

파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인

김동원¹ · 배은숙²

동아대학교 간호학과¹, 동의대학교 간호학과²

Factors Affecting Caregiver Burden in Caregivers of Patients with Parkinson's Disease

Kim, Dong Won¹ · Bae, Eun Sook²

¹Department of Nursing Science, Dong-A University, Busan

²Department of Nursing Science, Dong-Eui University, Busan, Korea

Purpose: Depression is a common sign of suffering among the patients with Parkinson's disease (PD). Frequent and severe neuropsychiatric symptoms lead to high levels of distress in patients and their caregivers, which results in the high levels of caregiver burden. The aim of this study was to determine the predictors of caregiver burden in caregivers of the patients with Parkinson's disease (PD). **Methods:** The study included 183 consecutive PD patients and their caregivers. Patients were assessed using the Hoehn and Yahr scale, Mini Mental State Examination (MMSE), Beck Depression Inventory (BDI), and Schwab and England Activities of Daily Living Scale. Caregivers' depressive symptoms were evaluated using the Caregiver Burden Inventor (CBI), BDI, and World Health Organization Quality of Life Scale. **Results:** All of the patients reported one or more neuropsychiatric symptoms. Patients' and caregivers' depressive symptoms, caregivers' age and education, time for caregiving, and quality of life were significantly associated with the increased caregiver burden. After controlling the level of education as a potential confounding variable, depression in both patients and caregivers, time for caregiving, and quality of life explained 45.6% of the variance in caregiver burden. **Conclusion:** Substantial attention needs to be given to the early identification of depression in PD patients and their caregivers to improve caregivers' quality of life and burden.

Key Words: Parkinson's disease, Caregivers, Depression, Quality of life, Burden

서론

1. 연구의 필요성

파킨슨병은 세계적으로 400만 명으로 추정되는 사람들에게서 발병하였고, 2030년까지 그 수는 두 배에 이를 것으로 예상된다[1]. 파킨슨병은 부양자에 대한 일상생활 의존이 특징인

진행성 신경퇴행성 장애로 파킨슨병 환자의 부양자에게 많은 부담을 갖게 한다. 부양부담은 부양자의 건강, 사회생활, 또는 경제적 상황에 영향을 주는 정도로 부양자에 의해서 경험되는 주관적 해석을 나타내는 심리사회적 개념이다[2]. 파킨슨병은 파킨슨병 환자의 부양자들에게 광범위한 부정적 영향을 미치며, 많은 요소들이 부양자 삶의 질과 부담에 상당한 관련이 있는 것으로 나타났다. 부양부담은 건강 문제, 습관의 변경, 경

주요어: 파킨슨병, 부양자, 우울, 삶의 질, 부담

Corresponding author: Bae, Eun Sook

Department of Nursing Science, Dong-Eui University, 995 Eomgwang-ro, Busanjin-gu, Busan 614-714, Korea.
Tel: +82-51-890-2861, Fax: +82-505-182-6876, E-mail: baesukkr3966@deu.ac.kr

Received: Feb 24, 2015 / **Revised:** May 11, 2015 / **Accepted:** Jun 5, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

제적 손실 및 삶의 질 악화와 같이 부양 역할에 뒤따르는 다양한 문제들과 관련된다[3]. 부양자 역할은 삶의 질 뿐 아니라 다른 요인들과 더불어 직접적이고 부정적인 결과로써 부양부담에 영향을 미치기 때문에 직접적인 부양자 결과를 평가하여 부양부담을 감소할 필요성이 제기된다.

파킨슨병 환자의 부양자들이 경험하는 부양부담은 일반적인 만성 질환 환자의 부양자보다 더 높은 것으로 보고되었으며[4], 이것은 병의 진행적이고 오랫동안 지속되는 특징으로 인하여 높은 부양부담을 경험하기 때문이었다[5]. 주부양자는 대개 가족구성원으로써[6-8] 부모, 형제, 자식 관계로 배우자(88.9%), 성인자녀(5.9%)가 많다[9]. 병의 진행에 따라 환자를 부양하는 것은 중요한 역할이지만 대부분의 파킨슨병 환자에 대한 감정적, 실제적인 부양은 배우자같은 비전문가인 부양자에 의해서 제공되고 있다[3,10]. 또한 병의 진행이나 예후가 다양해서 필요한 부양 정도가 예측불가능하기 때문에 파킨슨병 환자의 부양자가 받는 중압감은 환자의 조기 및 반복되는 입원, 시설화의 중요한 원인이 되어 부양자들은 엄청난 책임에 직면하게 되므로[11] 부양부담의 평가는 파킨슨병 환자와 부양자 모두에게 종합적인 중재 전략으로 발전할 수 있을 것이다.

기존 연구결과 파킨슨병 환자의 부양자에게 가장 문제시 되는 점은 환자의 운동성 장애가 아닌 파킨슨병으로 인한 정신 심리적 어려움이었다. 점진적, 만성적이고 심신을 악화 시키는 질환을 가진 환자를 간호한다는 것은 심리적, 신체적 건강을 악화시키는 사회적 고립을 초래하여 부양자 삶의 모든 측면에 영향을 미친다. 이처럼 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담이 환자 돌봄에 중요함에도 불구하고, 부양과 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 관한 보고서들은 매우 적으며, 부양자 안녕, 부양자 스트레스요인에 대한 정보를 언급한 관련 논문도 우리나라에서는 미흡한 실정이다.

부양부담은 부양자 연령, 부양자 성별, 건강상태, 환자의 유병 기간 등과 같이 부양 역할에 따라 다양한 문제들과 관련되며[12], 약 80% 파킨슨병 환자 부양자들은 특정 측면의 부양을 제공할 준비가 되어있다고 느끼지만, 대략 3분의 1 정도는 부양의 스트레스나 환자의 신체적 필요 정도에 대처할 준비가 되어있지 않다고 생각한다[13]. 따라서, 파킨슨병 환자 부양자들은 부양자가 아닌 사람에 비해 상당히 더 높은 우울 및 불안 장애를 가지며 거의 두 배의 비율로 정신건강문제 치료를 위한 공공의료서비스를 이용하고 있는 실정이었다[15].

부양부담의 주요 영향 요인을 살펴보면 환자 심리, 파킨슨병 환자 부양자의 심리적인 행복, 파킨슨병의 임상적 특징인

장애와 심각성(특히, Hoehn & Yahr 단계), 부양자의 건강 관련 삶의 질이었다[3]. 장애정도가 진행됨에 따라 파킨슨병 환자의 우울은 심해져 우울이 없는 환자보다 장애를 더 많이 가지게 되며 그 사실은 부양자 우울뿐 아니라 건강 관련 삶의 질에 영향을 주게 되고[16,17] 우울을 가진 부양자들은 우울이 없는 부양자들 보다 더 많은 부양부담을 가진다고 보고하였다[3,18,19]. 결국, 환자의 우울은 파킨슨병 환자 부양자 삶의 질, 신체 건강 및 부양부담에 직접적인 영향을 주어[10,16,20,21] 부양의 질을 저하시킬 수 있을 뿐 아니라 결과적으로 환자의 건강에도 영향을 미치는 좋지 않은 결과를 낳게 된다.

선행연구는 파킨슨병의 임상적 특징인 장애와 심각성이 부양부담의 영향요인으로 제시만 되어 있고, 기존 연구들이 심각한 장애를 대상으로 연구되었으며 장애가 심각하지 않은 환자를 대상으로 한 연구가 거의 미흡한 실정이었다. 따라서, 본 연구는 파킨슨병 환자가 장애 및 심각성이 적어 외래진료를 받으며 지역사회에서 거주하고 있는 이들을 대상으로 파킨슨병 환자의 부양자 부양부담에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 한다. 이것은 지역사회에서 파킨슨병 환자의 재가케어를 위한 효율적인 간호중재 방법을 모색할 뿐만 아니라 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질을 높이고 부양자를 위한 적절한 지원으로 부양부담 완화의 기초자료로 활용이 가능하기 때문이다.

2. 연구목적

본 연구는 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인들을 파악함으로써 부양부담 중재를 위한 방안을 모색하고자하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 파킨슨병 환자 우울, 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 삶의 질 및 부양부담 정도를 파악한다.
- 파킨슨병 환자 우울, 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 삶의 질 및 부양부담 정도의 상관관계를 파악한다.
- 파킨슨병 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위한 서술적 조사연구다.

2. 연구대상

본 연구는 부산광역시와 경상도에 거주하며 특발성 파킨슨병(Idiopathic Parkinson's Disease, IPD) 진단을 받고 D대학병원 파킨슨병 센터 외래로 등록된 환자와 부양자에게 2014년 7월 중순부터 8월 중순까지 설문조사를 실시하였다. 파킨슨병으로 진단 받은지 3개월 이상 경과되고 MMSE 24점 이상으로 의사소통 및 지남력이 있어 대화가 가능하며 지역사회에 거주하고 외래 통원치료가 가능한 Hoehn & Yahr 단계 0에서 3단계에 속하며(중증의 불능상태를 나타내는 4단계와 휠체어를 사용하거나 도움 없이 침상에만 있는 5단계 제외함), 주치의의 추천을 받아 연구에 동의한 환자를 대상으로 하였다. 파킨슨병 환자 부양자는 환자와 거주하고 있는 배우자나 자녀 또는 동거를 하지 않지만 환자에게 돌봄을 제공하는 자녀를 대상으로 실시하였다. Faul, Erdfelder, Lang과 Buchner [22]에 의해 개발된 G*Power 3.1 프로그램을 이용한 결과 multiple regression에서 투입변수 4개를 고려하여 유의수준 .05, 검정력 95.0%, 효과 크기 .15로 필요한 편의 표본크기는 146명으로 이에 근거하여 총 200부 설문조사를 실시하였다.

3. 연구도구

본 연구에 사용한 주요도구는 파킨슨병 환자와 부양자의 우울, 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질과 부양부담이며 환자의 질병 특성을 파악하기 위하여 파킨슨병 진행(Hoehn & Yahr stage)을 0~3단계까지 측정된 총 6가지(0, 1, 1.5, 2, 2.5, 3단계)로 독립적 생활이 불가능한 즉, 증상이 심한 4와 5 단계를 제외하였다. 파킨슨병 환자의 일상생활수행능력(Schwab & England Activities of Daily Living) 도구는 Schwab와 England에 의한 일상생활 평가표로 말하기, 글씨쓰기, 옷 입기, 넘어짐, 걷기, 파킨슨 증상과 연관된 감각증상 등 13문항으로 구성되어 일상생활수행능력을 정상에 대비한 %로 측정하는 방법이다.

1) 우울

Beck [24]이 개발한 Beck Depression Inventory (BDI)의 한국판 개발을 위해 Lee [25]가 번역한 한국판 BDI를 사용하였다. 한국판 BDI는 4점 척도로 정서적, 동기적, 인지적, 생리적 증후군 등 21개 영역을 포함하였다. 총 21문항으로 구성되며 점수는 0점에서 63점까지 나타난다. BDI의 절단점(cut-off score)은 사용자마다 다양한데 Beck [24]의 경우 정신과

환자를 대상으로 표준화 과정을 거쳐 우울의 절단점을 0~9점은 우울하지 않는 상태, 10~15점은 경한 우울, 16~23점은 중등도 우울, 24~63점은 심한 우울증으로 분류한다. 본 연구에서 환자 우울의 Cronbach's α 는 .884이고 부양자 우울은 Cronbach's α 는 .850이었다.

2) 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질

신체적, 정신적, 사회적 경험들이 자신 내에서 수립되어 형성되는 내적 개념으로 개인이 지각하는 안녕상태를 말한다. 본 연구에서 부양자 삶의 질 도구는 Min 등 [26]이 개발한 건강 관련 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도 한국판(WHOQOL-BREF)를 사용하여 측정하였다. 일반적 삶의 질 1문항, 일반적 건강상태 1문항, 신체적 차원 7문항, 심리적 차원 6문항, 환경차원 8문항, 사회차원 3문항 총 26문항으로 구성하였으며 각각 리커트 5점 척도의 형태로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 개발당시 Cronbach's α 는 .902였고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .852였다.

3) 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담

본 연구에서 파킨슨병 환자의 부양자는 환자와 거주하고 있는 배우자나 자녀 또는 동거하지 않지만 환자를 돌보고 있는 자녀로 정의하였으며 부양부담은 부양자의 건강, 사회생활, 또는 경제적 상황에 영향을 주는 정도를 말한다[2]. Novak과 Gues[27]의 CBI (Caregiver Burden Inventory)의 도구로 부양으로 인한 시간의존, 발달적, 신체적, 경제적 및 사회적 부담 5가지 하위 차원으로 구분되었으며 총 25문항 리커트 5점 척도이다. 점수가 높을수록 부양부담도 높음을 의미하며 본 연구에서 Cronbach's α 는 .888이었다.

4. 자료수집

자료수집은 부산 D대학병원 파킨슨병 센터의 외래 등록 환자를 대상으로 편의표집 방법이었다. 최근 6개월 이내 실시하여 차트에 기록된 Schwab & England Activities of Daily Living (ADL), 파킨슨병 진행단계(Hoehn & Yahr stage)와 인지기능(MMSE) 점수 24 이상의 총 200명 파킨슨병 환자와 파킨슨병 환자 부양자를 대상으로 구조화된 설문지를 사용하였다. 특발성 파킨슨병 대상자가 아니고 환자만 설문조사가 된 경우 및 부분적으로 빠진 항목이 있는 설문지를 제외한 결과 환자와 부양자 각각 183부를 최종 분석하였다. 설문조사는 면접법과 설문지에 대해 교육한 간호사 3명이 설문문항을 응

답자에게 구두로 질문하고 이에 대한 응답을 기록하는 면접타 계식 방법으로 실시하였으며 파킨슨병 환자 부양자를 동반하지 않은 환자는 동의 후에 전화를 통한 부양자 설문조사를 실시하였다.

5. 윤리적 고려

자료수집은 부산 D대학병원 기관의 임상윤리심의위원회의 승인(IRB No. 14-101)을 받은 후에 주치의의 추천을 받고 연구 목적을 설명하고 동의서에 서명한 자에 한하여 실시하였다. 연구대상자의 자발적인 연구참여 의사를 위해 참여자에게 연구의 목적, 연구참여를 통한 위험이나 혜택에 대해 상세하게 설명하였고 기재해주신 모든 정보는 연구이외의 목적으로는 이용되지 않을 것이며 기밀은 철저히 보장될 것을 약속하였다. 3년간 자료보관 후 폐기할 것이며, 연구참여자에게는 5,000원 상당의 선물을 제공하였다. 연구참여결정 이후 언제라도 연구참여를 그만 둘 수 있으며 연구와 관련하여 문의 사항이 있을 경우 연구책임자 및 연구 담당자의 연락처까지 제공하였다.

6. 자료분석

본 연구는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 파킨슨병 환자 및 부양자의 일반적 및 질병 관련 특성은 빈도 및 백분율로 환자 우울, 부양자 우울, 삶의 질 및 부양부담은 평균 및 표준편차로 분석하였다.
- 파킨슨병 부양자의 일반 및 질병 관련 특성에 따른 부양자 우울, 삶의 질 및 부양부담 차이 검증은 t-test 및 ANOVA로 확인하였으며 사후 검정은 Scheffé test를 실시하였다.
- 파킨슨병 부양자의 우울, 환자 우울, 삶의 질 및 부양부담 상관관계 분석을 위해 Pearson's correlation coefficient을 실시하였다.
- 파킨슨병 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자 환자의 성별은 여자 65.6%, 남자 34.4%로 여자

환자가 많았으며, 파킨슨병 환자 부양자의 성별은 남자 53.0%, 여자 47.0%로 남자부양자가 조금 더 많았다. 환자 평균연령은 66.1세이며, 70대 이상이 45.9%로 가장 많았고 파킨슨병 환자 부양자의 평균연령 50.21세로 또한 70대 이상이 27.9%로 가장 많은 것으로 나타났다. 환자 학력은 중졸 29.5%, 초등졸 29.0%, 고졸 21.8% 순으로 나타났다. 파킨슨병 환자 부양자의 학력은 대졸 이상 37.2%, 고졸 33.9%, 초등졸 13.6% 순으로 나타났다. 환자 소득은 50만원 이하가 43.2%로 가장 많았고 다음 251만 원 이상 17.5%였다. 파킨슨병 환자 부양자의 소득은 251만 원 이상 41.0%로 가장 많았다(Table 1).

2. 파킨슨병 환자의 질병 관련 특성

연구대상자의 질병 관련 특성 중 유병기간 37~72개월이 29.0%, 발병연령은 60대가 70.1%, 환자 간호시간 3시간 이하 58.5%가 가장 많았다, 동거유형은 배우자 56.3%로 가장 많았고 배우자와 자녀 17%, 자녀 14.2%, 독거 12.5% 순이었다. Hoehn & Yahr stage는 2단계가 38.3%로 가장 많았으며 평균은 2.41 단계이었다. Schwab & England 일상생활수행능력은 80%가 38.8%로 가장 많았고 평균은 76.33%였다(Table 2).

3. 파킨슨병 환자 우울, 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 부양자 삶의 질 및 부양부담 점수

파킨슨병 환자 부양자의 부양부담 정도는 환자 우울, 부양자 우울, 부양자 삶의 질 요인 3개 영역으로 분류하여 조사되었고 전체 부양부담의 평균은 61.32점이었다. 환자 우울의 평균은 16.52점이었으며, 파킨슨병 환자 부양자 우울 평균은 9.04점으로 나타났고 삶의 질 평균은 79.57점이었다(Table 3).

4. 일반 및 질병 관련 특성에 따른 부양자 우울, 부양자 삶의 질 및 부양부담

파킨슨병 환자 부양자의 부양부담 정도, 부양자 우울 및 부양자 삶의 질을 연구대상자들의 일반 및 질병 관련 특성에 따라 차이를 independent t-test 및 ANOVA (Scheffé 사후 검정)로 본 결과 파킨슨병 환자 부양자의 성별에 따라 파킨슨병 환자 부양자의 우울($t=1.57, p=.011$)만 유의한 차이가 있었다. 파킨슨병 환자 부양자의 연령에 따른 부양자 우울($F=6.04, p<.001$), 삶의 질($F=3.74, p=.006$), 부양부담($F=5.96, p<.001$)은 유의한 차이가 있었으며, 사후 검정결과 부양자 연령

Table 1. The General Characteristics of the Participants

Characteristics	Categories	Patient (N=183)	Caregiver (N=183)
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD
Gender	Female	120 (65.6)	86 (47.0)
	Male	63 (34.4)	97 (53.0)
Age (year)	M±SD	66.1±12.97	50.2±24.99
	< 40	0 (0.0)	24 (13.1)
	40~49	2 (1.1)	26 (14.2)
	50~59	28 (15.3)	37 (20.2)
	60~69	69 (37.7)	45 (24.6)
	≥ 70	84 (45.9)	51 (27.9)
The level of education	No schooling	11 (6.0)	4 (2.2)
	Elementary school	53 (29.0)	25 (13.6)
	Middle school	54 (29.5)	24 (13.1)
	High school	40 (21.8)	62 (33.9)
	≥ College	25 (13.7)	68 (37.2)
Average monthly income (10,000 won)	≤ 50	79 (43.2)	0 (0.0)
	51~100	26 (14.2)	39 (21.3)
	101~150	16 (8.7)	27 (14.8)
	151~200	13 (7.1)	26 (14.2)
	201~250	17 (9.3)	16 (8.7)
	≥ 251	32 (17.5)	75 (41.0)

이 40대 미만 군의 파킨슨병 환자 부양자의 우울은 파킨슨병 환자 부양자의 연령이 40대, 50대, 60대, 70대 이상 군의 우울과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.032$). 삶의 질은 파킨슨병 환자 부양자의 연령이 60대 군이 파킨슨병 환자 부양자 연령이 70대 이상, 50대, 40대, 40대 미만 군과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.002$). 부양부담은 파킨슨병 환자 부양자의 연령이 40대 미만과 40대 군이 파킨슨병 환자 부양자의 연령 50대, 70대 이상, 60대 군과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.021$).

파킨슨병 환자 부양자의 학력에 따른 부양자 우울($F=15.45$, $p<.001$), 삶의 질($F=11.92$, $p<.001$), 부양부담($F=7.78$, $p<.001$)은 유의한 차이가 있었다. 사후 검정결과 파킨슨병 환자의 부양자 학력이 대졸 이상과 고졸 군이 초등 이하와 중졸 군의 파킨슨병 환자 부양자의 우울과 차이가 있는 것으로 나타났으며($p=.029$), 삶의 질은 부양자 학력이 대졸 군과 고졸 군이 초등 이하와 중졸 군과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.032$). 부양부담은 파킨슨병 환자 부양자의 학력이 대졸 이상 군이 고졸 군과 차이가 있는 것으로 나타났으며, 파킨슨병 환자 부양자의 학력이 대졸 이상 군이 초등 이하와 중졸 군과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.007$).

간호시간에 따른 파킨슨병 환자 부양자의 우울($F=10.57$,

$p<.001$), 삶의 질($F=5.90$, $p=.001$)과 부양부담($F=11.24$, $p<.001$)은 유의한 차이가 있었다. 사후 검정결과 환자 간호시간이 3시간 미만 군 부양자 우울이 가장 낮았고 그 외 3~6시간, 7~10시간, 11시간 이상 군의 부양자 우울이 3시간 미만 군의 파킨슨병 환자 부양자의 우울과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.027$). 환자 간호시간에 따른 파킨슨병 환자의 부양자 삶의 질 정도는 유의한 차이가 없었고 환자 간호시간이 3시간 미만 군의 부양부담이 가장 낮았고 환자 간호시간이 3시간 미만 군은 7~10시간, 3~6시간, 11시간 이상 군과 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.015$). Hoehn & Yahr 단계는 파킨슨병 환자 부양자의 우울과 삶의 질, 부양부담은 유의한 차이가 없었고 Schwab & England 일상생활수행능력은 부양부담과 유의한 차이가 있었지만($F=2.59$, $p=.038$) 사후 검정결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 환자 우울, 부양자 삶의 질 및 부양부담과의 상관관계

본 연구에 참여한 대상자의 부양부담과 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 환자우울, 부양자 삶의 질, 간호시간 간의 상관관계 검정결과 부양부담은 파킨슨병 환자 부양자의 우울($r=.60$,

Table 2. The Disease-related Characteristics of the Patients (N=183)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Duration of having the illness (month)	< 12	15 (8.2)
	13~36	44 (24.0)
	37~72	53 (29.0)
	73~108	25 (13.7)
	109~144	28 (15.3)
	≥ 145	18 (9.8)
Age of onset (year)	40~49	18 (9.8)
	50~59	56 (30.6)
	60~69	58 (31.7)
	≥ 70	51 (27.9)
Caregiving time per day (hour)	< 3	107 (58.5)
	3~6	29 (15.9)
	7~10	6 (3.2)
	≥ 11	41 (22.4)
Living together with	Spouse	103 (56.3)
	Son or daughter	26 (14.2)
	No one	23 (12.5)
	Spouse and children	31 (17.0)
Hoehn & Yahr stage	M±SD	2.41±0.50
	1	4 (2.2)
	1.5	2 (1.1)
	2	70 (38.3)
	2.5	61 (33.3)
	3	46 (25.1)
SE-ADL (%)	M±SD	76.33±16.32
	≤ 60	31 (16.9)
	70	26 (14.2)
	80	71 (38.8)
	90	50 (27.3)
	100	5 (2.7)

SE-ADL=Schwab & England activities of daily living.

$p < .001$), 간호 시간($r = .39, p < .001$), 환자 우울($r = .29, p < .001$), 부양자 연령($r = .29, p < .001$)은 정적 상관관계가 있는 것으로 확인되었으며, 부양자 삶의 질($r = -.55, p < .001$)과 부적 상관관계가 있는 것으로 확인되었다.

6. 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담 정도와 관련 변인

본 연구에 참여한 대상자의 일반·질병 관련 특성과 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 환자 우울, 부양자 삶의 질 중 부양부담을 유의하게 설명하는 요인을 파악하기 위해서 다중회귀분석을 실시하였고, 다중공선성(Multicollinearity)의 검정결과 모든 변수들 간의 상관 계수가 .80이 넘지 않았으며, 공차한계(to-

Table 3. The Descriptive Statistics of the Study Variables (N=183)

Variables	M±SD	Range
Patient's depression	16.52±9.90	0~63
Caregiver's depression	9.04±7.91	0~63
Caregiver's quality of life	79.57±13.42	1~130
Caregiver burden	61.32±15.93	1~125

lerance)는 0.1 이상으로 분산확대인자(Variation Inflation Factor, VIF)가 10 이하로 다중공선성을 넘는 변인이 없어서 독립 변인들 간의 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 잔차의 가정을 충족하기 위한 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)의 가정도 만족하였다.

파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인들의 상대적 영향력을 알아보기 위해 파킨슨병 환자 부양자의 연령, 학력, 간호시간과, 환자의 우울, 부양자의 우울, 부양자의 삶의 질을 넣어 다중회귀분석을 실시한 결과 회귀모형 적합도인 F값은 18.16이며 통계적으로 유의하게 나타났다($p = .001$). 부양부담에 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 변수로 부양자 우울($\beta = .34, p < .001$), 부양자의 삶의 질($\beta = -.23, p = .002$), 환자 우울($\beta = .20, p = .003$), 간호시간($\beta = .11, p = .019$)으로 나타나 파킨슨병 환자 부양자의 우울이 높으며, 삶의 질이 낮고, 환자의 우울이 높으며, 환자 간호시간이 많을수록 부양부담이 높게 나타나는 것을 알 수 있었다. 부양부담의 설명력은 45.9%로 나타났으며 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인들의 상대적 영향력은 파킨슨병 환자 부양자의 우울이 가장 높음을 알 수 있었다(Table 5).

논 의

파킨슨병은 만성퇴행성 질환중의 하나로 다른 만성질환 부양자가 겪는 부양부담보다 높은 경험을 하고 있다는 선행연구가 보고되고 있다. 대부분의 파킨슨병 환자에 대한 감정적, 실제적 부양은 배우자나 자녀 같은 비전문 부양자에 의해서 제공되고 병이 진행됨에 따라 장기적인 스트레스를 경험하므로 삶의 질 저하 및 높은 부양부담을 겪게 된다. 따라서 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질과 부양부담에 관한 영향은 최근 관심의 대상이 되고 있는 측면이다.

본 연구결과 환자 우울점수가 16.52점인 반면에 파킨슨병

Table 4. Differences in Depression, Quality of Life and Burden by Caregiver's Characteristics (N=183)

Variables	Categories	Caregiver's depression		Caregiver's quality of life		Caregiver burden	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Caregiver gender	Female	50.07±10.09	1.57	77.86±13.76	-1.62	51.76±17.67	0.34
	Male	47.53±11.77	(.011)	81.09±13.00	(.106)	50.93±14.30	(.730)
Age (year)	< 40	5.43±7.13 ^a	6.04	87.13±10.29 ^a	3.74	43.71±12.82 ^a	5.96
	40~49	6.42±6.73 ^b	(<.001)	82.46±10.11 ^b	(.006)	44.96±13.31 ^a	(<.001)
	50~59	6.68±6.08 ^b	a < b	79.84±13.88 ^b	a > b	48.08±13.76 ^b	a < b
	60~69	12.11±7.97 ^b		75.18±12.12 ^b		58.24±16.44 ^b	
	≥ 70	11.14±8.45 ^b		78.24±12.59 ^b		54.37±16.63 ^b	
Education level	Elementary school	13.48±8.98 ^b	15.45	74.34±10.64 ^b	11.92	58.00±14.78 ^c	7.78
	Middle school	15.83±8.47 ^b	(<.001)	68.79±12.51 ^b	(<.001)	60.88±17.05 ^c	(<.001)
	High school	7.48±5.37 ^a	a < b	80.50±12.00 ^a	a > b	50.05±15.22 ^b	a < b, a < c
	College	6.22±7.09 ^a		84.76±13.25 ^a		46.25±14.43 ^a	
Caregiving time (hrs/day)	< 3	7.08±7.18 ^a	10.57	82.57±12.34	5.90	46.53±14.26 ^a	11.24
	3~6	8.03±5.64 ^b	(<.001)	79.03±12.58	(.001)	53.66±13.84 ^b	(<.001)
	7~10	11.17±7.02 ^b	a < b	74.17±10.18		52.00±9.75 ^b	a < b
	≥ 11	14.56±8.76 ^b		72.93±14.79		67.05±16.95 ^b	
H & Y stage	1	4.75±2.63	0.57	87.75±9.97	1.06	38.75±7.18	1.19
	1,5	6.50±2.12	(.679)	94.50±30.40	(.376)	57.50±30.40	(.315)
	2	8.66±6.89		79.71±13.27		51.50±16.79	
	2,5	9.93±9.28		79.03±13.74		49.69±14.20	
	3	8.93±7.84		78.72±12.76		54.02±16.58	
SE-ADL	≤ 60	10.03±8.07	0.26	77.48±12.01	1.02	59.45±19.62	2.59
	70	8.50±8.44	(.897)	83.58±15.08	(.397)	49.85±10.36	(.038)
	80	9.23±7.62		78.59±12.54		50.28±14.44	
	90	8.66±8.31		79.70±14.52		48.64±15.91	
	100	7.00±5.74		84.40±13.37		50.00±24.60	

H & Y stage=Hoehn & Yahr stage; SE-ADL=Schwab & England activities of daily living.

Table 5. Factors Affecting Caregiver Burden by Multiple Regression Analysis (N=183)

Variables	B	SE	β	t	p
Caregiver's age	0.67	0.76	.05	0.87	.385
Caregiver's education level	0.40	1.01	.03	0.39	.694
Patient's depression	0.32	0.10	.20	3.05	.003
Time for caregiving	1.35	0.85	.11	1.56	.019
Caregiver's depression	0.66	0.15	.34	4.36	<.001
Caregiver's quality of life	-0.27	0.08	-.23	-3.21	.002

R²=.486, Adjusted R²=.459, F=18.16, p<.001

부양자의 우울 점수는 9.04점으로 기존 다른 연구보다 훨씬 낮게 나타났다[3,4,9,28]. 선행연구와 비교하였을 때 본 연구의 환자 평균연령은 66세로 파킨슨병이 많이 발병하는 노인 연령층과 비슷한 결과를 보인 반면 부양자의 평균 연령은 낮고 우울 점수도 낮았다[30]. 선행연구의 부양자 우울점수가 16

점 중등도 수준인데 비하여 본 연구 부양자의 우울 점수 평균은 9점으로 낮은 이유는 환자의 질병심각성과 우울이 관련이 있는 반면 본 연구는 파킨슨병 환자 부양자의 평균 연령이 50세로 젊은 편이며 환자가 외래에서 치료를 받을 수 있을 정도로 파킨슨병 질병단계 3.0 이하, 인지기능 24 이상의 정상상태

이기 때문에 우울 점수도 낮은 것으로 볼 수 있다. 또한 부양자도 배우자(50%), 자녀(30%) 순으로 부양자 비율이 높았지만 본 연구는 배우자(56%), 배우자와 자녀(17%), 자녀(14%) 순으로 동거가 이루어지고 있었다. 이것은 파킨슨병 환자 부양자 수의 증가로 부양부담을 덜어줄 뿐 아니라 가족관계 친밀도로 인하여 우울점수도 낮아진 것으로 해석할 수 있으며 Agrawal 등의 연구도 이러한 결과를 뒷받침하였다[28]. 파킨슨병 환자 부양자의 성별도 부양자의 우울과 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났는데 이것은 여성 부양자 부양부담이 높고 우울 발생이 높은 것과 연관된 것으로 보인다.

파킨슨병 환자 부양자의 일반적 특성 중 부양자의 연령은 환자 상태가 장기화됨에 따라 연령이 높을수록 사회 및 경제적 생활의 차이로 인하여 삶의 질이 떨어지며 부양 역할에 영향을 줄 수 있기 때문에 정신건강 문제의 유병률도 훨씬 높게 나타난 Morley 등의 결과와 일치하였다[12]. 파킨슨병 환자 부양자의 우울과도 양의 상관관계($p < .001$)를 나타내어 Agrawal 등[28]과 Schrag 등[17]의 결과와 유사하여 연령이 높을수록 우울이 높기 때문에 만성질환 부양자의 정규적인 우울측정 및 그에 따른 프로그램 개발이 절실히 보여주었다. 교육수준은 대졸 및 고졸 군이 초등, 중졸 및 고졸 군보다 우울정도가 유의하게 낮게 나타났으며 양의 상관관계($p < .001$)를 나타내어 Kim 등[4] 결과와 비슷하였다. 파킨슨병 환자 부양자의 교육수준은 환자 질환에 대한 지식과 기술을 익혀서 환자 간호에 도움을 제공할 수 있는 지적 능력과 관계되며 교육수준이 높은 군이 낮은 군에 비해 대처 능력이 높다고 볼 수 있어 상태가 진전됨에 따라 다른 증상이 나타남으로 인하여 생기는 불안이나 우울도 낮을 것으로 예상된다. 간호시간 역시 부양시간이 적을수록 파킨슨병 환자 부양자의 우울이 적게 나타나 양의 상관관계를 보고한($p < .001$) 선행연구와 일치하였다[3]. 부양시간 증가 또한 부양자의 육체적, 정신적 스트레스를 증가시킴으로써 부정적인 정서를 야기하여 우울이 높아진 것으로 생각된다.

본 연구에서 환자의 우울은 파킨슨병 환자 부양자 우울과 유의한 상관관계가 있었으며($p = .017$) 이는 선행연구와 유사하였다[3,9,19,28]. 환자 질환의 진전과 더불어 파킨슨병 환자의 우울증은 부양자의 신체 및 정신 건강에도 악영향을 미쳐 파킨슨병 환자 부양자 우울의 원인이 되고 환자간호의 질뿐 아니라 시설화의 주요한 예측 요인이 되므로[19] 파킨슨병 환자와 부양자 우울의 조기진단과 치료를 위한 의료전문가의 주의 깊은 모니터링이 요구된다.

파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질은 부양자 연령에 따라 차

이가 있고 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p = -.002$). 파킨슨병 환자 부양자 연령이 60대군이 가장 낮았고 그 외 부양자 연령이 70대 이상, 50대, 40대, 40대 미만 군과 차이가 있는 것으로 나타났다($p = .002$). 파킨슨병 환자 부양자 입장에서 60대는 사회, 정신 및 경제적 능력저하로 환자 질병의 대처능력이 떨어지는 시기이며 가장 많은 스트레스를 받을 수 있는 환경이기 때문으로 생각된다. 나이가 많아질수록 삶의 질은 사회적, 개인적 활동과 정신건강에 영향을 미쳐 환자 간호 질에 영향을 주게 되므로 건강한 노후유지가 부양자에게 중요하며 파킨슨병 환자 부양자의 관심사가 되어야 한다. 또한 부양자 학력이 대졸 이상 군과 고졸 군이 삶의 질이 가장 높았고 그 외 초등 이하, 중졸 군은 낮은 것으로 나타났다. 연령과 학력차이에 따른 결과는 Kim 등의 연구와 일치하는 것으로[3] 효과적인 부양자의 삶의 질 향상은 어느 연령층이나 듣고 쉽게 이해할 수 있는 정보제공과 대화에 초점을 맞추도록 해야 한다.

파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질 또한 환자 및 부양자 우울과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타나 선행연구와 유사하였다[9,17,19,21,27]. 환자 우울은 환자 자신의 삶의 질뿐 아니라 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질에도 영향을 주고 신체건강에도 문제를 낳게 된다. 양쪽 결과를 평가해서 우울이나 스트레스를 다루고 삶의 질 향상을 목표로 유럽 7개국 다학제 컨소시엄으로 개발된 파킨슨병 환자와 부양자를 위한 PEPP (Patient Education for People with Parkinson's Disease) 프로그램의 연구결과가 확인되고[29] 있음에도 불구하고 국내에서 지지와 교육이 미치는 영향을 평가하는 연구는 여전히 상대적으로 미흡하고 그들을 돕기 위한 체계적 설계된 프로그램이 많이 수행되지 않았다[28].

부양부담은 연령에서 유의미한 차이가 있었고 양의 상관관계가 있었다($p < .001$). 나이가 많은 파킨슨병 환자 부양자들은 특히 육체적 감정적으로 굉장히 힘든 역할이라고 생각한다. 나이가 많은 파킨슨병 환자 부양자들이 더 높은 부담을 보고하였다[2]. 연구결과 파킨슨병 환자의 부양자 연령이 40대 미만과 40대 군은 50대, 70대 이상, 60대와 차이가 있는 것으로 보고되었다. 파킨슨병은 진행과 더불어 전체적인 신체기능이 황폐화되고 그에 따른 간호지식과 대처능력이 많이 요구되는 질환이므로 파킨슨병 환자 부양자의 연령이 높아지면 환자 간호 감당과 더불어 신체적, 정신적, 사회적 능력저하에 따른 부양부담은 커질 수밖에 없다.

부양부담과 관련성을 살펴보면 파킨슨병 환자 부양자의 우울은 가장 높은 영향요인($\beta = .33, p < .001$)이었으며 환자의

우울($\beta=.21, p=.003$)과도 관련되었다. 이것은 파킨슨병 환자의 우울은 낮은 환자보다 상당한 장애를 더 많이 가지며, 적어도 부분적으로는 그 사실이 파킨슨병 환자 부양자의 우울, 삶의 질 및 부양부담, 대체적인 신체 건강에도 악영향을 미치는 것으로 설명할 수 있으며 선행연구 결과와도 일치한다[10, 16, 17, 28]. 환자 우울증의 조기 진단과 치료는 파킨슨병 환자의 부양부담을 완화시키고 삶의 질을 개선해줄 수 있지만 파킨슨병 증상과 파킨슨병 환자의 우울과 감별 진단의 어려움이 있으므로 이것을 위한 도구 개발도 절실히 요구되는 상황이다.

파킨슨병 환자 부양자의 간호시간도 뚜렷한 정적관계를 나타냈으며 부양부담에 영향을 미치는 요인이었다($\beta=.10, p=.019$). 환자 간호시간이 3시간 미만군의 부양부담이 가장 낮았고 그 외 3~6시간, 7~10시간, 11시간 이상 군의 부양부담이 높은 것으로 나타났다. 이것은 파킨슨병 환자 부양자로서 보낸 시간, 매주 부양에 쓰는 시간과 상당히 연관되어 있다는 기존연구와 일치하는 것으로[9, 11]의료 전문가에 관한 주된 시사점은 부양자들이 간호계획에 포함되어야 한다는 것을 의미한다. 왜냐하면, 부양자들은 간호를 제공하는데 상당한 양의 시간과 에너지를 소비함에 따라 삶의 질이 감소되기 때문이다. 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질도 부양부담과 높은 상관관계 및 예측 요인으로($\beta=-.23, p=.002$) 파킨슨병 환자 부양자의 심리사회적 적응, 건강관련 삶의 질은 부양부담에 영향을 미치는 요인이라는 연구결과와 유사하였다[18, 19].

치매 환자 가족부양자의 부양부담 요인과 비교하면 환자부양일수, 환자의 신경행동 증상, 환자의 우울이 영향을 미치는 것으로 나타나[30] 환자의 우울만 본 연구결과와 일치하였다. 이 연구에서는 주당 환자 부양일수가 부양부담의 가장 영향요인으로 나타났으나 하루에 부양하는 시간과 주당 부양일수를 곱한 주당 총부양시간과 하루 동안 부양시간은 통계적으로 유의하지 않아 본 연구의 하루 부양시간이 영향을 미치는 것과 다른 결과였다. 주당 환자 부양일수가 총 부양시간과 관계가 있지만 주 중 총 부양시간이 길더라도 주 중에 환자를 돌보지 않는 날이 있을 수 있기 때문에 다른 부양자에게 맡기고 휴식을 취함으로써 부양부담을 덜어 줄 수 있다는 것이다. 부양부담을 줄이려면 하루 중 부양시간을 줄이는 것도 방법이 되겠지만 주간보호시설 이용, 요양보호사나 가족 중 다른 부양자에게 환자를 맡기고 부양일수를 줄이는 것도 부양부담을 줄이는 또 다른 대안이 될 것이다.

또한 파킨슨병 환자 부양자의 삶의 질을 높이고 부양부담을 줄이기 위해 요양보호사 파견, 주간보호 시설 같은 제도를 이

용함으로써 부양자의 사회활동 참여 횟수를 증가시키는 방법이 있다. 이와 다른 견해로 친구들이 방문 하거나 배우자와 같이 운동 교실에 참여와 같은 파킨슨병 환자 부양자들이 가입하는 일부 활동들은 '지지'보다 '방해'로 작용하는 어려움과 그들 삶에 미치는 영향을 고려해 볼 때, 의료전문가들이나 가족구성원에 의해 주어지는 지원 혹은 교육 프로그램을 통한 자조집단 구성이 필요할 것으로 사료된다. 이 중에서 파킨슨병 환자 부양자들이 안전하고 질병의 진전에 따라 변화하는 증상에 대한 다양한 지식과 파킨슨병 환자 부양자의 걱정을 공유하기 위한 기회를 촉진시키기 위해서 자조집단의 참여는 더 효율적 방안이다. 미미하지만 자조집단 중재 후 부양자의 우울과 부양부담의 감소를 보여준 연구결과가 있다[11]. 자조집단 구성은 파킨슨병 환자 부양자에게는 환자부양에 대한 책임감에서 벗어난 휴식을 제공할 뿐만 아니라 지식공유를 통하여 일정 수준의 간호 대처기전으로 작용하고 환자에게는 더 나은 증상 관리를 허용하게 되므로 지역사회에 거주하면서 더 효과적이고 효율적인 간호 제공을 할 수 있는 지역사회 지지 자원 획득의 기회가 될 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담 요인을 규명한 연구로 부양자의 연령, 학력에 따른 차이가 있었으며 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담에 영향을 미치는 요인은 파킨슨병 환자 및 부양자 우울, 부양자 삶의 질 정도 및 간호시간으로 45.9%의 설명력을 나타냈다. 지역사회에 거주하면서 외래진료를 받는 파킨슨병 환자의 부양자를 대상으로 조사를 하였기 때문에 Hoehn & Yahr 단계와 Schwab & England 일상생활수행능력은 관련이 없는 것으로 나타났다. 파킨슨병 환자 부양자의 부양부담을 줄이는 방안으로 환자의 조기 우울진단과 치료, 파킨슨병 환자의 우울 진단을 위한 측정도구 개발, 부양자 부양 시간 감소를 위한 간호계획 포함, 부양자 자조집단의 활성화를 통한 정보제공과 의사소통의 프로그램 등의 이용은 효율적인 대안이 될 것으로 사료된다.

본 연구는 부산과 경상도 지역에 거주하는 특발성 파킨슨병 환자와 부양자를 대상으로 이루어진 연구이기 때문에 전체로 확대 해석하는데 제한점이 있음을 밝혀둔다. 추후 파킨슨병 환자와 부양자 자조집단 형성을 통한 교육 프로그램을 통해서 그들의 심리적 문제, 삶의 질 및 부양부담의 효과성이 입증되는 연구가 이루어지기 바란다.

REFERENCES

1. Dorsey ER, Constantinescu R, Thompson JP, Biglan KM, Holloway RG, Kieburtz K, et al. Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. *Neurology*. 2007;68(5):384-6.
2. Roland K, Johnson AM, Jenkinson ME. Identifying and managing caregiver burden among spouses of individuals with Parkinson's disease. *Journal of Current Clinical Care*. 2011; 33-9.
3. Martinez-Martin P, Rodriguez-Blazquez C, Forjaz MJ. Quality of life and burden in caregivers for patients with Parkinson's disease: concepts, assessment and related factors. *Expert Review Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 2012;12: 221-30.
4. Kim KS, Choe MA, Hah YS, Yi MS, Kim BJ, Kim SR, et al. Depression and quality of life among family caregivers of patients with Parkinson's disease in South Korea. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2007;10(2):90-8.
5. Kim KS, Kim BJ, Kim KH, Choe MA, Yi MS, Hah YS, et al. Subjective and objective caregiver burden in Parkinson's disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37:242-8.
6. Chambers M, Ryan AA, Connor SL. Exploring the emotional support needs and coping strategies of family carers. *Journal of Psychiatry Mental Health Nursing*. 2001;8(2):99-106. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2850.2001.00360.x>
7. Cifu DX, Carne W, Brown R, Pegg P, Ong J, Qutubuddin A, et al. Caregiver distress in parkinsonism. *Journal of Rehabilitation Research Development*. 2006;43(4):499-508.
8. Davey C, Wiles R, Ashburn A, Murphy C. Falling in Parkinson's disease: the impact on informal caregivers. *Disability Rehabilitation*. 2004;26(23):1360-6. <http://dx.doi.org/10.1080/09638280400000195>
9. Drutyte G, Forjaz MJ, Rodriguez-Blazquez C, Martinez-Martin P, Breen KC. What impacts on the stress symptoms of Parkinson's carers? Results from the Parkinson's UK Members' Survey. *Disability and Rehabilitation*. 2014;36(3):199-204 <http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2013.782363>
10. Thommessen B, Aarsland D, Braekhus A, Oksengaard AR, Engedal K, Laake K. The psychosocial burden on spouses of the elderly with stroke, dementia and Parkinson's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2002;17:78-84. <http://dx.doi.org/10.1002/gps.524>
11. Dyck C. Who cares for the caregiver? *Parkinsonism Related Disorder*. 2009;5(3):S118-21. [http://dx.doi.org/10.1016/S1353-8020\(09\)70796-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1353-8020(09)70796-5)
12. Morley D, Dummett S, Peters M, Kelly L, Hewitson P, Dawson J, et al. Factors influencing quality of life in caregivers of people with Parkinson's disease and implications for clinical guidelines. 2012;2012:1-6. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/190901>
13. Goy ER, Carter J, Ganzini L. Neurologic disease at the end of life: caregiver description of Parkinson disease and amyotrophic lateral sclerosis. *Journal of Palliative Medicine*. 2008;11(4):548-54. <http://dx.doi.org/10.1089/jpm.2007.0258>
14. Peters M, Fitzpatrick R, Doll H, Playford D, Jenkinson C. Does self-reported well-being of patients with Parkinson's disease influence caregiver strain and quality of life? *Parkinsonism Related Disorders*. 2011;17:348-52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2011.02.009>
15. Cochrane JJ, Goering PN, Rogers JM. The mental health of informal caregivers in Ontario: an epidemiological survey. *American Journal of Public Health*. 2002;87(12):2002-7.
16. Caap-Ahlgren M, Dehlin O. Factors of importance to the caregiver burden experienced by family caregivers of Parkinson's disease patients. *Aging Clinical Experimental Research*. 2002; 14(5):370-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2004.12.005>
17. Heppes S, Berger K. The association between caregiver burden and sleep disturbances in partners of patients with Parkinson's disease. *Age and Ageing*. 2002;31(5):349-54. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/31.5.349>
18. Glozman JM. Quality of life of caregivers. *Neuropsychology Review*. 2004;14:183-96. <http://dx.doi.org/10.1007/s11065-004-8158-5>
19. Schrag A, Hovris A, Morley D, Quinn N, Jahanshahi M. Caregiver-burden in Parkinson's disease is closely associated with psychiatric symptoms, falls, and disability. *Parkinsonism Related Disorder*. 2006;12:35-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2005.06.011>
20. Aarsland D, Larsen JP, Cummins JL, Laake K. Prevalence and clinical correlates of psychotic symptoms in Parkinson disease: a community-based study. *Archives of Neurology*. 1999; 56:595-601.
21. Behari A, Srivastava AK, Pandey RM. Quality of life in patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism Related Disorder*. 2005; 11(4):221-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2004.12.005>
22. Faul F1, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41(4):1149-60.
23. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression, and mortality. *Neurology*. 1967;17:427-42.
24. Beck AT. Depression: clinical, experimental and theoretical aspects. New York: Haper & Row; 1967.
25. Lee YH. The relations between attributional style, life events, event attribution, hopelessness and depression [dissertation]. [Seoul]: Seoul National University; 1992. p. 142-50.
26. Min SK, Lee C, Kim K, Suh S, Kim DK. Development of Kore-

- an version of World Health Organization Quality of Life Scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 2000;39:571-9.
27. Novak M, Guest C. Application of a multidimensional caregiver burden inventory. Gerontologist, 1989;29:798-803.
28. Agrawal V, Goyal V, Shukla G, Behari M. Predictors of caregiver's burden of Parkinson's disease in India: experience of a tertiary care center in India. Journal of Parkinsonism & Restless Legs Syndrome, 2012;2:59-65.
<http://dx.doi.org/10.2147/JPRLS.S37448>
29. Ellgring H, Gerlich C, Macht M, Schradi M, EduPark-Konsortium. Psychosoziales training bei neurologischen erkrankungen-schwerpunkt Parkinson. Stuttgart: W. Kohlhammer; 2006.
30. Kwon OD, Kim YW, Park MY, Yi SD, Yi HA, Lee HW, et al. Factors affecting caregiver burden in family caregivers of patients with dementia. Dementia and Neurocognitive Disorders, 2013;12:107-13.
<http://dx.doi.org/10.12779/dnd.2013.12.4.107>