al., 2006; Lee et al., 2012), 이는 성인, 중년보다 노인에게서 하지불안증후군의 증상이 점점 증가한다는 의미이며 65세 이상의 노인을 대상으로 연령대별 하지불안증후군 증상의 정도를 확인한 본 연구에서는 연령의 증가에 따라 평균 점수에서 약간씩의 상승은 보였으나 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 노인연구가 빠르게 증가하는 우리나라 현실에 비추어 볼 때, 일반노인들을 대상으로 유병률 및 하지불안증후군 증상에 대한 광범위한 조사연구

Table 2. Mean Score of the RLS, ADL, IADL, Depression and Somatic Symptom (N=140)

Variables	Categories	n (%)	Min	Max	M±SD
RLS	None	72 (51.4)	0.00	0.00	0.00±0.00
	Mild	14 (10.0)	3.00	10.00	7.79±2.55
	Moderate	19 (13.6)	12.00	20.00	15.58±2.83
	Severe	28 (20.0)	21.00	30.00	24.89±2.54
	Very severe	7 (5.0)	31.00	38.00	34.00±2.94
	Total			0.00	38.00
Depression			0.00	27.00	8.02±5.46
Somatic symptom	Mild	76 (54.3)	0.00	5.00	2.75±1.41
	Moderate	43 (30.7)	6.00	10.00	7.72±1.47
	Severe	21 (15.0)	11.00	24.00	13.81±3.30
	Total		0.00	24.00	5.94±4.38
ADL			7.00	18.00	7.65±1.74
IADL			10.00	24.00	11.35±2.91

RLS=restless legs syndrome; ADL=activity of daily living; IADL=instrumental activity of daily living.

Table 3. Difference between General Characteristics and RLS Symptom (N=140)

Variables	Categories	n (%)	RLS symptom		χ^2	p
			Yes (n=68)	No (n=72)		
Gender	Male	67 (47.9)	36 (52.9)	31 (43.1)	1.370	.310
	Female	73 (52.1)	32 (47.1)	41 (56.9)		
Age (year)group	< 69	20 (14.3)	11 (16.2)	9 (12.5)	0.434	.805
	70~79	56 (40.0)	26 (38.2)	30 (41.7)		
	> 80	64 (45.7)	31 (45.6)	33 (45.8)		
Alcohol use	Yes	39 (27.9)	21 (30.9)	18 (25.0)	0.602	.457
	No	101 (72.1)	47 (69.1)	54 (75.0)		
Smoking status	Yes	39 (27.9)	26 (38.2)	13 (18.1)	7.086	.009
	No	101 (72.1)	42 (61.8)	59 (81.9)		
Caffeinated drink	Yes	110 (78.6)	15 (22.1)	15 (20.8)	0.031	1.000
	No	30 (21.4)	53 (77.9)	57 (79.2)		
Regular exercise	Yes	97 (68.3)	41 (60.3)	56 (77.8)	5.023	.029
	No	43 (30.7)	27 (39.7)	16 (22.2)		
Taking regular medication	Yes	122 (87.1)	62 (91.2)	60 (83.3)	1.920	.210
	No	18 (12.9)	6 (8.8)	12 (16.7)		
Fall down	Yes	11 (7.9)	8 (11.8)	3 (4.2)	2.789	.121
	No	129 (92.1)	60 (88.2)	69 (95.8)		
Family history with RLS	Yes	20 (14.3)	18 (26.5)	2 (2.8)	16.032	< .001
	No	120 (85.7)	50 (73.5)	70 (97.2)		
BMI	Normal	81 (57.9)	41 (57.0)	40 (58.8)	0.717	.699
	Overweight	48 (34.2)	24 (33.3)	24 (35.3)		
	Obesity	11 (7.9)	7 (9.7)	4 (5.9)		

RLS=restless legs syndrome; BMI=body mass index.

Table 4. Correlation between RLS Symptom, Depression, Somatic Symptom, ADL & IADL (N=140)

Variable	ADL	IADL	Somatic symptom	Depression
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
RLS symptom	.308 (< .001)	.360 (< .001)	.528 (< .001)	.538 (< .001)

RLS=restless legs syndrome; ADL=activity of daily living; IADL=instrumental activity of daily living.

Table 5. Comparison of Depression, Somatic Symptom, ADL and IADL by level of RLS Symptom (N=140)

Variables	RLS symptom					F	p	Scheffé test
	None ^a	Mild ^b	Moderate ^c	Severe ^d	Very severe ^e			
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD			
Depression	6.39±3.99	6.00±6.80	6.84±3.89	11.79±4.43	17.00±7.83	14.370	< .001	d, e > a, b, c
Somatic symptom	4.32±3.40	5.78±4.77	5.63±3.90	8.29±2.80	14.29±6.18	15.330	< .001	d, e > a
ADL	7.34±1.40	7.50±1.87	7.16±0.50	8.32±2.14	9.71±3.04	4.951	< .001	e > a, c
IADL	10.72±2.16	10.93±2.56	10.84±1.77	12.50±3.71	15.43±4.96	6.447	< .001	e > a, b, c

RLS=restless legs syndrome; ADL=activity of daily living; IADL=instrumental activity of daily living.

가 이루어져야 하며 하지불안증후군 증상에 대하여 폭넓게 알릴 수 있는 방안이 요구된다. 특히 조기에 진단 및 증상의 중증도를 확인하여 체계적이고 효율적인 관리를 받을 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구에서 하지불안증후군 증상과 관련성이 있는 것으로 나타난 일반적 특성은 흡연, 운동유무 및 가족력이었다. 흡연을 하는 대상자에서 하지불안증후군 증상이 더 많은 것으로 나타났는데, 이는 흡연이 하지불안증후군 증상을 악화시키는 요인으로 보고된 연구결과(Batool-Anwar et al., 2016)와 일치된다. 또한 규칙적인 운동을 하지 않는 대상자에서 하지불안증후군 증상을 경험하는 비율이 유의하게 더 높은 것으로 나타났다. 이것은 흡연을 하지 않고 규칙적인 운동을 하는 것이 하지불안증후군 증상을 완화시킨다는 연구결과(Batool-Anwar et al., 2016)와 동일한 결과이다. 하지불안증후군은 가만히 있는 경우 증상이 악화되고, 움직임에 의해 증상이 호전되는 것이 하지불안증후군 증상의 특징으로, 이는 말초 부위의 국소적인 산소 부족이 하지불안증후군 증상의 원인이 될 수 있고, 움직임에 의해 혈행이 개선됨으로써 증상이 완화된다(Allen et al., 2003)고 보고하였다. 운동을 통해 도파민이나 엔돌핀이 증가되면 혈액순환이 되어 하지불안증후군 증상완화에 도움이 될 것으로 예측된다. 따라서 노인들에게 하지불안증후군 증상을 완화시키는 효과적인 운동의 종류나 시간 등을 파악할 수 있는 중재 연구가 요구된다.

본 연구에서도 가족력이 있는 대상자에게 하지불안증후군 증상이 심한 것으로 나타났는데, 이는 하지불안증후군 가족력이 있는 경우에 77%의 발생률을 보였던 선행연구결과(Xiong et al., 2010)와도 일치한다. 따라서 하지불안증후군 가족력이 있는 대상자를 중심으로 조기에 확인하고 중재할 수 있는 체계적인 관리 프로그램이 마련되어야 할 것이다.

하지불안증후군 증상이 중증 및 매우 중증인 대상자는 증상이 없거나 경증, 중증도의 대상자와 우울정도에서 유의한 차이

가 있었다. 본 연구대상자의 평균 우울정도는 8.02±5.46점으로 높지 않은 상태지만 대상자 중 33.6%가 우울정도 10점 이상의 우울증상이 있는 것으로 나타났다. 이는 노인실태조사 결과에서 우리나라 노인의 약 33.1%가 우울을 가지고 있다는 선행연구(Oh, 2015)와 유사한 결과이다. 본 연구대상자는 지역사회 노인복지관 및 경로당을 이용하는 노인으로 비교적 건강한 편이고, 사회적 활동에 참여함으로써 정서적인 지지와 스트레스 해소의 계기가 됨으로 평균 우울 정도는 높지 않았던 것으로 판단된다. 그러나 노인에서 하지불안증후군이 우울과 관계가 깊으며, 이로 인해 노인의 수면장애를 초래하는 것으로 보고하였고(Song et al., 2014), 본 연구결과에서도 하지불안증후군 증상과 우울 간에 상관관계가 매우 높은 것으로 나타났다. 최근 연구들에서 평균연령 40대의 경우에도 하지불안증후군 증상이 있는 대상자가 증상이 없는 대상자에 비해 우울이나 신체적 증상에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나(Aydın & Özdemir, 2019; Lee et al., 2019) 하지불안증후군을 조기 발견하여 관리하는 것이 중요하다. 특히 우울이나 신체적 기능이 취약한 노인에게는 하지불안증후군 증상 및 신체적 심리적 증상을 중심으로 체계적인 건강관리 및 적극적 개입이 필요할 것이다.

본 연구대상자 모두가 경증부터 중증까지의 신체화 증상을 경험하고 있었으며, 하지불안증후군 증상이 중증이거나 매우 중증인 대상자가 증상이 없는 대상자와 유의한 차이가 있어, 하지불안증후군 증상이 심할수록 신체화증상도 심하게 나타남을 알 수 있다. 연구대상자의 신체화 증상은 평균 5.94점이고 서울경기 지역의 재가노인을 대상으로 한 선행연구(Shin & Kang, 2010)에서의 7.15점보다 약간 낮은 편이었다. 그러나 본 연구에서 중등도 이상의 신체화 증상을 경험하는 대상자가 45.7%에 달하여 이 증상을 간과해서는 안될 것이다. 신체화증상은 우울이나 불안과 같은 심리적 요인에 의해서도 심해질 수 있고(Baek, 2007), 주거 지역에 의한 차이도 있으며, 하지불안

증후군의 증등도에 따라 차이가 있으므로 노인들을 대상으로 이들 관계에 대한 후속연구가 필요할 것이다.

본 연구결과에서 하지불안증후군 증상이 매우 중증인 대상자들이 증상이 없거나 증등도 대상자에 비하여 일상생활활동이 의존적이었고, 도구적 일상생활활동 또한 하지불안증후군 증상이 매우 중증 상태인 대상자가 증상이 없거나 경증 및 증등도 대상자에 비해 의존적으로 나타나 하지불안증후군 증상이 심하면 일상생활수행능력의 의존성이 증가되는 것으로 나타났다. 이는 하지불안증후군 증상이 ADL과 IADL을 저하시킨다는 선행연구(Hanewinckel et al., 2014)와 같은 결과를 보여준 것이다. 연구대상자들의 평균 ADL수준이 7.65점, IADL 11.35점으로 노인을 대상으로 한 선행연구(Bae, Lee, Kim, & Oh, 2008)결과와 비슷한 수준이었다. 본 연구에서 하지불안증후군 증상이 중증 이상인 대상자의 경우 ADL과 IADL 수준이 의존적인 결과를 보이고 있어 하지불안증후군이 일상생활수행능력에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 그러나 하지불안증후군 증상을 보이는 노인을 대상으로 ADL과 IADL을 조사한 연구가 부족하고 이들 연구에서 사용한 일상생활수행능력 평가도구와 평가기준들이 서로 상이하여 연구결과를 비교하는데 제한적이었다. 따라서 노인간호증재를 위한 근거지식이 축적될 수 있도록 다양한 평가도구와 평가기준을 사용한 하지불안증후군 증상과 ADL, IADL의 관련성에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

본 연구에서 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화 증상, 및 일상생활수행능력과의 관계를 살펴본 결과, 하지불안증후군 증상은 우울($r=.538, p<.001$)과 가장 큰 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 신체화 증상, IADL, ADL순으로 유의한 순상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 하지불안증후군 증상이 심할수록 우울 정도도 심하고, 신체화 증상도 심하게 나타나며, 일상생활수행능력이 더욱 의존적인 것으로 해석할 수 있다. 또한 하지불안증후군의 증등도에 따른 차이는 매우 중증인 대상자들은 증상이 없거나 경증 및 증등도 대상자와 우울, 신체화 증상, 일상생활수행능력에서 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 하지불안증후군 증상이 심할수록 우울정도가 심하고, 수면장애, 고혈압, 심장질환을 포함한 지속적인 신체화 증상 및 ADL, IADL과 관련이 있다는 선행연구결과들(Chatterjee et al., 2015; Ulfberg et al., 2001)과 일치한다. 따라서 노인에게 우울과 신체화 증상이 있는 경우, 하지불안증후군과의 연관성을 확인하는 것이 매우 중요할 것이다. 하지불안증후군 유병률이 연령의 증가와 함께 높아지고 노인의 신체적, 심리적, 사회적 건강상태뿐 아니라 노후의 삶의 질을 저하시킬 수 있는 매우 중

요한 건강문제인 만큼 조기발견을 위한 대책이 시급하다. 또한 노인이 호소하는 우울, 신체화 증상 및 일상생활수행능력의 저하와 하지불안증후군 증상과의 관련성에 대한 명확한 원인과 발생기전을 밝히기 위한 후속연구들이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 지역사회 노인에게 나타나는 하지불안증후군 증상과 우울, 신체화 증상, 일상생활 수행능력의 정도를 확인하고 이들의 관계를 파악하고자 하였다. 본 연구에서 하지불안증후군 증상을 경험하는 노인이 48.6%로 비교적 높게 나타났고, 중증 이상의 증상이 있는 대상자가 25.0%였다. 하지불안증후군 증상과 관련성이 있는 것으로 나타난 일반적 특성은 흡연, 운동유무 및 가족력이었다. 하지불안증후군 증상과 우울 간에 가장 큰 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 하지불안증후군 증상 정도가 높을수록 우울과 신체화 증상이 심해지고, 일상생활수행능력이 더욱 의존적인 것으로 나타났다. 하지불안증후군 증상의 확인이 조기에 이루어지지 않을 경우, 노화의 과정에서 나타나는 우울, 신체화 증상 및 일상생활수행능력을 더욱 악화시킬 수 있으므로, 노인의 하지불안증후군 증상을 조기에 확인하는 광범위한 조사와 하지불안증후군 증상 관리를 위한 체계적인 프로그램이 요구된다. 또한 하지불안증후군과 노인의 우울, 신체화 증상 및 일상생활수행능력 간의 관련성을 파악하기 위한 광범위한 후속연구가 이루어져야 할 것이다, 특히, 하지불안증후군 증상과 우울 간에 깊은 상관관계가 있는 것으로 나타나, 하지불안증후군 증상의 조기발견과 함께 우울증을 보이는 노인을 중심으로 체계적인 건강관리 및 적극적 개입이 필요하다.

REFERENCES

- Allen, R. P., Picchietti, D., Hening, W. A., Trenkwalder, C., Walters, A. S., & Montplaisi, J. (2003). 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, 4*(2), 101-119.
[https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(03\)00010-8](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(03)00010-8)
- Asai, T., Kaneita, Y., Uchiyama, M., Takemura, S., Asai, S., Yokoyama, E., et al. (2006). Epidemiological study of the relationship between sleep disturbances and somatic and psychological complaints among the Japanese general population. *Sleep and Biological Rhythms, 4*, 55-62.

- <https://doi.org/10.1111/j.1479-8425.2006.00197.x>
- Aydın, Ş., & Özdemir, C. (2019). The relationship between restless legs syndrome and anxiety, depression, and quality of life. *Southern Clinics of Istanbul Eurasia*, 30(2), 124-129. <https://doi.org/10.14744/scie.2019.93511>
- Bae, J. H., Lee, H. K., Kim, H. S., & Oh, H. J. (2008). Study on activities of daily living, mental status and life satisfaction of the elderly living in home and in institutions. *The Journal Korean Society of Physical Therapy*, 20(2), 33-41.
- Baek, H. J. (2007). *A study on depression and somatic symptoms in the community dwelling elderly*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul
- Batool-Anwar, S., Li, Y., De Vito, K., Malhotra, A., Winkelmann, J., & Gao, X. (2016). Lifestyle factors and risk of restless legs syndrome: Prospective cohort study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(02), 187-194. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5482>
- Chatterjee, S. S., Mitra, S., Guha, P., & Chakraborty, K. (2015). Prevalence of restless legs syndrome in somatoform pain disorder and its effect on quality of life. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 6(2), 160-164. <https://doi.org/10.4103/0976-3147.153219>
- Cho, Y. W., Shin, W. C., Yun, C. H., Hong, S. B., Kim, J. H., Allen, R. P., et al. (2008). Epidemiology of restless legs syndrome in Korean adults. *Sleep*, 31(2), 219-233. <https://doi.org/10.1093/sleep/31.2.219>
- Demyttenaere, K., Bonnewyn, A., Bruffaerts, R., Brugha, T., Graaf, R.D., & Alonso, J. (2006). Comorbid painful physical symptoms and depression: Prevalence, workloss, and help seeking. *Journal of Affective Disorders*, 92, 185-193. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.4.2609>
- Garcia-Borreguero, D., Egatz, R., Winkelmann, J., & Berger, K. (2006). Epidemiology of restless legs syndrome: The current status. *Sleep Medicine Reviews*, 10, 153-167. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2006.01.001>
- Han, C., Pae, C. U., Patkar, A. A., Masand, P. S., Kim, K. W., Joe, S. H., et al. (2009). Psychometric properties of the Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15) for measuring the somatic symptoms of psychiatric outpatients. *Psychosomatics*, 50(6), 580-585. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(09\)70859-X](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(09)70859-X)
- Hanewinkel, R., Maksimovic, A., Verlinden, V. J., van der Geest, J. N., Hofman, A., van Doorn, P. A., et al. (2014). The impact of restless legs syndrome on physical functioning in a community-dwelling population of middle-aged and elderly people. *Sleep & Medicine*, 16(3), 399-405. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.11.013>
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged. *Journal of the American Medical Association*, 185(12), 914-919. <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
- Kim, K. W., Yoon, I. Y., Chung, S. H., Shin, Y. K., Lee, S. B., Choi, E. A., et al. (2010). Prevalence, comorbidities and risk factors of restless legs syndrome in the Korean elderly population- results from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging. *Journal of Sleep Research*, 19(1-Part-I), 87-92. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2009.00739.x>
- Kocalevent, R., Hinze, A., & Brähler, E. (2013). Standardization of the depression screener Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in the general population. *General Hospital Psychiatry*, 35(5), 551-555. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2013.04.006>
- Kohout, F. J., Berkman, L. F., Evans, D. A., & Cornoni-Huntley, J. (1993). Two shorter forms of the CES-D depression symptoms index. *Journal of Aging and Health*, 5(2), 179-193. <https://doi.org/10.1177/089826439300500202>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Swindle, R. (1998). A symptom checklist to screen for somatoform disorders in primary care. *Psychosomatics*, 39(3), 263-272.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3), 179-186.
- Lee, M. J., Kwon, O. D., & Kim, J. E. (2012). Epidemiologic study of restless leg syndrome in rural elderly; The interview research on unsu-myun. *Journal of Korean Sleep Research Society*, 9(2), 52-56. <https://doi.org/10.13078/jksrs.12011>
- Lee, T. H., Yen, T. T., Chiu, N. Y., Chang, C. C., Hsu, W. Y., Chang, Y. J., et al. (2019). Depression is differently associated with sleep measurement in obstructive sleep apnea, restless leg syndrome and periodic limb movement disorder. *Psychiatry Research*, 273, 37-41. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.166>
- Oh, Y. H. (2015). The health status of older Koreans and policy consideration. *Health and Welfare Policy Forum*, 223, 29-39.
- Shin, M. K., & Kang, J. S. (2010). Factors affecting physical symptoms of elders. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 22(2), 211-220.
- Shin, S. Y. (2011). *Validity study of short forms of the Korean version center for epidemiologic studies depression*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Song, J. M., Park, J. H., Kang, J. E., & Lee, C. I. (2014). Clinical significance of restless legs syndrome in patients with late life depression. *Korean Journal of Biological Psychiatry*, 21(3), 107-113.
- Trenkwalder, C., & Winkelmann, B. H. (2009). Recent advances in the diagnosis, genetics and treatment of restless legs syndrome. *Journal of Neurology*, 256(4), 539-553. <https://doi.org/10.1007/s00415-009-0134-9>
- Ulfberg, J., Nyström, B., Carter, N., & Edling, C. (2001). Prevalence of restless legs syndrome among men aged 18 to 64 years: An association with somatic disease and neuropsychiatric symptoms. *Movement Disorders*, 16(6), 1159-1163. <https://doi.org/10.1002/mds.1209>
- Won, C. W., Rho, Y. G., Kim, S. Y., Cho, B. R., & Lee Y. S. (2002a). The validity and reliability of Korean activities of daily living

- (K-ADL) scale. *Journal of Korean Geriatric Society*, 6(2), 98-106.
- Won, C. W., Rho, Y. G., Sun, W. D., & Lee, Y. S. (2002b). The validity and reliability of Korean instrumental activities of daily living (K-IADL) scale. *Journal of Korean Geriatric Society*, 6(4), 273-280.
- Xiong, L., Montplaisir, J., Desautels, A., Barhdadi, A., Turecki, G., Levchenko, A., et al. (2010). Family study of restless legs syndrome in Quebec, Canada: Clinical characterization of 671 familial cases. *Archives of Neurology*, 67(5), 617-622. <https://doi.org/10.1001/archneurol.2010.67>