

노년기 우울증 환자의 수면의 질 저하가 삶의 질에 미치는 영향

분당서울대학교병원 정신건강의학과,¹ 제주대학교 의학전문대학원 제주대학교병원 정신건강의학교실²

최진영¹ · 박준혁²

Poor Sleep Quality and Its Effect on Quality of Life in the Elderly with Late Life Depression

Jin Yeong Choe, MA,¹ Joon Hyuk Park, MD²

¹Department of Psychiatry, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea

²Department of Psychiatry, Jeju National University Hospital, School of Medicine, Jeju National University, Jeju, Korea

Objectives More than half of the elders suffer from chronic sleep disturbances. Moreover, sleep disturbances are more prevalent in patients with depressive disorder than in community dwelling elderly. In this study, we aim to estimate the risk factors of poor sleep quality and its effect on quality of life in patients with late life depression.

Methods This study included 159 depressive patients aged 65 years or older who completed Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). A global PSQI score of 5 or greater indicates a poor sleeper. Structural diagnostic interviews were performed using the Korean version of Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). Depression was evaluated by the Korean form of Geriatric Depression Scale (KGDS). Global cognition was assessed by Mini-Mental State Examination in the Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease assessment packet. Quality of life was evaluated by the Korean version of Short-Form 36-Item Health Survey (SF-36).

Results The frequencies of poor sleepers were 90.5% in major depressive disorder, 71.8% in minor depressive disorder, 47.1% in subsyndromal depressive disorder, and 73.0% in all types of depressive disorders. Multivariate logistic regression analysis indicated that female [odds ratio (OR) = 2.83, 95% confidence interval (CI) = 1.20–6.67] and higher KGDS score (OR = 1.13, 95% CI = 1.05–1.21) were risk factors of poor sleep quality in patients with late life depression. In the analysis of ANCOVA adjusted for age, gender, education and KGDS score, the mean scores of vitality mental health and mental component summary of SF-36 were lower in poor sleepers than in good sleepers.

Conclusions Poor sleepers among patients with late life depression are very common and are associated with female and higher KGDS scores. Poor sleep quality causes a significant negative effect on mental health quality. So researchers and clinicians should be more vigilant in the evaluation and treatment of sleep disturbances in patients with late life depression.

Key Words Late life depression · Sleep quality · Quality of life · Poor sleeper.

Received: April 23, 2014 / Revised: April 27, 2014 / Accepted: April 28, 2014

Address for correspondence: Joon Hyuk Park, MD

Department of Psychiatry, Jeju National University Hospital, School of Medicine, Jeju National University, 15 Aran 13-gil, Jeju 690-767, Korea

Tel: +82-64-754-8157, Fax: +82-64-717-1849, E-mail: empath0125@gmail.com

서론

우울증은 정신과 질환 중에서 가장 흔한 질환중의 하나지만, 인간의 삶에 미치는 영향은 매우 심각하다. 우울증은 인류에게 가장 큰 부담(burden of disease)을 초래하는 10대 질환 중 4위이고, 2020년에는 2위, 2030년에는 1위가 될 것으로 예측된다.^{1,2)} 특히 노년기 우울증은 우리나라를 비롯하여 노

년층 인구가 급증하고 있는 아시아 국가에서 심각한 공중 보건상의 문제로 대두되고 있다. 노인우울증에서 수면장애의 비율은 매우 높아서 약 2/3 이상에서 수면장애를 동반하고 있고,³⁾ 수면장애 자체도 인지기능과 정동상태에 부정적인 영향을 주고 전반적인 삶의 질을 떨어뜨린다.^{4,5)}

연령이 증가함에 따라 수면은 점점 단편화되며, 야간 각성 및 주간 수면의 양상을 보이게 된다.⁶⁾ 나이의 증가는 수면 장

애를 예측하는 가장 중요한 예측 인자로 알려져 있고, 노인 환자의 50% 습관적인 수면 문제를 지니고 있다.^{7,8)} 불면증도 연령이 증가함에 따라 유병률이 증가하는 것으로 알려져 있으며, 이에 따른 수면제의 사용도 연령에 따라 증가하는 것으로 알려져 있다. 이러한 수면 장애는 주요우울장애, 면역 기능의 감소, 심혈관계 질환의 증가와 관련된다.

연구마다 불면증의 유병률은 차이가 나는데 이는 불면증의 정의와 조사 방법의 차이에 기인한다. 국내의 연구에 의하면 65세 이상 노인의 대략 22%에서 57.7%의 노인에서 불면증이 있는 것으로 보고되고 있다.^{9,10)}

우리나라 노인의 주요우울장애 유병률은 다른 아시아권 국가들이나 서구의 2~4%보다 대체적으로 높아서 5.4%였고,¹¹⁾ 한국판 단축형 노인우울척도(Short form of Korean version of the Geriatric Depression Scale)¹²⁾ 점수를 이용해 그 점수가 8점 이상이 우울증으로 정의할 때 유병률은 27.7%로 다른 아시아권 국가들이나 서구에 비해서 높았다.¹³⁾

수면장애와 우울장애의 관계는 양방향적이다.¹⁴⁾ 즉 만성 불면증은 우울증 발병의 위험요인으로 작용할 뿐만 아니라,^{15,16)} 불면증의 우울장애의 잔존증상으로 남아 있을 경우 향후 우울증의 재발의 위험을 높인다.¹⁷⁾ 또한 불면증은 우울장애의 주요한 증상 중의 하나로 주요우울장애의 70% 이상에서 동반하게 된다.³⁾

이전의 연구들의 초점은 주로 불면증과 우울장애의 연관 관계나,¹⁴⁾ 각 질환들이 삶에 질에 미치는 영향이 독립적으로 연구되었다.^{18,19)} 현재 노년기 우울증에 동반된 수면장애에 대한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구는 노년기 우울장애군 환자를 대상으로 수면질 저하군과 수면질 양호군의 임상적 특징을 비교하고 또한 노년기 우울장애에서 수면의 질 저하가 삶의 질에 저하에 미치는 영향을 조사하고자 한다.

방 법

대상자

2011년 3월 1일~2012년 6월 30일까지 제주대학교병원 정신건강의학과에 우울감을 주소로 외래 진료를 위해 내원한 사람 중 이로 인하여 사회적 직업적 활동에 지장이 있어 치료가 필요한 사람을 대상으로 하였다. 치매 환자, 청력, 시력 저하로 정상적인 면담이 불가능한 사람, 우울증 이외의 정신과적 주요 정신질환을 갖고 있는 사람은 본 연구에서 배제하여 최종적으로 본 연구 참여한 총 159명이었다. 모두 서면동의를 구하였고, 연구 계획 및 피험자 권익보호에 대하여 제주대학교병원 임상시험심사위원회(Institutional Review Board)의 심의를 통과하였다.

진 단

모든 대상자는 정신건강의학과 의사가 the Korean version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview(이하 MIND)²⁰⁾를 통하여 구조화된 면담을 시행하였다. 주요우울장애에 대해서는 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition, text revision(이하 DSM-IV-TR)의 진단 기준을 사용하였고, 경도우울장애는 DSM-IV-TR의 부록 B의 연구 진단기준으로 진단하였다. 아중후군적 우울증은 주요우울장애와 경도우울장애의 진단에 해당되지 않으면서, 우울감 또는 흥미의 상실과 같은 핵심증상 한 가지는 반드시 포함하고, 9개의 주요우울삽화 진단기준 중 5개 이상의 증상이 2주 중 1주 이상과 하루 중 1/2 이상 충족될 경우로 임의로 정의하였다.

평 가

우울증상에 대한 평가를 위해 the Korean form of Geriatric Depression Scale(이하 KGDS),¹²⁾ 인지기능 평가에 대해 the Mini-Mental State Examination in the Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease assessment packet(이하 MMSE-KC)²¹⁾를 사용하였다. 신체적 및 정신적 삶의 질에 대한 평가를 위해 the Korean version of Short-Form 36-Item Health Survey(이하 SF-36)²²⁾를 시행하였다. SF-36은 건강 수준에 대한 자기 보고식 측정도구로서 8개의 영역으로 구분하여 평가한다. 8개의 영역은 각각 신체적 기능(Physical functioning), 사회적 기능(Social functioning), 신체적 역할 제한(Role-physical), 감정적 역할 제한(Role-emotional), 정신 건강(Mental health), 활력(Vitality), 통증(Bodily pain), 일반 건강(General health)이며 각 영역당 2~10개의 설문으로 구성되어 있다. 또 크게 신체적 건강과 정신적 건강에 대해 2개의 영역으로 구분하여 신체요인 요약점수(physical component summary, 이하 PCS)와 정신요인 요약점수(mental component summary, 이하 MCS)를 계산하였다.²³⁾ 수면의 질은 피츠버그 수면질 척도(Pittsburgh Sleep Quality Index, 이하 PSQI)로 평가하였다.²⁴⁾ PSQI는 주관적 수면의 질(Subjective sleep quality), 초기 불면(Sleep latency), 수면 시간(Sleep duration), 습관적 수면효율(Habitual sleep efficiency), 수면방해(Sleep disturbance), 수면제 사용(Use of sleeping medication), 주간 기능장애(Daytime dysfunction)의 총 7개 영역으로 구성되고, 7개 영역은 총 18개의 하부문항으로 구성된다. 점수는 7개 영역별로 0점에서 3점의 4점 척도로 재구성하여 영역별 점수를 구하고, 7개 영역 점수의 총합이 PSQI 총점(Global PSQI score)이 된다. PSQI 총점 범위는 0점에서 21점이며 점수가 높을수록 수면의 질이 나쁜 것

이고, 총점이 6점 이상시 수면질 저하군(poor sleeper)으로 분류된다. 본 연구에서 모든 평가 척도는 훈련된 전문 연구원에 의해 시행되었다.

통계적 분석

주요우울장애, 경도우울장애, 아중후군적 우울증의 세 군간의 나이, 교육년수, KGDS, MMSE-KC, SF-36의 PCS, MCS 점수, PSQI 총점과 세부항목 점수를 ANOVA를 이용하여 비교하고, Bonferroni 사후검정을 시행하였다. PSQI 총점이 6점 이상인 수면질 저하군(poor sleeper)과 5점 이하의 수면질 양호군(good sleeper) 사이의 임상적 특징은 독립변수가 연속변수일 경우에는 ANOVA로, 명목변수일 경우는 chi-square test를 이용하여 비교하였고, 또한 수면질 저하 여부를 종속변수로 연령, 성별, 교육, KGDS 점수, MMSE-KC를 독립변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 이용하여 우도비(odds ratio, 이하 OR)를 구하였다. 수면질 저하군과 수면질 양호군의 삶의 질의 비교는 SF-36의 세부항목 점수를 독립 변수로 하여, 세부항목 점수에 영향을 줄 수 있는 성별, 연령, 교육 정도, KGDS 점수를 공변량(covariant)으로 하여 ANCOVA를 시행하였다. 통계적 분석은 Statistical Package for the Social Sciences(이하 SPSS) 20.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 통해 이루어졌다.

결 과

대상자의 인구통계학적 특성

총 159명의 우울증 환자가 본 연구에 등록되었고, 대상자의

평균 연령은 72.4 ± 6.8세였고, 여성의 비율은 69.2%였다. KGDS의 평균점수는 19.3 ± 5.9점이었고, MMSE-KC 점수는 22.2 ± 4.5점이었다. 수면의 질을 나타내는 PSQI 총점은 8.7 ± 4.2점이었고, 6점 이상의 수면질 저하군의 비율은 73.0%였다. 159명 중 주요우울장애로 진단된 환자는 42명(26.4%), 경도우울장애는 43명(27.0%), 아중후군적 우울증은 74명(46.5%)이었다(Table 1).

진단군별 특징

주요우울장애, 경도우울장애, 아중후군적 우울장애군의 군간의 평균연령, 교육년수, MMSE-KC 점수는 차이가 없었고, 성별의 비율도 차이는 없었다. KGDS 점수는 주요우울장애군에서 23.9 ± 4.5점, 경도우울장애군에서 20.2 ± 4.8점, 아중후군적 우울장애군에서 16.2 ± 5.4점으로 우울증의 심각도에 따라서 높은 점수를 보였고 이는 통계적으로도 유의하였다(p < 0.001, ANOVA). 삶의 질의 척도 면에서는 PCS와 MCS 모두에서 주요우울장애 군에서 가장 낮은 점수를 보였고, 아중후군적 우울장애군 간은 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p < 0.05, Bonferroni post hoc test). 수면의 질 측면에서도 우울증 진단별로 큰 차이를 보였는데, 주요우울장애군은 수면질 저하의 비율이 90.5%로 경도우울장애군 71.8%, 아중후군적 우울증군 47.1%에 비해 유의하게 높았다(p < 0.05, chi-square test).

PSQI 총점은 주요우울장애군에서 10.9 ± 4.3점으로 경도우울장애군과 아중후군적 우울장애군에 비해 유의하게 높았다(p < 0.05, Bonferroni post hoc test)(Table 1). 세부점

Table 1. Characteristics of the subjects with major depressive disorder (MDD), minor depressive disorder (MnDD) and subsyndromal depression (SSD)

	MDD	MnDD	SSD	Statistics*	Post hoc†
Number	42	43	74		
Age (years)	70.5 ± 5.6	72.4 ± 6.3	73.4 ± 7.4	2.45	a = b = c
Education (years)	5.0 ± 5.0	5.6 ± 4.8	5.9 ± 5.2	0.39	a = b = c
Gender (women, %)	63.5	76.7	71.4	2.37	a = b = c
KGDS	23.9 ± 4.5	20.2 ± 4.8	16.2 ± 5.4	32.47‡	a > b > c
MMSE-KC	22.2 ± 4.6	22.2 ± 4.8	22.3 ± 4.3	0.006	a = b = c
SF-36					
PCS	33.0 ± 10.2	33.6 ± 11.4	38.6 ± 10.1	4.84‡	a = b, a < c
MCS	38.9 ± 8.7	42.1 ± 6.8	45.7 ± 9.0	8.99§	a = b, a < c
PSQI					
Global score	10.9 ± 4.3	8.5 ± 4.0	7.5 ± 3.7	9.77§	a > b = c
Poor sleeper (%)	90.5	71.8	47.1	9.61‡	a > b = c

Data are expressed as mean ± SD unless otherwise indicated. a, b and c indicate MDD, MnDD and SSD, respectively. * : F for continuous variables and chi square for categorical variables, † : Bonferroni post hoc comparison for continuous variables and 2 × 2 chi-square test for categorical variables, ‡ : p < 0.05, § : p < 0.001. KGDS : Korean form of Geriatric Depression Scale, MMSE-KC : Mini-Mental State Examination in the Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease assessment packet, SF-36 : Short Form 36, PCS : physical component summary, MCS : mental component summary, PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index

Table 2. Sleep quality of the subjects with major depressive disorder (MDD), minor depressive disorder (MnDD) and subsyndromal depression (SSD)

	MDD	MnDD	SSD	p value*	Post hoc [†]
Subjective sleep quality	1.7 ± 0.8	1.4 ± 0.7	1.2 ± 0.7	0.001	a = b, a > c
Sleep latency	2.1 ± 1.0	1.6 ± 1.1	1.5 ± 1.0	0.010	a = b, a > c
Sleep duration	1.8 ± 1.2	1.6 ± 1.2	1.3 ± 1.2	0.037	a = b, a > c
Habitual sleep efficiency	1.2 ± 1.3	0.9 ± 1.1	0.8 ± 1.1	0.456	a = b = c
Sleep disturbance	2.0 ± 0.7	1.6 ± 0.6	1.4 ± 0.6	< 0.0001	a > b = c
Use of sleeping medication	0.9 ± 1.3	0.5 ± 1.0	0.8 ± 1.2	0.441	a = b = c
Daytime dysfunction	1.2 ± 1.0	0.9 ± 0.9	0.6 ± 0.7	0.002	a = b, a > c

Data are expressed as mean ± SD. a, b and c indicate MDD, MnDD and SSD, respectively. * : ANOVA, † : Bonferroni post hoc comparison

Table 3. Comparison of clinical characteristics between good sleepers and poor sleepers in subjects with late life depression

	Good sleeper (n = 43)	Poor sleeper* (n = 116)	Statistics [†]
Frequency (%)	27.0	73.0	
Age (mean ± SD, years)	72.1 ± 6.4	71.9 ± 6.3	0.043
Education (years)	6.5 ± 5.3	5.4 ± 5.0	1.45
Gender (women, %)	59.6	79.2	6.42 [‡]
KGDS (mean ± SD)	16.5 ± 5.9	20.5 ± 5.7	14.21 [‡]
MMSE-KC (mean ± SD)	22.9 ± 4.0	22.3 ± 4.4	0.47
PSQI global score (mean ± SD)	3.9 ± 1.2	10.5 ± 3.4	145.34 [§]

* : score ≥ 6 on Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) global score, † : F for continuous variables and chi square for categorical variables, ‡ : p < 0.05, § : p < 0.001. KGDS : Korean form of Geriatric Depression Scale, MMSE-KC : Mini-Mental State Examination in the Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease assessment packet

Table 4. Multivariate logistic analysis of factors associated with poor sleepers in the depressed patients

Factors	OR (95% CI)	p value
Age (years)	1.02 (0.95–1.10)	0.586
Female	2.83 (1.20–6.67)	0.017
Education (years)	1.03 (0.93–1.14)	0.103
KGDS	1.13 (1.05–1.21)	0.001
MMSE-KC	1.01 (0.89–1.14)	0.902

KGDS : Korean form of Geriatric Depression Scale, MMSE-KC : Mini-Mental State Examination in the Korean version of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease assessment packet, OR : odds ratio, CI : confidence interval

수별로는 주요우울장애군에서 주관적인 수면의 질, 초기 불면, 수면시간, 수면 문제, 주간기능장애에서 아중후군적 우울장애군보다 유의하게 높은 점수를 보였다(Table 2).

우울장애의 수면질 저하군 임상특징

전체 우울장애 환자 159명 중 116명(73.0%)이 수면질 저하군에 속하였고, 수면질 저하군과 수면질 양호군 간의 연령, 교육수준, 간이정신상태검사 점수의 차이는 관찰되지 않았다. 수면질 저하군의 여성의 비율 79.2%로 수면질 양호군의 59.6%보다 유의미하게 높은 수준을 보였다(p < 0.05, chi-square test). KGDS 점수는 수면질 저하군이 20.5 ± 5.7점으로 수면질 양호군의 16.5 ± 5.9점보다 유의하게 높은 점수를 보였다(p < 0.05, ANOVA). PSQI의 총점은 당연히 수면질

저하군이 10.5 ± 3.4점으로 수면질 양호군의 3.9 ± 3.4점에 비해 높은 점수를 보였다(p < 0.001, ANOVA)(Table 3).

수면질 저하 여부를 종속변수로 연령, 성별, 교육, KGDS 점수, MMSE-KC를 독립변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 하였을 때, 여성[OR = 2.83, 95% confidence interval(이하 CI) = 1.20–6.67]과 KGDS 점수(OR = 1.13, 95% CI = 1.05–1.21)가 수면질 저하와 유의하게 연관이 있었다(Table 4).

우울장애의 수면질 저하군의 삶의 질

삶의 질의 측면에서, 수면질 저하군이 수면질 양호군보다 정신건강의 질이 저하된 소견을 보였으나(p < 0.05, ANCOVA) 신체건강의 질은 양 군 간의 차이가 없었다(p = 0.780, ANCOVA). 수면질 저하군에서 활력(Vitality), 정신 건강(Mental Health), 정신요인 요약치(Mental component summary) 항목에서 수면질 양호군보다는 낮은 점수를 보였고, 신체적 삶의 질과 연관성이 높은 항목인 신체적 기능(Physical functioning), 신체적 역할 제한(Role limitation-physical), 통증(Bodily pain), 일반 건강(General health) 항목에서는 양 군 간은 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 5).

고 찰

전체 159명의 우울증 환자 중에서 수면질 저하군은 주요우

Table 5. Comparison of quality of life between good sleepers and poor sleepers

	Good sleeper	Poor sleeper*	p value [†]
Physical function	56.9 ± 27.4	47.9 ± 27.6	0.789
Role limitation-physical	69.9 ± 29.0	57.0 ± 29.0	0.326
Bodily pain	59.5 ± 27.1	46.0 ± 30.9	0.393
General health	32.1 ± 16.8	24.8 ± 15.8	0.650
Vitality	47.3 ± 18.7	32.7 ± 16.9	0.023
Social function	79.1 ± 25.8	66.1 ± 27.8	0.129
Role of limitation-emotion	79.8 ± 26.3	67.4 ± 29.2	0.266
Mental health	60.0 ± 19.8	46.0 ± 14.9	0.016
Physical component summary	38.3 ± 10.6	34.9 ± 10.8	0.780
Mental component summary	47.9 ± 8.7	41.3 ± 7.7	0.008

Data are expressed as mean ± SD. * : score ≥ 6 on Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) global score, † : ANCOVA adjusted for age, gender, education and KGDS score

울장애군에서 90.5%, 경도우울장애군에서 71.8%, 아중후군적 우울장애군에서 47.1%, 전체 우울증군의 73.0%였다. 본 연구의 주요우울장애군과 경도우울장애군에서 수면질 저하군의 비율은 이전 지역사회 노인의 수면질 저하군의 유병률인 41.5~47.1%²⁵⁾보다 약 2배 정도의 높은 비율을 보였고, 아중후군적 우울장애군에서는 지역사회 노인군과 비슷한 비율을 보여, 우울증의 심각도가 경도 우울장애 이상의 경우에서만 수면의 질의 유의한 저하를 보였다.

본 연구에서는 우울증군의 범위를 아중후군 우울증군까지 확대하였는데, 이는 최근 아중후군적 우울증은 유병률이 높고, 노인의 장애에 대한 중요한 기여 인자로 작용한다는 인식이 증가하면서 그 임상적 중요성이 점점 커지고 있기 때문이다.²⁶⁾ 아중후군적 우울증은 유병률 연구가 소수에 불과한데, 아중후군적 우울증의 유병률은 17~33%로 주요우울장애 4~7%, 경도우울장애 10~15%와 비교하여 상대적으로 높았고,²⁷⁾ 지역사회 거주 노인 집단에서는 아중후군적 우울증이 30%에 이른다는 보고도 있다.²⁶⁾ 또한, 아중후군적 우울증은 자살 위험의 증가, 삶의 질 저하, 사회적 서비스의 과도한 이용, 장애에 대한 사회경제적 비용 증가의 이유로 그 진단과 치료의 중요성이 강조되고 있다.²⁸⁾

주관적 수면의 질(Subjective sleep quality), 초기 불면(Sleep latency), 수면 시간(Sleep duration), 수면방해(Sleep disturbance), 주간 기능장애(Daytime dysfunction)의 5개의 PSQI 세부 영역 점수와 PSQI 총점에서 주요우울장애군은 경도우울장애 또는 아중후군적 우울장애군에 비해서 유의하게 높은 점수를 보였다. 수면의 질을 연속 변수를 이용하여 평가할 때도 주요우울장애군은 가장 낮은 수면의 질을 보였다. 우울증의 심각도가 심해질수록 주관적 수면의 질이 저하되는 양상을 확인할 수 있었다. 이는 임상적으로 주관적 수면의 질에 대한 양적, 질적 평가는 우울증의 심각도를 평가하는 중요한 척도로 이용될 수 있음을 시사한다.

이전의 정상 대조군과 비교해서¹⁹⁾ 본 연구에서 삶의 질을 평가하는 SF-36의 8개의 소항목, MCS, PCS 점수 저하가 뚜렷하였고, 우울증의 심각도와 삶의 질의 저하는 단계적인 연관(graded association)이 있었고, 이는 이전의 연구결과와는 일치하는 하는 소견이었다.¹⁹⁾

본 연구에서 수면질 저하군은 여성, KGDS 점수와 연관이 있었고, 연령, 교육수준, 전반적 인지기능과는 연관이 없었다. 본 연구 결과와는 반대로 이전의 지역사회 거주자를 대상으로 한 연구들에서는 연령이 수면질 저하군과 연관이 있음을 비교적 일관되게 보여주는데,⁶⁻⁸⁾²⁵⁾ 본 연구에서 연령이 수면질 저하와 연관이 없게 나온 이유는 본 연구의 대상자가 임상에서 모집한 우울증 환자군이라서 대상자의 연령이 대부분 70세 전후로 집중적으로 분포하기 때문으로 생각된다.

여성이 수면질 저하의 관계는 연관이 있다는 연구와⁷⁾²⁹⁾ 연관이 없다는 연구가⁸⁾¹⁶⁾²⁵⁾ 모두 존재하여 일관되지 않다. 여성이 수면의 질 저하와 연관이 없다는 연구들도 단변량 분석에서는 성별에 따라 수면의 질의 차이가 있었지만, 여러 혼란 변수를 통제할 때 여성이 수면질 저하군의 위험요인으로 작용하지는 않았다. 본 연구와 마찬가지로 이전의 연구에서도 우울척도의 점수와 수면질 저하와는 비교적 일관되게 연관성이 있었다.⁸⁾³⁰⁾³¹⁾

삶의 질의 측면에서, 수면질 저하군이 수면질 양호군보다 정신건강의 질이 저하된 소견을 보였으나, 신체건강의 질은 양군 간의 차이가 없었다. 삶의 질에 영향을 미치는 나이, 성별, 교육수준, 우울증의 심각도 등의 혼란변수를 통제하고도 수면질의 저하는 삶의 질에 유의미하게 부정적인 영향을 주고 있었다.⁴⁾⁵⁾⁸⁾¹⁸⁾ Wong과 Fielding⁸⁾의 연구는 본 연구와 마찬가지로 수면의 질 저하가 신체건강의 질은 영향을 주지 않고 정신건강의 질만 유의미하게 저하되는 소견을 보였다. 이러한 결과는 수면의 질저하가 삶의 질에 영향을 주는 경로가 신체적인 측면보다 심리적인 측면으로 작용한다는 것을 의미한다.

본 연구의 장점은 주요우울장애, 경도인지장애 뿐만 아니라 역치 이하의 아증후군적 우울장애까지 수면의 질과 삶의 질 영역에 대해 비교 평가하였다. 이전의 역치 이하의 우울증에 관한 연구에서는 대부분 설문지로 평가하거나,³²⁻³⁶⁾ 전문가가 아닌 숙련되지 못한 면담자에 의해 구조화된 면담을 통해 진행되어,³⁷⁻⁴²⁾ 주요우울장애의 부분 관해, 기분부전장애 또는 적응장애를 역치하 우울증과 감별하는 데 어려움이 있었다.⁴³⁾ 본 연구는 정신과의사에 의해 구조화된 면담을 통해 진행되었고, 훈련된 전문 연구원에 의해 각종 평가가 시행되어 진단의 정확성에 대한 문제를 해결하였다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구에 사용한 아증후군적 우울장애의 진단기준이 비록 이전 진단기준의 단점을 보완한 기준이지만, 아직은 이 기준에 대한 타당도 연구가 이루어지지 않은 상태로 이에 대한 후후 연구가 필요한 것이다. 둘째, 본 연구의 대상자가 외래를 방문한 우울장애 환자군으로 비우울증군의 대조군으로 없는 연구이다. 향후 연구에서 성별 분포, 연령, 교육수준이 비슷한 비우울증 대조군을 포함시킨다면 본 연구의 목적을 더 명확하게 확인할 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구는 임상에서 우울증 환자를 대상으로 한 횡적인 연구로, 본 연구의 결과를 일반화하고 인과 관계를 명확히 하기 위해서는 지역사회에서 일반 노인을 대상으로 종적 연구가 필요할 것이다.

본 연구는 노인 인구에 우울장애 환자군에서 수면의 질 저하가 70% 이상에서 호발하고, 또한 우울증의 심각도와 관련 없이 정신건강의 측면 삶의 측면을 유의하게 저하시키는 것을 확인하였다. 그러므로 임상에서 접하는 노인 우울증을 진단하고 치료할 때 동반된 수면장애에 대한 평가와 치료에 더 많은 관심과 노력이 필요할 것이다.

중심 단어: 노년기 우울증 · 수면의 질 · 삶의 질 · 수면질 저하군.

Acknowledgments

이 논문은 2011년도 제주대학교 의학전문대학원 발전기금연구비(의과학연구소 학술연구비)의 지원에 의해서 연구되었음.

Conflicts of interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1269-1276.
- 2) Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006;367:1747-1757.
- 3) Nelson JC, Clary CM, Leon AC, Schneider LS. Symptoms of late-life depression: frequency and change during treatment. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005;13:520-526.
- 4) Schubert CR, Cruickshanks KJ, Dalton DS, Klein BE, Klein R,

- Nondahl DM. Prevalence of sleep problems and quality of life in an older population. *Sleep* 2002;25:889-893.
- 5) Léger D, Scheuermaier K, Philip P, Paillard M, Guilleminault C. SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosom Med* 2001;63:49-55.
- 6) Tractenberg RE, Singer CM, Kaye JA. Characterizing sleep problems in persons with Alzheimer's disease and normal elderly. *J Sleep Res* 2006;15:97-103.
- 7) Ohayon MM, Zulley J, Guilleminault C, Smirne S, Priest RG. How age and daytime activities are related to insomnia in the general population: consequences for older people. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:360-366.
- 8) Wong WS, Fielding R. Prevalence of insomnia among Chinese adults in Hong Kong: a population-based study. *J Sleep Res* 2011;20(1 Pt 1):117-126.
- 9) Yang CK, Yoo SY, Joo YH, Hahn HM. Sleep habits and sleep disorders among the elderly between 65-84 years who are living in a part of Pusan. *Sleep Med Psychophysiol* 1997;4:66-76.
- 10) Yoon JS, Shin IS, Kim JM, Kang SA, Ha HW, Park IS, et al. Sleep patterns and problems of the Korean elderly in urban and rural areas. *Sleep Med Res* 1999;1:42-49.
- 11) Park JH, Lee JJ, Lee SB, Huh Y, Choi EA, Youn JC, et al. Prevalence of major depressive disorder and minor depressive disorder in an elderly Korean population: results from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging (KLoSHA). *J Affect Disord* 2010;125:234-240.
- 12) Bae JN, Cho MJ. Development of the Korean version of the Geriatric Depression Scale and its short form among elderly psychiatric patients. *J Psychosom Res* 2004;57:297-305.
- 13) Park JH, Kim KW, Kim MH, Kim MD, Kim BJ, Kim SK, et al. A nationwide survey on the prevalence and risk factors of late life depression in South Korea. *J Affect Disord* 2012;138:34-40.
- 14) Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. A systematic review assessing bidirectionality between sleep disturbances, anxiety, and depression. *Sleep* 2013;36:1059-1068.
- 15) Baglioni C, Riemann D. Is chronic insomnia a precursor to major depression? Epidemiological and biological findings. *Curr Psychiatry Rep* 2012;14:511-518.
- 16) Paudel M, Taylor BC, Ancoli-Israel S, Blackwell T, Maglione JE, Stone K, et al. Sleep disturbances and risk of depression in older men. *Sleep* 2013;36:1033-1040.
- 17) Cho HJ, Lavretsky H, Olmstead R, Levin MJ, Oxman MN, Irwin MR. Sleep disturbance and depression recurrence in community-dwelling older adults: a prospective study. *Am J Psychiatry* 2008;165:1543-1550.
- 18) Zammit GK, Weiner J, Damato N, Sillup GP, McMillan CA. Quality of life in people with insomnia. *Sleep* 1999;22 Suppl 2:S379-S385.
- 19) Ryu JS, Kim MD, Lee CI, Park JH. Cognitive impairment and decreased quality of life in elderly patients with subsyndromal depression. *Korean J Biol Psychiatry* 2013;20:46-54.
- 20) Yoo SW, Kim YS, Noh JS, Oh KS, Kim CH, Namkoong K, et al. Validity of Korean Version of the MINI international neuropsychiatric interview. *Anxiety Mood* 2006;2:50-55.
- 21) Lee DY, Lee JH, Ju YS, Lee KU, Kim KW, Jhoo JH, et al. The prevalence of dementia in older people in an urban population of Korea: the Seoul study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1233-1239.
- 22) Han CW, Lee EJ, Iwaya T, Kataoka H, Kohzuki M. Development of the Korean version of Short-Form 36-Item Health Survey: health related QOL of healthy elderly people and elderly patients in Korea. *Tohoku J Exp Med* 2004;203:189-194.
- 23) Nam BH. Testing the validity of the Korean SF-36 health survey [dissertation]. Seoul: Seoul University;2003.
- 24) Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychi-

- atric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
- 25) **Luo J, Zhu G, Zhao Q, Guo Q, Meng H, Hong Z, et al.** Prevalence and risk factors of poor sleep quality among Chinese elderly in an urban community: results from the Shanghai aging study. *PLoS One* 2013;8:e81261.
 - 26) **Mackin RS, Insel P, Aisen PS, Geda YE, Weiner MW; Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative.** Longitudinal stability of subsyndromal symptoms of depression in individuals with mild cognitive impairment: relationship to conversion to dementia after 3 years. *Int J Geriatr Psychiatry* 2012;27:355-363.
 - 27) **Park JH, Kim KW.** Subsyndromal depression. *Korean J Biol Psychiatry* 2011;18:210-216.
 - 28) **Chuan SK, Kumar R, Matthew N, Heok KE, Pin NT.** Subsyndromal depression in old age: clinical significance and impact in a multi-ethnic community sample of elderly Singaporeans. *Int Psychogeriatr* 2008;20:188-200.
 - 29) **Reyner LA, Horne JA, Reyner A.** Gender- and age-related differences in sleep determined by home-recorded sleep logs and actimetry from 400 adults. *Sleep* 1995;18:127-134.
 - 30) **Roberts RE, Shema SJ, Kaplan GA, Strawbridge WJ.** Sleep complaints and depression in an aging cohort: A prospective perspective. *Am J Psychiatry* 2000;157:81-88.
 - 31) **Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ.** Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. *Am J Epidemiol* 1997;146:105-114.
 - 32) **Coulehan JL, Schulberg HC, Block MR, Janosky JE, Arena VC.** Depressive symptomatology and medical co-morbidity in a primary care clinic. *Int J Psychiatry Med* 1990;20:335-347.
 - 33) **Froom J, Aoyama H, Hermoni D, Mino Y, Galambos N.** Depressive disorders in three primary care populations: United States, Israel, Japan. *Fam Pract* 1995;12:274-278.
 - 34) **Jaffe A, Froom J, Galambos N.** Minor depression and functional impairment. *Arch Fam Med* 1994;3:1081-1086.
 - 35) **Mino Y, Aoyama H, Froom J.** Depressive disorders in Japanese primary care patients. *Fam Pract* 1994;11:363-367.
 - 36) **Tollefson GD, Souetre E, Thomander L, Potvin JH.** Comorbid anxious signs and symptoms in major depression: impact on functional work capacity and comparative treatment outcomes. *Int Clin Psychopharmacol* 1993;8:281-293.
 - 37) **Judd LL, Rapaport MH, Paulus MP, Brown JL.** Subsyndromal symptomatic depression: a new mood disorder? *J Clin Psychiatry* 1994;55 Suppl:18-28.
 - 38) **Judd LL, Akiskal HS, Paulus MP.** The role and clinical significance of subsyndromal depressive symptoms (SSD) in unipolar major depressive disorder. *J Affect Disord* 1997;45:5-17; discussion 17-18.
 - 39) **Broadhead WE, Blazer DG, George LK, Tse CK.** Depression, disability days, and days lost from work in a prospective epidemiologic survey. *JAMA* 1990;264:2524-2528.
 - 40) **Fekadu A, O'Donovan MC, Alem A, Kebede D, Church S, Johns L, et al.** Validity of the concept of minor depression in a developing country setting. *J Nerv Ment Dis* 2008;196:22-28.
 - 41) **Hance M, Carney RM, Freedland KE, Skala J.** Depression in patients with coronary heart disease. A 12-month follow-up. *Gen Hosp Psychiatry* 1996;18:61-65.
 - 42) **Weiller E, Boyer P, Lepine JP, Lecrubier Y.** Prevalence of recurrent brief depression in primary care. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1994;244:174-181.
 - 43) **Moore MT, Brown TA.** Are there meaningful differences between major depressive disorder, dysthymic disorder, and their subthreshold variants? *J Nerv Ment Dis* 2012;200:766-772.