

# 주간호자가 인지하는 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질

강수진 · 최스미

서울대학교 간호과학연구소 연구원<sup>1</sup>, 서울대학교 간호대학 교수<sup>2</sup>

## Quality of Life in the Patients with Alzheimer's Disease and their Caregivers: Caregivers' Point of View

Kang, Su Jin, Ph.D., RN<sup>1</sup> · Choi-Kwon, Smi, Ph.D., RN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Postdoctoral Researcher, Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to explore the quality of life (QoL) in patients with Alzheimer's disease (AD) and their caregivers and its influencing factors. **Methods:** A descriptive research design was used. 211 pairs of AD patients and their caregivers were recruited from a neurology outpatient clinic of S medical center in Seoul, Korea. Caregivers completed several structured questionnaires regarding AD patients' QoL as well as their QoL, patients' behavioral and psychological symptoms, patients' activities of daily living (ADL), social support, and quality of relationship between AD patients and caregivers. Cognitive status of AD patients was assessed by the researchers using Korean Mini-Mental State Examination. **Results:** The scores of QoL were 26.91 for AD patients and 85.62 for their caregivers. In the multiple regression, factors associated with AD patients' QoL were the quality of relationship ( $\beta=.44$ ), ADL ( $\beta=-.33$ ), patient's age ( $\beta=.20$ ), caregivers' QoL ( $\beta=.20$ ), and patient's gender ( $\beta=.11$ ). Factors associated with caregivers' QoL were the quality of relationship ( $\beta=.34$ ), relationship ( $\beta=.32$ ), patient's QoL ( $\beta=.26$ ), caregivers' gender ( $\beta=.18$ ), social support ( $\beta=.12$ ), and the level of caregivers' education ( $\beta=.12$ ). **Conclusion:** To improve the QoL in AD patients and their caregivers, strategies to promote their quality of relationship are needed.

**Key Words:** Alzheimer's disease, Caregivers, Quality of life

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

인구의 급속한 고령화로 노인의 만성적인 건강문제가 대두되고 있으며, 그 중 대표적인 질환이 치매이다. 2012년 국내 65

세 이상 노인을 대상으로 조사한 결과, 치매 환자는 약 54만 명이 있으며, 2030년에는 약 127만 명, 2050년에는 약 271만 명으로 매 20년마다 약 2배씩 증가할 것으로 추정되고 있다[1].

전체 치매의 60~70%를 차지하는 퇴행성 치매인 알츠하이머병(Alzheimer's Disease, AD)은 인지기능의 저하와 이상행동 및 심리증상이 점진적이고 비가역적으로 나타난다. 이는

주요어: 알츠하이머병, 주간호자, 삶의 질

Corresponding author: Choi-Kwon, Smi

College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.  
Tel: +82-2-740-8830, Fax: +82-2-765-4103, E-mail: smi@snu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 강수진의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- The manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Seoul National University.

Received: Apr 15, 2016 / Revised: Jul 1, 2016 / Accepted: Aug 18, 2016

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.

환자에게 무력감과 의존성을 야기하여, 결국 환자의 삶의 질이 저하된다[2]. 또한 치매가 진행될수록 일상생활수행능력도 저하되어 환자에 기울이는 주간호자의 노력과 시간이 증가되고 주간호자의 삶의 질이 저하되는 것으로 보고되었다[3].

국의 선행연구에서는 환자의 삶의 질과 주간호자의 삶의 질은 서로 관련성이 있는 것으로 보고되었으나[4] 아직까지 국내에서는 두 대상자의 삶의 질을 함께 고려한 연구가 거의 없다. 하지만 우리나라의 문화적 특성상 환자와 주간호자의 삶의 질을 함께 고려하는 것은 중요하다. 이와 같은 이유는 국내 특성상 재가 치매 환자가 시설입소 환자보다 많아, 돌봄 상황에서 환자와 주간호자가 서로 지속적인 영향을 주고받기 때문이다. 2014년 서울치매관리사업 등록 치매노인 관리현황 조사에 따르면, 2007년부터 2013년까지 서울시 치매지원관리사업에 등록된 치매 환자 중 62.7%는 재가 돌봄, 19.6%는 시설입소 상태였다[5]. 따라서 환자와 주간호자의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 가족단위의 접근이 필요하다. 또한 알츠하이머병 환자와 주간호자를 분리한 단면적인 중재연구보다는 환자와 주간호자를 대상으로 한 가족중심의 통합적인 중재전략이 필요하기 때문이다[3,4]. 마지막으로 환자의 삶의 질과 주간호자의 삶의 질을 동시에 증진시키는 것이 치매 치료와 간호중재뿐만 아니라, 더 나아가 고령화 사회에 대처하는 궁극적인 목적이기 때문이다[3]. 따라서 본 연구에서 환자와 주간호자의 삶의 질을 함께 고려하고자 한다.

국의 선행연구결과, 환자와 주간호자 각각의 삶의 질 관련 변수로 환자의 인지기능[6,7], 이상행동 및 심리증상[4,8], 환자의 일상생활수행능력[4,8]과 주간호자의 나이, 주간호자의 교육정도, 경제 상태, 환자와의 관계, 동거 여부 등 인구사회학적 특성[3,4]이 보고되었다. 그러나 선행연구에서 환자와 주간호자의 삶의 질과 관련변수에 대해 일관된 결과를 보이지 않았다[3,4,6-8]. 또한 국외 선행연구결과와는 문화와 관습이 다른 우리나라 결과와 차이가 있을 수 있는데, 특히 서양에 비해 가족과의 유대관계가 강한 우리나라의 경우 가족과 환자의 관계의 질이 삶의 질에 영향을 미칠 수 있다. 국내 선행연구에서 가족유대감이 클수록 치매 환자의 삶의 질이 증진된다고 보고하였다[6]. 따라서 본 연구에서는 환자와 주간호자의 관계의 질을 평가하여 환자와 주간호자의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 조사해 보고자 한다. 또한 선행연구에서 사회적 지지 역시 삶의 질을 중재하는 완충역할을 한다고 알려져 있다[9,10]. 그러나 주간 보호시설과 지역사회 지지 부족의 우리나라 상황에서는 주간호자가 전적으로 환자를 간호하는 경우가 많아서[5] 주간호자의 사회적 지지 또한 삶의 질 관련 주요 변수로 다루어

질 필요가 있다[9,10]. 따라서 본 연구에서는 환자의 삶의 질과 주간호자의 삶의 질을 함께 조사하고, 환자와 주간호자의 일반적 특성, 환자의 인지기능, 이상행동 및 심리증상, 환자의 일상생활수행능력, 사회적 지지, 환자와 주간호자의 관계의 질과의 상관성을 확인하며, 환자와 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 규명하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 주간호자가 인지하는 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질 정도를 조사하고 각각의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 파악하고자 함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 알츠하이머병 환자와 주간호자의 일반적 특성, 환자의 인지기능, 이상행동 및 심리증상, 환자의 일상생활수행능력, 사회적 지지, 환자와 주간호자의 관계의 질 및 삶의 질 정도를 조사한다.
- 주간호자가 인지하는 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 주간호자가 인지하는 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질을 파악하고, 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질과 관련된 변수를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 2010년 8월1일부터 2010년 10월 31일까지 서울시에 위치한 일개종합병원 신경과 기억장애 클리닉을 방문한 자이다. 본 연구대상인 알츠하이머병 환자는 자료수집 기관의 신경과 전문의에 의해 National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA)[11]과 National Institute on Aging-Alzheimer's Association (NIA-AA)[12]의 진단기준에 의해 알츠하이머병에 의한 치매로 진단받은 자로, 최근 3개월간 중요한 약물 변화가 없이 증상이 안정된 상태이고, 최근 3개월간 급성 질환에 이환되지 않았으며, 본 연구에 참여하

기를 동의한 자료 정하였다. 주간호자는 주 3회 이상, 1일 2시간 이상 환자를 돌보는 가족[13]으로 의사소통과 이해능력에 장애가 없으며, 우울증과 같은 정신과적 질환 및 최근 3개월간 급성 질환에 이환되지 않으며, 본 연구에 참여하기를 동의한 자료 정하였다.

본 연구를 위해 필요한 대상자수는 G\*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 산출했으며, 다중선행회귀분석을 위한 중간수준의 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측변수 6개, 양측검정으로 설정하였을 때 필요한 최소 표본수는 146명으로 산출되었다. 본 연구에서는 탈락률 10%를 고려하여 211쌍의 알츠하이머병 환자와 주간호자를 대상으로 자료수집하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 알츠하이머병 환자의 삶의 질

알츠하이머병 환자의 삶의 질 도구는 Logsdon 등[14]이 개발한 삶의 질-알츠하이머병(Quality of Life-Alzheimer's Disease, QOL-AD)을 한국판으로 표준화한 도구[13]를 이용하였다. 이 도구는 총 13 문항으로 구성되어 있으며(1~4점 척도, 총 13~52점), 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 환자의 삶의 질을 주간호자가 대리 평가하는 설문지를 이용하였다. 주간호자가 평가하는 QOL-AD의 Cronbach's  $\alpha$ 는 국내개발 당시 .80이었고[13], 본 연구에서는 .80이었다.

#### 2) 알츠하이머병 주간호자의 삶의 질

알츠하이머병 주간호자의 삶의 질은 세계보건기구에서 작성한 도구[16]를 수정·보완한 한국판 삶의 질 간편형 척도(World Health Organization Quality of Life, WHOQOL-BREF)[16]로 평가하였다. 이 도구는 총 26문항(1~5점 척도, 총 26~130점)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 국내 개발 당시 .89였고[16], 본 연구에서는 .95였다.

#### 3) 알츠하이머병 환자의 인지기능 정도

환자의 인지기능 정도는 Mini-Mental State Examination (MMSE)[17]을 한국 노인들에게 사용할 수 있도록 수정·보완한 한국판 MMSE (Korean Mini-Mental State Examination [K-MMSE])[18]로 평가하였다. 이 도구는 점수가 높을수록 인지기능이 좋음을 의미한다(총 0~30점). 이 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 국내 개발 당시 .99였고[18], 본 연구에서는 .93이었다.

#### 4) 알츠하이머병 환자의 이상행동 및 심리증상

환자의 이상행동 및 심리증상(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia, BPSD)은 Cummings 등[19]이 개발한 이상행동 및 심리증상 평가 도구(Neuropsychiatric Inventory, NPI)를 주간호자가 작성하도록 수정·보완하여 국내에서 표준화한 도구[20]를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 12항목의 이상행동 및 심리증상에 대한 발생빈도와 증상의 심각 정도를 평가하고(총점 0~144점), 점수가 높을수록 이상행동 및 심리증상이 심함을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 국내 개발 당시 .73이었고[20], 본 연구에서는 .83이었다.

#### 5) 알츠하이머병 환자의 일상생활수행능력

본 연구에서 환자의 일상생활수행능력(Activities of Daily Living, ADL)은 일상생활-복합 척도(Seoul-Instrumental Activities of Daily Living, S-IADL)[21] 측정도구로 평가하였다. 본 도구는 15문항(0~3점 척도, 총 0~45점)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 일상생활수행능력이 낮음을 의미한다. 환자의 일상생활수행능력 평가는 주간호자가 작성하였다. 이 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 국내 개발 당시 .85였고[21], 본 연구에서는 .92였다.

#### 6) 주간호자의 사회적 지지

사회적 지지는 주간호자가 인지하는 주관적 사회적 지지를 의미하며, Sherbourne과 Stewart의 Medical outcomes Study (MOS)[22] 중 사회적 지지 척도를 국내에서 번안한 도구[23]로 평가하였다. 본 도구는 총 20문항(5점 척도, 총 20~100점)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 개발 당시 .86이었고[23], 본 연구에서는 .97이었다.

#### 7) 관계의 질

관계의 질(Quality of relationship)은 주간호자가 인지하는 환자와 주간호자간의 관계의 질로써 Archbold의 상호성 도구[24] 15문항을 국내에서 번역, 보완한 도구[25]로 평가하였다. 관계의 질은 총 15문항(4점 척도, 총 15~60점)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 관계의 질이 좋음을 의미한다. 관계의 질 척도에 포함된 항목의 예를 들면, “우리는 함께하는 순간들이 많다.”, “서로 함께 웃는 일이 많다.”, “나에게 따뜻함을 느끼게 해준다.”, “나에게 마음으로 힘을 준다.” 등이 있다. 만성질환자의 주간호자를 대상으로 한 연구에서 관계의 질의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94였고[25], 본 연구에서는 .94였다.

#### 4. 자료수집

본 연구는 S대학 기관의 임상윤리심의위원회의 승인(IRB No. 2009-38)을 받은 후, 서울시 일개 종합병원 신경과 기억장애 클리닉에서 대상자를 모집하였다. 연구자는 환자와 주간호자의 동의를 얻은 후 동의서에 서명을 받고, 동의서의 사본을 대상자에게 제공하였다.

자료수집은 연구자와 연구보조자 1인이 직접 시행하였다. 자료수집 전, 면담자간 조사방법의 일관성을 확보하기 위하여 연구자는 1인의 연구보조자에게 사전에 설문내용 및 인지검사 방법과 면담방법을 총 2회 교육하여 검사자간 오차를 최소화 하였다. 병원에 방문하는 외래 환자 중 연구에 동의한 환자와 주간호자에게만 검사일정을 예약하고 별도의 검사실에서 자료를 수집하였다. 2인의 연구자는 각각 분리된 검사실에서 환자와 주간호자에게 동시에 자료수집을 시행하여 주간호자와 환자의 독립적인 자료를 취득하였다. 환자와 주간호자의 총 자료수집 소요시간은 약 30분에서 50분 정도였다. 연구자는 환자와 대면하여 환자의 인지기능 검사도구로 객관적인 환자의 인지기능 정도를 평가하였다. 주간호자는 환자의 인구나사회학적 특성, 환자의 이상행동 및 심리증상, 환자의 일상생활수행능력, 환자의 삶의 질에 대한 설문지와 주간호자의 인구나사회학적 특성, 사회적 지지, 환자와의 관계의 질, 그리고 주간호자의 삶의 질에 대한 설문지를 작성하였다. 연구자는 알츠하이머병 주간호자에게 구조화된 설문지의 문항을 읽어주었고, 주간호자가 설문 내용에 대하여 이해하지 못하는 경우, 연구자가 문항을 구체적으로 설명해주었다.

#### 5. 윤리적 고려

연구대상자 보호를 위하여 연구를 진행하기에 앞서 S대학 기관의 임상윤리심의위원회의 승인(IRB No. 2009-38)을 받았다. 또한 해당 기관인 서울시내 일개 종합병원으로부터 연구 진행에 대한 동의를 얻은 후 연구를 진행하였다. 모든 연구대상자에게는 서면 동의서를 받은 후 연구를 진행하였다. 대상자에게 서면 동의 전 연구목적 및 대상자의 익명성과 비밀보장에 대한 내용과 설문 작성 중에도 연구참여 중단을 원하는 경우 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였다. 개인정보 및 설문 내용의 유출 방지를 위하여 설문지는 수거 즉시 연구자가 직접 데이터베이스에 입력하였고, 동의서와 설문지는 잠금장치가 있는 연구자의 개인 사무실에 보관하여 연구자 외에는 접근할 수 없도록 하였다.

#### 6. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 기술통계 분석을 적용하여 모든 자료의 평균과 표준편차 및 빈도와 백분율을 구하였다.
- 환자와 주간호자의 일반적인 특성 및 관련변수와 환자의 삶의 질의 관계는 t-test와 Pearson's correlation으로 분석하였다.
- 환자 및 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 확인하기 위하여, 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 다중회귀분석을 위해 불연속변수인 환자와 주간호자의 성별, 환자와의 관계, 환자와 동거상태, 주간호자의 직업유무는 더미변수로 전환하였다. 독립변수간의 다중공선성 여부를 확인하기 위하여 허용도, 분산팽창지수, Durbin-Watson test를 실시하였다.

### 연구 결과

#### 1. 알츠하이머병 환자와 주간호자의 일반적인 특성

연구기간 동안 연구기관에 방문한 총 치매 환자 1,594명 중 대상자 선정기준에 부합하고 최종적으로 연구참여에 동의한 211쌍의 알츠하이머병 환자와 주간호자가 본 연구에 참여하였다. 알츠하이머병 환자 중 남성은 67명(31.8%)이었고, 여성은 144명(68.2%)이었다. 평균 연령은  $74.47 \pm 8.95$ 세이며, 평균 학력은  $9.77 \pm 5.40$ 년이었다. 주간호자 중 남성은 82명(38.9%)이었고, 여성은 129명(61.1%)이었다. 평균 연령은  $58.93 \pm 14.31$ 세이며, 평균 학력은  $13.47 \pm 3.42$ 년이었다. 주간호자 102명(48.3%)은 직업이 있는 상태였으며, 109명(51.4%)은 직업이 없었다. 주간호자의 97명(46.0%)은 배우자, 114명(54.0%)은 자녀였으며, 주간호자 중 172명(81.5%)은 환자와 동거하였고, 동거하지 않는 주간호자는 39명(18.5%)이었다. 주간호자가 환자를 돌본 기간은 평균  $6.17 \pm 3.16$ 년이었다(Table 1).

#### 2. 환자와 주간호자의 삶의 질과 관련변수

환자의 삶의 질 정도는 평균  $26.91 \pm 6.05$ 점이었으며, 주간호자의 삶의 질 정도는 평균  $85.62 \pm 15.68$ 점이었다. 환자의 인지기능 정도는 평균  $15.98 \pm 7.70$ 점, 환자의 이상행동 및 심리증상은 평균  $21.88 \pm 23.43$ 점, 환자의 일상생활수행능력은 평균



26.06±13.48점이었다(Table 2). 주간호자의 사회적 지지는 평균 45.42±15.95점, 환자와 주간호자의 관계의 질 정도는 평균 36.15±9.10점이었다(Table 1).

환자의 삶의 질 관련변수 분석결과, 알츠하이머병 환자의 삶의 질은 환자의 교육정도( $r=.16, p=.018$ ), 환자의 인지기능( $r=$

.47,  $p<.001$ ), 이상행동 및 심리증상( $r=-.46, p<.001$ ), 일상생활 수행능력( $r=-.59, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 환자의 삶의 질은 주간호자의 교육정도( $r=.18, p=.007$ ), 돌봄 기간( $r=-.19, p=.005$ ), 주간호자의 사회적 지지( $r=.27, p<.001$ ) 및 환자와 주간호자의 관계

**Table 1.** General and Clinical Characteristics of the Patients with Alzheimer's Disease and their Caregivers (N=422)

Characteristics		Categories	n (%)	M±SD
Patients (n=211)	Gender	Male	67 (31.8)	74.47±8.95
		Female	144 (68.2)	
	Age (year)	< 65	33 (15.6)	
		65~69	25 (11.8)	
		70~79	84 (39.8)	
		≥ 80	69 (32.7)	
	Education (year)	None	39 (18.5)	
		≤ Elementary school	41 (19.4)	
		≤ Junior high school	22 (10.4)	
		≤ High school	60 (28.4)	
		University or above	49 (23.3)	
	K-MMSE			15.98±7.70
	NPI			21.88±23.43
	S-IADL			26.06±13.48
	Quality of life			26.91±6.05
Caregivers (n=211)	Gender	Male	82 (38.9)	58.93±14.31
		Female	129 (61.1)	
	Age (year)	≤ 40	18 (8.5)	
		41~50	52 (24.6)	
		51~60	53 (25.1)	
		≥ 61	88 (41.7)	
	Education (year)	None	3 (1.4)	
		≤ Elementary school	11 (5.2)	
		≤ Junior High school	21 (10.0)	
		≤ High school	57 (27.0)	
		University or above	119 (56.4)	
	Job status	Employed	102 (48.3)	
		Unemployed	109 (51.7)	
	Relationship to patient	Spouse	97 (46.0)	
		Children	114 (54.0)	
	Living with patient	Yes	172 (81.5)	
		No	39 (18.5)	
	Duration of caregiving (year)	≤ 5	101 (47.9)	
		6~10	90 (42.7)	
		11~20	20 (9.5)	
	Social support			45.42±15.95
	Quality of relationship			36.15±9.10
	Quality of life			85.62±15.68

K-MMSE=Korean mini-mental state examination, NPI=neuropsychiatric inventory, S-IADL=Seoul-instrumental activities of daily living

의 질( $r=.70, p<.001$ ), 그리고 주간호자의 삶의 질( $r=.57, p<.001$ )과 상관관계가 있었다. 그러나 환자의 삶의 질은 환자의 성별, 환자의 나이, 주간호자의 성별, 주간호자의 나이, 주간호자의 직업유무, 가족관계, 동거상태와는 통계적으로 유의한 관련성이 없었다(Table 2).

주간호자의 삶의 질 관련변수 분석결과, 알츠하이머병 주간호자의 삶의 질은 환자의 인지기능( $r=.57, p<.001$ ), 환자의 이상행동 및 심리증상( $r=-.26, p<.001$ ), 환자의 일상생활수행능력( $r=-.33, p<.001$ )과 환자의 삶의 질( $r=.57, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다. 또한 주간호자의 삶의 질은 주간호자의 성별( $t=2.98, p=.003$ ), 주간호자의 나이( $r=-.31, p<.001$ ), 주간호자의 교육정도( $r=.43, p<.001$ ), 주간호자의 직업유무( $t=4.17, p<.001$ ), 가족관계( $t=-5.56, p<.001$ ), 환자와 동거 여부( $t=-5.13, p<.001$ ), 주간호자의 사회적 지지( $r=$

$.37, p<.001$ ) 및 환자와 주간호자의 관계의 질( $r=.61, p<.001$ )과 통계적으로 유의한 관련성이 있었다. 그러나 주간호자의 삶의 질은 환자의 성별, 환자의 나이, 환자의 교육정도, 돌본 기간과 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다(Table 2).

### 3. 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수

알츠하이머병 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 조사하기 위하여, 단변량 분석 결과에서 환자의 삶의 질과 유의한 환자 측 변수(환자의 교육정도, 환자의 인지기능정도, 환자의 이상행동 및 심리증상, 환자의 일상생활수행능력)와 주간호자 측 변수(주간호자의 교육정도, 돌본 기간, 주간호자의 사회적 지지정도, 환자와의 관계의 질, 주간호자의 삶의 질)를 독립변

**Table 2.** Influencing Factors on Quality of Life of Patients with Alzheimer's Disease and Their Caregivers (N=422)

Variables	Characteristics	Categories	Patient's QoL (n=211)			Caregivers' QoL (n=211)		
			M±SD	t or r	p	M±SD	t or r	p
Patients' characteristics	Gender	Male	27.92±6.33	1.66	.097	86.37±17.18	-1.56	.082
		Female	26.43±5.88			87.59±14.57		
	Age (year)			.14	.100		.25	.079
	Education level (year)			.16	.018		.01	.990
	K-MMSE			.47	<.001		.57	<.001
	NPI			-.46	<.001		-.26	<.001
	S-IADL			-.59	<.001		-.33	<.001
	Patient's QoL			-	-		.57	<.001
Caregivers' characteristic	Gender	Male	27.37±5.77	0.89	.372	89.58±15.35	2.98	.003
		Female	26.61±6.22			83.10±15.42		
	Age (year)			-.03	.665		-.31	<.001
	Education level (year)			.18	.007		.43	<.001
	Job status	Employed	27.75±5.91	1.97	.052	90.08±14.09	4.17	<.001
		Unemployed	26.11±6.10			81.44±16.02		
	Relationship	Spouse	26.60±6.10	-0.42	.505	79.73±15.85	-5.56	<.001
		Children	27.16±6.02			96.89±8.83		
	Living with patient	Yes	26.39±6.15	-2.63	.090	83.12±15.78	-5.13	<.001
		No	29.17±5.06			96.61±9.28		
	Duration of caregiving (year)			-.19	.005		-.10	.136
	Social support			.27	<.001		.37	<.001
	Quality of relationship			.70	<.001		.61	<.001
	Caregivers' QoL			.57	<.001		-	-

K-MMSE=Korean mini-mental state examination, NPI=neuropsychiatric inventory, QoL=quality of life, S-IADL=Seoul-instrumental activities of daily living.

수로 하고, 환자와 주간호자의 성별 및 연령을 통제변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 알츠하이머병 환자의 삶의 질 모형에 포함된 변수의 다중공선성의 검정결과, 허용도는 .53~.88로 .1보다 크고, 분산확대인자는 1.09~1.86으로 10보다 작으므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 또한 Durbin-Watson통계량이 2.09로 2에 수렴되어 자기상관이 없었다.

다중회귀분석 결과, 알츠하이머병 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수는, 설명력이 높은 순서대로, 주간호자와의 관계의 질( $\beta=.44, p<.001$ ), 환자의 일상생활수행능력( $\beta=-.33, p<.001$ ), 환자의 나이( $\beta=.20, p=.015$ ), 주간호자의 삶의 질( $\beta=.20, p<.001$ ), 그리고 환자의 성별 중 남성( $\beta=.11, p=.008$ )으로 확인되었다. 유의한 관련변수를 포함한 알츠하이머병 환자의 삶의 질 모형의 설명력은 64.8%였으며, 통계적으로 적합하였다( $F=78.42, p<.001$ )(Table 3).

알츠하이머병 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 조사하기 위하여, 환자와 주간호자의 성별 및 연령은 통제변수로, 단변량 분석 결과, 주간호자의 삶의 질과 유의한 환자 측 변수(환자의 인지기능 정도, 이상행동 및 심리증상, 일상생활수행능력, 환자의 삶의 질)와 주간호자 측 변수(주간호자의 교육정도, 주간호자의 직업유무, 환자와의 관계, 동거상태, 주간호자의 사회적 지지, 환자와의 관계의 질)를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 알츠하이머병 주간호자의 삶의 질 모형에 포함된 변수의 다중공선성의 검정결과, 허용도는 .42~.82로 .1보다 크고, 분산확대인자는 1.20~2.35로 10보다 작으므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 또한 Durbin-Watson통계량이 1.84로 2에 수렴되어 자기상관이 없었다.

다중회귀 분석 결과 주간호자의 삶의 질 관련 변수는 환자와

의 관계의 질( $\beta=.34, p<.001$ ), 주간호자가 자녀인 경우( $\beta=.32, p<.001$ ), 환자의 삶의 질( $\beta=.26, p<.001$ ), 주간호자가 남성인 경우( $\beta=.18, p<.001$ ), 주간호자의 사회적 지지( $\beta=.12, p=.014$ ), 그리고 주간호자의 교육정도( $\beta=.12, p=.038$ )로 확인되었다. 유의한 관련변수를 포함한 알츠하이머병 주간호자의 삶의 질 모형의 설명력은 54.7%였으며, 통계적으로 적합하였다( $F=51.74, p<.001$ )(Table 3).

## 논 의

본 연구는 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질과 관련 변수를 파악하기 위하여 시행되었다. 본 연구는 외국과 사회문화적 특성이 다른 우리나라에서 주간호자와 환자의 삶의 질을 통합적으로 조사하였고, 또한 주간호자와 환자의 관계의 질을 포함하여 알츠하이머병 환자와 주간호자의 삶의 질 관련 변수를 규명하였다는 점에 의의가 있다.

본 연구결과, 주간호자가 평가한 알츠하이머병 환자의 삶의 질은 총 26.91점으로, 동일한 도구로 알츠하이머병 환자의 삶의 질을 주간호자가 보고한 국내 선행연구결과와 유사하였으나[13], 국외 선행연구결과보다 그 정도가 낮았다[4,8]. 본 연구에서 주간호자가 평가한 환자의 삶의 질 점수가 국외 선행연구결과보다 낮은 것은 여러 가지 이유에 기인할 수 있다. 첫째, 연구대상자의 인지기능의 차이에 기인할 수 있다. 본 연구에서 환자의 인지기능이 선행연구[4,8]보다 낮았으며, 낮은 인지기능은 낮은 삶의 질과 관련이 있는 것으로 보고되었기 때문이다[4,8]. 둘째, 본 연구대상자의 삶의 질이 낮은 것은 국외에 비해 우리나라는 치매 환자의 삶의 질 향상을 위한 사회적 대응이 미

**Table 3.** Predictors of Quality of Life in Patients with Alzheimer's Disease and Their Caregivers

(N=422)

Variables	B	SE B	$\beta$	t	p	Adj. R <sup>2</sup>	F	p
Factors of patient's quality of life	(Constant)	7.49	2.68	2.79	.006	.648	78.42	<.001
	Quality of relationship	0.29	0.03	.44	7.98	<.001		
	S-IADL	-0.14	0.02	-.33	-7.27	<.001		
	Patient's age	0.07	0.02	.20	2.45	.015		
	Caregivers' quality of life	0.07	0.02	.20	3.72	<.001		
	Patient's gender (reference=male)	1.51	0.56	.11	2.69	.008		
Factors of caregivers' quality of life	(Constant)	32.14	3.62	8.94	<.001	.547	51.73	<.001
	Quality of relationship	10.85	1.52	.34	7.11	<.001		
	Relationship (reference=child)	0.85	0.17	.32	4.95	<.001		
	Patient's quality of life	0.45	0.12	.26	3.75	<.001		
	Caregivers' gender (reference=male)	5.79	1.62	.18	3.57	<.001		
	Social support	0.12	0.05	.12	2.47	.014		
	Caregivers' education level	0.66	0.31	.12	2.09	.038		

Adj. R<sup>2</sup>=adjusted R-squared; B=unstandardized coefficient; SE B=standard error of B;  $\beta$ =standardized coefficient; S-IADL=Seoul-instrumental activities of daily living

흡한 것과 관련이 있을 수 있다[26]. 마지막으로, 본 연구에서는 주간호자가 환자의 삶의 질을 평가하여 주간호자의 낮은 삶의 질이 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미쳤을 수 있다[14]. 본 연구결과 주간호자의 삶의 질이 선행연구에 비해 낮았고, 주간호자의 삶의 질과 환자의 삶의 질이 높은 상관관계( $r=.57, p<.001$ )가 있었기 때문에 환자의 삶의 질이 낮게 평가되었을 수 있다.

위에 기술한 것과 같이 알츠하이머병 주간호자의 삶의 질은 같은 도구를 사용하여 알츠하이머병 주간호자의 삶의 질을 측정한 국외 선행연구결과보다 낮았다[8]. 본 연구결과와 국외 선행연구의 결과와의 차이는 첫째로, 본 연구대상자의 치매 중증도 차이 때문일 수 있다[8], 선행연구에 비해 본 연구에서 알츠하이머병 환자의 인지기능이 더 낮았으며, 이상행동 및 심리증상이 더 심하였다. 둘째, 우리나라와 서양의 윤리적 규범의 차이가 낮은 주간호자의 삶의 질의 원인이 될 수 있다[4]. 우리나라는 서양과 달리 가족주의와 효를 중요한 윤리적 규범으로 인식하여, 지지체계의 도움을 먼저 구하기보다는 가족 주간호자가 돌봄을 전담하려는 경향이 있다. 이러한 사회적 지지가 부족한 주간호자는 과도한 부담감으로 인하여 삶의 질이 저하될 수 있다. 마지막으로 국내 주간호자가 사용할 수 있는 사회적 지지망, 지역사회 자원이 제한된 것과도 관련이 있을 수 있다[26]. 본 연구결과 낮은 사회적 지지가 주간호자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구자의 주장을 뒷받침 한다. 최근 우리나라도 노인 주간 보호소를 활용하는 가족이 늘고 있으나 아직까지도 가족 의존적 복지체계가 유지되는 경우가 많아[5] 추후 지역사회 자원을 활용하고 복지 서비스 이용을 활성화하는 전략이 필요한 것으로 보인다.

본 연구결과, 환자와 주간호자의 관계의 질이 알츠하이머병 환자와 주간호자의 각각의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 주된 변수로 나타났다. 본 연구결과는 치매 환자와 주간호자의 관계의 질이 좋을수록 치매 환자의 삶의 질[6]과 주간호자의 삶의 질[7]이 향상된다는 선행연구결과와 일치하였다. 또한 선행연구에서 치매 환자와 주간호자의 관계의 질은 주간호자의 우울감소, 정서적 및 신체적 건강증진[27], 부양부담감 감소[28]와 밀접한 관계가 있는 것으로 보고되었다. 본 연구에서도 관계의 질이 치매 환자와 주간호자의 삶의 질과 치매 환자의 정서적, 신체적 기능에 미치는 영향을 조사하기 위해, 관계의 질이 높은 상위 25%(54명)와 하위 25%(55명)의 환자 및 주간호자의 삶의 질과 인지기능, 이상행동 및 심리증상과 일상생활수행능력을 추가적으로 분석하였다. 분석결과, 관계의 질이 높은 그룹이 낮은 그룹에 비하여 환자( $t=4.01, p=.015$ )와 주간호자( $t=6.01, p=.002$ )의 삶의 질이 높았을 뿐만 아니라 환자의 인지

기능이 높고( $t=3.01, p=.028$ ) 이상행동 및 심리증상이 심하지 않았으며( $t=2.35, p=.037$ ), 일상생활수행능력이 높았다( $t=2.98, p=.021$ ). 추가분석 결과는 관계의 질이 환자와 주간호자의 삶의 질뿐만 아니라 환자의 인지적, 정서적, 신체적 기능에 영향을 미치는 중요한 변수임을 시사한다. 따라서 환자와 주간호자를 함께 참여하여 관계의 질을 향상시킬 수 있는 프로그램과 관계의 질 향상의 중요성을 교육하는 체계화된 프로그램 개발이 필요할 것이다.

관계의 질 이외의 변수 중 환자의 일상생활수행능력은 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수로 나타났다. 이는 일상생활수행능력이 좋을수록 환자의 삶의 질이 높다는 선행연구[4,8,14,29]와 일치하는 결과이다. 반면 환자의 인지기능, 이상행동 및 심리증상은 환자의 삶의 질에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 일상생활수행능력이 인지기능과 이상행동 및 심리증상보다 주간호자가 평가한 환자의 삶의 질에 더 큰 영향을 미치는 변수라고 보고한 선행연구와 같은 결과이다[14]. 이는 치매 환자의 특성과 관련이 있을 수 있다. 치매 환자는 인지기능 저하로 인해 병식이 없기 때문에 이상행동 등이 환자 자신의 삶의 질에 영향을 미치지 않았을 수 있다. 반면 저하된 일상생활수행능력은 환자의 일상적인 활동과 사회생활에 어려움을 유발하고 좌절감, 우울 및 스트레스를 증가시켜 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미쳤을 가능성이 있다[4]. 한편 본 연구에서는 주간호자가 환자의 삶의 질을 평가하기 때문에, 환자가 독립적인 일상생활이 어려울 경우 주간호자의 부양부담이 증가하여, 연구결과에 영향을 미쳤을 가능성도 있다. 본 연구결과를 근거로 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 환자의 일상생활수행능력을 증진시키는 중재전략이 필요할 것이다. 예를 들어, 집안에서 가능한 가사일 혹은 일상생활의 내용과 범위를 정하고 규칙적인 생활 패턴을 만드는 프로그램은 환자에게 자신감과 정서적 안정감 및 성취감을 증진시킬 수 있을 것이다.

사회적 지지가 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 이는 선행연구결과와 유사하며[26], 국내 주간호자가 사용할 수 있는 사회적 지지망, 지역사회 자원이 제한된 것과 관련이 있을 수 있다. 반면 일부 선행연구에서는 사회적 지지가 주간호자의 부양부담과 삶의 질에 영향을 미치지 않았다고 보고하였다[27]. 이와 같이 사회적 지지에 대한 연구결과가 상반된 것은, 아마도 연구마다 사회적 지지를 평가하는 측정도구와 방법이 달랐기 때문일 가능성이 있다. Zhang 등[9]의 연구에서는 본 연구의 사회적 지지 측정도구와 출처는 같지만 하부영역과 문항수가 다른 도구를 사용하였고, 이로 인해 본 연구결과와 차이가 있었을 것이다. 또 다른 이유로는 우리나라의



문화적 가치관에 기인할 수 있다. 우리나라는 서양과 달리 가족주의와 효를 중요한 윤리적 규범으로 인식하여, 지지체계의 도움을 먼저 구하기보다는 가족 주간호자가 돌봄을 전담하려는 경향이 있다. 이러한 사회적 지지가 부족한 주간호자는 과도한 부담감으로 인하여 삶의 질이 저하될 수 있다[30]. 따라서 다양한 복지시설과 공적 지지 접근성을 확대하기 위한 홍보 및 교육 강화 프로그램과 주간호자의 인적 지지체계를 확립하도록 지원들과 관계망 형성을 증진시키는 프로그램이 필요할 것이다.

또한 주간호자와 환자의 관계는 주간호자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 즉, 주간호자가 자녀인 경우, 주간호자가 배우자일 때 보다 삶의 질이 높게 나타났는데, 이는 선행연구와 일치하는 결과이다[3]. 이는 아마도 일반적으로 주간호자가 자녀인 경우, 주간호자의 연령이 낮아 주간호자가 배우자일 때 보다 건강상태가 좋은 것과도 관련이 있을 것이다. 본 연구에서는 주간호자의 건강상태를 조사하지 않아 정확히 알 수 없으나, 선행연구결과, 주간호자가 자녀일 때 인지하는 건강만족도는 주간호자가 배우자인 경우보다 높았다[10]. 또한 본 연구의 추가분석 결과, 주간호자가 자녀인 경우, 배우자일 때보다 사회적 지지가 높았는데( $t=2.08, p=.038$ ), 이를 근거로 볼 때, 주간호자가 자녀인 경우, 지지체계를 잘 이용하여 삶의 질이 좋아졌을 가능성도 있다. 마지막으로 주간호자가 자녀인 경우, 배우자일 때에 비해 돌봄 시간이 더 적은 것과도 관련이 있을 수 있다. 선행연구결과, 하루 평균 보살핌 시간과 주간호자의 삶의 질은 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다[4]. 본 연구결과를 근거로, 주간호자가 배우자인 경우, 주간호자의 삶의 질을 증진시킬 수 있는 개별화된 중재전략 개발이 필요할 것이다. 선행연구결과, 주간호자가 배우자인 경우, 고령화로 인한 신체적 건강상태 악화 및 부양부담이 증가하므로[3,10], 주간호자를 대상으로 한 건강증진 프로그램과 개별화된 부양부담 감소 프로그램을 적용하여 주간호자의 삶의 질을 증진시킬 것을 제안한다.

본 연구의 주간호자는 선행연구에 근거하여 주3회 이상, 1일 2시간 이상 환자를 돌보는 가족으로 선정되었다[13]. 한편 주간호자가 환자와 동거하지 않는 자녀인 경우, 치매증상의 변화를 지속적으로 경험하는 주간호자의 특성을 온전히 반영했다고 보기가 어려울 수 있다. 본 연구에서 18.5%의 주간호자가 환자와 동거하지 않았고, 배우자인 주간호자가 46.0%였으며, 주간호자의 47.9%가 환자를 돌본지 5년 이하인 것을 감안하면, 대상자의 인구학적 특성이 연구결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 그러나 본 연구결과, 환자와의 동거 여부와 환자와의 관계에 따른 환자의 삶의 질에는 차이가 없었다. 또한 추가

분석 결과, 환자를 돌본 기간이 5년 이하이고 동거하지 않는 주간호자가 자녀인 경우는 전 대상자의 10.9%에 불과하였으며, 돌본 기간이 5년 이하인 주간호자가 평가한 환자의 삶의 질은 환자와의 동거 여부( $t=1.64, p=.103$ )와 환자와의 관계( $t=-.27, p=.781$ )에 따라 차이가 없었다. 대상자의 특성이 연구결과의 타당도에 영향을 미쳤을 가능성은 적을 것이다. 그러나 본 연구에서 주간호자가 자녀인 경우, 발병 후에 동거하게 되었는지 여부와 같은 돌봄 상황에 대하여 구체적으로 조사하지 못하였으므로 이를 보완한 추후연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 환자의 삶의 질에 대하여 주간호자가 응답하였기 때문에 환자의 삶의 질에 대한 객관적 평가에 대한 의문이 제기될 수 있다. 이는 주간호자의 돌봄 경험과 가치관, 사회문화적 차이 등이 환자의 삶의 질에 영향을 미쳤을 가능성이 있기 때문이다. 그러나 주간호자에 의한 간접 측정방법은 인지기능이 저하된 환자가 스스로 삶의 질을 평가함으로써 발생하는 왜곡된 정보나 치매 환자의 이해능력이나 의사소통 장애로 인한 정보 누락의 가능성을 최소화할 수 있다는 장점이 있다[29]. 또한 주간호자에 의한 환자의 삶의 질에 대한 간접 측정은 치매의 중증도에 제한받지 않고도 의미있는 정보를 일관되게 얻을 수 있기 때문에 치료와 간호수행에 중요한 근거자료로 선호되는 추세이다[14]. 선행연구에 근거하여 본 연구에서 주간호자의 대리평가에 대한 장점을 수용하고 주간호자가 환자의 삶의 질을 평가하였지만, 본 연구결과는 알츠하이머병 환자의 삶의 질을 일반화하는데 제한적일 수 있다.

## 결론 및 제언

본 연구결과 알츠하이머병 환자와 주간호자는 서로의 삶의 질에 영향을 미치며 이들의 관계의 질이 각각의 삶의 질을 결정하는 가장 중요한 변수임이 확인되었다. 또한 환자의 삶의 질은 환자의 일상생활 수행정도가, 주간호자의 삶의 질은 주간호자가 자녀인 경우가 각 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 변수로 나타났다. 따라서 본 연구를 통해 환자와 주간호자의 삶의 질 증진 방안으로 대상자의 관계의 질을 향상시킬 수 있는 가족 단위의 중재전략과 환자의 일상생활 수행능력 증진 및 환자와 주간호자의 관계 유형에 따른 개별화된 중재전략이 필요함을 제언한다.

## REFERENCES

1. Health, Welfare and Family Affairs. 2012 Nationwide study on

- the prevalence of dementia in Korean elders [Internet]. Seoul: Health, Welfare and Family Affairs [cited 2013 March 3]. Available from:  
[http://www.mohw.go.kr/front\\_new/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&BOARD\\_ID=140&BOARD\\_FLAG=00&CONT\\_SEQ=286138&page=1](http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&BOARD_ID=140&BOARD_FLAG=00&CONT_SEQ=286138&page=1)
2. Korean Dementia Association. Dementia: a clinical approach. Seoul: Akademeia; 2006. p. 21.
3. Glozman J. Quality of life of caregivers. *Neuropathology Review*. 2004;14(4):183-96.
4. Bruvik FK, Ulstein ID, Ranhoff AH, Engedal K. The quality of life of people with dementia and their family carers. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2012;34(1):7-14.  
<http://dx.doi.org/10.1159/000341584>
5. Seoul Metropolitan Center for Dementia. 2014 Utilization of support services by dementia elderly registered on the seoul dementia management project [Internet]. Seoul: Seoul Metropolitan Center for Dementia; 2015 [cited 2015 February 10]. Available from:  
<http://www.seouldementia.or.kr/morgue/paper.asp?pagename=view&num=44715&page=1&search=>
6. Park SJ. A Study on the relationships between life quality of elderly with dementia and family relationship. *Journal of Family Relations*. 2011;16(1):3-17.
7. Burgener S, Twigg P. Relationships among caregivers factors and quality of life in care recipients with irreversible dementia. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 2002;16(2):88-102.
8. Novelli MMP, Nitrini R, Caramelli P. Validation of the Brazilian version of the quality of life scale for patients with Alzheimer's disease and their caregivers (QOL-AD). *Aging and Mental Health*. 2010;14(5):624-31.
9. Zhang S, Guo Q, Edwards H, Yates P, Li C. Self-efficacy moderation and mediation roles on BPSD and social support influences on subjective caregivers burden in Chinese spouse caregivers of dementia patients. *International Psychogeriatrics*. 2014;26(9):1465-73.
10. Kim JS, Kim MS, Kim, SO, Yoo YJ, Won DY. Factors influencing dementia caregivers' health-related quality of life. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2007;18(2):232-41.
11. McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's disease. *Neurology*. 1984;34(7):939-44.
12. Jack CR, Albert MS, Knopman DS, McKhann GM, Sperling RA, Carrillo MC, et al. Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's and Dementia*. 2011;7(3):257-62.
13. Kim HJ, Moon SY, Kim S, Han SH. A Assessment of the quality of life in patients with Alzheimer's disease. *Journal of the Korean Neurological Association*. 2008;26(4):308-13.
14. Logsdon RG, Gibbons LE, McCurry SM, Teri L. Assessing quality of life in older adults with cognitive impairment. *Psychosomatic Medicine*. 2002;64(3):510-9.
15. WHO. Development of the World Health Organization WHO QOL- BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*. 1998;28(3):551-8.
16. Min SK, Lee CI, Kim KI, Seo SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). *Psychiatry Investigation*. 2000;39(3):571-9.
17. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*. 1975;12(3):189-98.
18. Kang YU, Na DL, Han SH. A validity study on the Korean Mini-Mental State Examination (K-MMSE) in dementia patients. *Journal of Clinical Neurology*. 1997;15(2):300-8.
19. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carus DA, Gornbein J. The neuropsychiatric inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*. 1994;44(12):2308-14.
20. Kang SJ, Choi SH, Lee BH, Jeong Y, Hahm DS, Han IW, et al. Caregivers-Administered Neuropsychiatric Inventory (CGA-NPI). *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*. 2004;17(1):32-5.
21. Ku HM, Kim JH, Kwon EJ, Kim SH, Lee HS, Ko HJ, et al. A study on the reliability and validity of Seoul-Instrumental Activities of Daily Living (S-IADL). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2004;43:189-99.
22. Sherbourne CD, Stewart AL. The MOS social support survey. *Social Science and Medicine*. 1991;32:713-4.
23. Ma BS. Study on the people in charge of the demented: especially people in the day care center or short stay service. [master's thesis]. Seoul: Ewha University; 1998. p. 1-93.
24. Archbold GP, Stewart B. Family caregiving inventory. Portland: Oregon Health Sciences University, 1996.
25. Yang YH. Theoretical structure model for the caregivers' role stress and health. [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 1992. p. 1-133.
26. Kim SY. Suggestions of political alternatives: factors affecting on the QOL of the demented elderly caregivers. *Social Welfare Policy*. 2003;17:77-105.
27. Fauth E, Hess K, Piercy K, Norton M, Corcoran C, Rabins P, et al. Caregivers' relationship closeness with the person with dementia predicts both positive and negative outcomes for caregivers' physical health and psychological well-being. *Aging and Mental Health*. 2012;16(6):699-711.

28. Lee GO. A study on quality of life and its influencing factors in family caregivers caring for dementia patient. *Journal of Korean Psychiatric and Mental Health Nursing Academic Society*. 2003;12(1):15-26.
29. Leon-Salas B, Olazaran J, Muniz R, Gonzalez-Salvador MT, Martinez-Martin P. Caregivers' estimation of patients' quality of life (QoL) in Alzheimer's disease (AD): an approach using the ADRQL. *Archives of Gerontology and Geriatric*. 2011;53(1): 13-8.
30. Kim JL. A comparative and longitudinal study of Korean and American on quality of life by spousal caregiving role changing type. [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2012. p. 1-119.