

기관별 입원/입소 노인의 인지 · 행동장애 및 정신건강 문제에 관한 조사연구 -노인 장기 요양 대상자의 입소기관별 적격성(eligibility) 여부를 중심으로-

김현실¹ · 정영미² · 이흥자²

¹대구한의대학교 간호학과 교수, ²대구한의대학교 간호학과 조교수

Cognitive Impairment, Behavioral Problems, and Mental Health in Institutionalized Korean Elders -An Eligibility Issue for Care Settings-

Kim, Hyun-Sil¹ · Jung, Young-Mi² · Lee, Hung-Sa²

¹Professor, Department of Nursing, Daegu Haany University

²Assistant Professor, Department of Nursing, Daegu Haany University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the prevalence of cognitive impairment, behavioral problems, and the state of mental health for elderly Korean people who have been institutionalized. **Methods:** A cross-sectional, nationwide survey was performed using an anonymous questionnaire. The participants in this study were 2,521 institutionalized elderly Korean people. A proportional stratified random sampling method was employed. **Results:** 1) Elders admitted to subacute hospitals and long term care (LTC) facilities showed a higher level of cognitive impairment compared to elders admitted to acute care hospitals. 2) Elders confined in LTC facilities showed a higher level of behavioral problems compared to elders in acute or subacute hospitals. 3) Elders admitted to subacute hospitals and LTC facilities showed more serious mental health problems, such as depression or suicidal ideation, compared to elders in acute care hospitals. **Conclusion:** The results of this study indicate that the severity of cognitive-behavioral or mental health problems do not match well with type of care setting. Therefore, health personnel working with elderly people should be provided guidance on detection and management of cognitive-behavioral and mental health problems. The necessity of a decision support system for eligibility and placement in long-term care is also discussed.

Key words: Cognitive impairment, Behavioral problem, Mental health, Institutionalized elderly

서 론

1. 연구의 필요성

노년기 인지 · 행동 장애는 노령화와 더불어 노년기의 주요 건강문제로 부각되고 있다. 특히 노년기의 인지기능 장애는 노년

기 우울증 환자나 치매노인이 보이는 필수적 증상이다. 따라서 인지기능 장애나 이로 인한 행동상의 문제를 보일 경우 노년기 우울증 또는 치매에 대하여 고려하여야 한다. 특히 우울증은 가장 오랜 역사적 기원을 가진 흔한 정신질환임에도 불구하고 그 원인과 발생기전에 대해서는 아직 밝혀지지 않은 부분이 많다. 우울증은 경증, 중등도 상태에서부터 중증에 이르기까지 다양

주요어 : 입원/입소기관, 노인, 인지 · 행동장애, 정신건강 문제, 적격성

Address reprint requests to : Kim, Hyun-Sil

Department of Nursing, Daegu Haany University, 165 Sang-dong, Suseong-gu, Daegu 706-060, Korea
Tel: 82-53-770-2282 Fax: 82-53-770-2286 E-mail: hskim@dhu.ac.kr

투고일 : 2009년 1월 5일 심사회의일 : 2009년 1월 12일 게재확정일 : 2009년 9월 22일

한 증상범위를 보이고 있으며 주요 우울장애는 어느 연령에서나 시작될 수 있지만 주로 20-30대에 발현된다(Lenze et al., 2001). 그러나 인구의 노령화와 더불어 노년기 우울증이 과거보다 빈번하게 보고되고 있으나 정확한 역학조사는 아직 부족한 실정이다. 나이가 들수록 우울증에 빠질 위험은 정비례하며 특히 노년기 우울증은 발병경로가 청·장년기 우울증과는 사뭇 다르다고 볼 수 있다. 노년기 우울증은 신체질환이나 일상생활의 작은 변화 또는 사별이나 입원과 같은 불가피한 생활사건 등이 원인이 되어 발생하는 경우가 많다. 노년기의 우울증은 진행과정에 있어 청장년층보다 불분명하게 나타나는 경향이 있으며 나이를 먹음에 따라 노화 자체가 우울증을 유발하는 것으로 보고 있다(Mazure & Maciejewski, 2003). 노년기의 우울증은 고전적 우울증 임상증상은 적은 반면, 정신신체증상과 건강염려증이 보다 빈번하게 나타나며 인지기능 손상 또한 노년기 우울증의 주요 특징이다(Lenze et al., 2001). Weeks와 Heimberg (2005)는 청·장년층 우울증에서는 슬픔이 가장 흔한 증상인 반면, 노년기에는 불안·초조와 과민성을 보다 더 호소한다고 보고하고 있다. Brodaty 등(1991)은 불안, 신체증상에 대한 집착, 정신운동 지연, 피로, 자책, 자살사고, 불면과 같은 증상이 노년기 우울증에서 보다 빈번하나 청장년기 우울증과 노년기 우울증의 가장 큰 차이는 노년기 우울증에서의 건강염려증이라고 결론짓고 있다.

인지기능장애는 노년기 우울증 환자가 보이는 필수 증상이다. Parashos 등(2002)은 평균 연령 76.5세의 자책감, 자살사고, 식욕 상실 등을 호소하는 중증 우울증환자에게서 흥미상실, 집중력 장애, 기억력 장애, 지남력 장애가 빠른 속도로 나타남을 관찰하였다. 특히 일반집단보다 치매(Alzheimer's disease) 진단을 받은 환자군에서 우울 및 불안 증상이 유의하게 높았다(Ownby, Harwood, Barker, & Duara, 2000). Rovner, Broadhead, Spencer, Carson과 Folstein (1989)은 역으로 우울증이 인지기능 장애나 일상생활 기술 및 행동상의 심각한 장애를 동반한다고 보고함으로써 노년기 우울증과 인지장애는 서로 얽혀 있음을 알 수 있다.

특히 우리나라의 노인 자살률은 현저히 증가일로에 있다. 노인 자살률 통계에 따르면(Korea Alzheimer's Association, 2008) 60-64세에서 34.9명, 65-69세에서 36.0명, 70-74세에서 52.5명, 75-79세에서 71.9명으로 가령과 더불어 자살률이 높아짐을 볼 수 있다. 그러나 자살을 집안의 수치로 여기는 우리나라의 사회 문화 풍토를 고려할 때 노인 자살은 사실 이보다 높을 것으로 예측하고 있다. 정신과학적으로 자살은 감정 변화, 특히 우울증의 발현과 높은 상관성이 있는 것으로 입증된

바 있다(Korea Alzheimer's Association, 2008). 즉 자살시도 노인 또는 자살한 노인들이 사실 왜곡된 인지증이나 우울증 또는 망상, 환각, 자해 충동 등과 같은 정신건강상의 문제를 갖고 있었을 수 있다는 것이다. 따라서 만약 가족을 포함한 일차 케어집단이 노년기 우울증이나 정신건강 문제의 특성과 이에 따른 인지·행동장애 증상을 잘 알고 적절한 치료와 관리 조치를 취할 수 있다면 노년기 자살을 상당히 예방할 수 있으리라 본다.

다행히도 2008년 7월 노인 장기 요양 보험 제도의 도입과 더불어 바야흐로 노인 요양 서비스의 선진화를 기대하고 있다. 그러나 현재 우리나라는 건강보험과 요양보험이 이분화되어 있어 건강보험 대상자와 요양보험 대상자를 어떻게 판정할지 또한 건강욕구와 요양욕구를 모두 갖고 있는 대상자는 어떻게 관리하여야 할지가 해결하여야 할 과제로 남아 있다. 특히 노년기 인지·행동 문제 및 일부 정신과적 증상이 요양대상자 등급 판정 항목에 포함되어 있어 그 원인이나 증상의 중증도에 대한 사전 평가 없이 자칫하면 치료대상자를 요양대상자로 분류하는 우를 범하게 될까 우려된다. 장기요양보험제도의 선진국이라 할 수 있는 네덜란드(van Campen & van Gameren, 2005)나 이미 캐나다(Hirdes, Tjam, & Fries, 2001)와 같은 고령화 국가에서도 가장 고심하였던 문제 중의 하나가 적격성(eligibility) 판정 심사이며 이들 국가에서는 이미 다양한 판정지원 시스템(decision support system)을 개발하여 치료대상자를 요양대상자로 잘못 판정하거나 또는 그 반대의 오류를 방지하기 위해 노력하고 있다. 그러나 현재의 상황을 살펴볼 때 전문중재가 필요한 인지·행동 장애나 정신과적 문제가 있는 노인은 자칫하면 요양보험대상자로 분류되어 적절한 치료 시기를 놓칠 수 있으며 또는 전문 인력이나 설비기준, 개설 목적도 저마다 다른 병원(급성기 병원), 한방병원, 요양병원 및 요양시설(요양원, 양로원 등) 등을 옮겨 다니며 적절한 서비스와 효율적 관리가 이루어지지 않음으로써 다양한 노년기 문제(자살, 노인 폭력성 범죄 등)의 파생 가능성을 낳고 있다.

따라서 본 연구는 우리나라의 인지·행동 문제 및 정신건강상의 문제가 있는 노인이 어디에서 어떤 케어와 관리를 받고 있는지 또한 그것은 과연 적절한 것인지에 대한 의문에서 출발한다. 더불어 본 연구의 연구문제는 아니나 우리나라 장기요양보험제도에서의 등급판정 항목 중 인지·행동 문제 측정 문항이 치료대상 노인을 요양대상 노인으로 잘못 판정하는 오류를 범하지는 않을까 하는 의문도 곁들여져 있다. 이러한 의문을 해소하기 위해 연구자는 입원/입소기관별 우리나라 노인의 인지·행동 장애 발현율 및 정신건강 상태를 파악함으로써 노령화에 따른 노인의 인지·행동 및 정신건강 문제에 대한 효과적 중재 서

비스 지침 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 입원/입소기관(병원, 요양병원, 요양시설)별 우리나라 노인의 인지·행동장애 발현율 및 정신 건강 상태를 파악하고자하며 구체적 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 입원/입소기관별 노인의 일반적 특성을 확인한다.

둘째, 입원/입소기관별 노인의 인지·행동장애 발현율을 확인한다.

셋째, 입원/입소기관별 노인의 정신 건강 상태를 확인한다.

3. 용어 정의

1) 인지·행동장애

인지기능이란 지식을 얻고 조직하고 사용하는 과정으로 원인과 결과 관계를 이해하고 자신과 환경 간의 상황을 인식하는 능력이며(Min et al., 1998) 이를 근거로 인간은 상황에 적합한 행동을 하게 된다. 따라서 인지·행동장애는 인지기능의 문제로 비롯된 부적절한 행동으로 자신이나 타인에게 신체적, 정서적으로 부정적 결과를 초래하여 간호제공자의 중재나 감독이 요구되는 행동(Kim, 2003)으로 본 연구에서는 장기요양 인정 조사표(Ministry of Health and Welfare & National Health Insurance Corporation, 2007) 중 인지기능영역의 7개 문항과 행동변화 영역의 14개 문항을 이용하여 측정된 점수를 뜻한다.

2) 정신건강문제

정신건강문제란 일상생활을 수행하는 개인의 능력에 영향을 미칠 수 있는 다양한 정신 건강 상의 문제를 뜻하며 이는 궁극적으로 자신뿐 아니라 가족, 친구, 케어제공자와 같은 주변 인물들에게도 역기능적 영향을 미칠 수 있다(Mental Health Foundation, 2009). 본 연구에서는 RAI-FC (Morris, Murphy, & Nonemaker, 1995)를 토대로 개발된 4개 문항으로 측정된 점수를 뜻한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 횡단적(cross-sectional), 대단위 실태조사(nation-wide mass survey) 연구이다.

2. 연구 대상

연구 대상은 전국의 병원, 요양병원 및 요양시설에 거주하는 2,923명의 노인을 대상으로 하였다. 표본추출방법은 조사대상 기관을 비례 층화 무작위 표본추출법(proportional stratified random sampling method)을 적용하였다. 지역(서울-경기, 대전-충청-강원, 광주-전라, 대구-경상) 및 서비스 기관 유형(병원, 요양병원, 요양시설)을 층화계수로 고려하여 조사대상 기관을 무작위 선정한 후 조사대상 기관의 입소노인은 특별한 경우를 제외하고 전수조사하였다. 전수조사의 이유는 조사자가 응답이 수월한 노인을 위주로 설문조사를 함으로써 빗어질 오류를 차단하기 위해서였다. 이에 따라 각 지역별, 서비스 기관 유형별로 선정된 총 92개의 기관을 대상으로 입소노인 총 2,733명을 표집하였으며 이 중 불충분한 응답을 한 212명을 제외하고 총 2,521명(병원: 602명, 한방병원: 162명, 요양병원: 849명, 요양시설: 908명)을 연구 대상으로 하여 응답률은 92.2%이었다. 지역별 조사대상자 수는 서울·경기 지역 1,062명, 대전·충청지역 339명, 대구·경상지역 669명, 광주·전라지역 451명이었다. 종합병원 및 병원의 입원 노인의 경우는 노인성 질환 및 만성질환으로 장기요양이 필요할 것으로 판단되는 환자로써 입원 1주일이 지난 환자이며, 수술 등 명백히 급성기 치료가 필요한 질환으로 입원한 환자는 담당 간호사의 판단에 의해 제외된 후 전수조사하였다. 또한 연구에의 참여에 동의한 자만을 조사대상자에 포함시켰으며 조사기관 및 연구대상자의 익명성과 윤리적 측면을 보장함을 전제로 하였다. 구체적인 연구대상자 선정기준은 1) 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자, 2) 설문지 내용에 대한 이해가 가능한 자이며 3) 개인의 동의뿐 아니라 보호자나 기관장도 동의한 경우만 연구 대상에 포함시켰다. 연구대상자가 실제 노령으로 설문내용 기재가 어렵거나 치매 등의 증상으로 정확한 답변 취득이 어려운 경우는 이 기관의 간호사가 응답 내용을 기재하도록 하였으며 조사 대상 노인과 설문조사에 협조한 간호사에게는 각각 생활용품과 사례비로 답례하였다.

3. 연구 도구

본 연구의 측정영역은 노인의 인지장애, 행동장애 및 정신건강 상태 영역으로 인지·행동장애는 우리나라 노인 장기 요양 보험제도에서 활용하는 장기 요양 인정 조사표(Ministry of Health and Welfare & National Health Insurance Corporation, 2007) 중 인지·행동 장애 영역을 발췌하여 조사하였

다. 장기 요양 인정 조사표는 5개 영역 총 52개 문항(일상생활 활동 12개, 인지기능 7개, 행동변화 14개, 간호 9개, 재활 10개)으로 구성되어 있으며 본 연구에서는 이 중 인지기능영역의 7개 문항과 행동변화 영역의 14개 문항을 모두 이용하였다. 또한 정신건강상태 측정을 위하여 RAI-FC (Morris, Murphy, & Nonemaker, 1995)를 토대로 4개 문항을 개발하였다. 본 연구에서 사용한 총 25개의 문항은 모두 Yes-No scale로 구성되었다. RAI-FC (Resident Assessment Instrument-Facility Care version)는 노인요양시설 요양자의 케어 욕구(care needs)를 평가하기 위한 도구로 최소정보군(Minimum Data Set, MDS)과 문제선정기준(Triggers), 요양자 평가 지침(Resident Assessment Protocols, RAPs), 사용지침(Utilization Guidelines)으로 구성되어 있다. MDS는 요양자의 핵심 평가 항목인 데이터 세트와 종합적인 평가의 기초를 이룬다. MDS의 평가영역은 인구학적인 정보, 인지양상, 의사소통/청력패턴, 시력패턴, 기분 및 행동패턴, 정신사회적 안녕상태, 신체기능 및 구조적인 문제, 지난 14일간의 대소변 조절, 질병진단, 건강상태, 구강/영양상태, 구강/치아상태, 피부상태, 활동양상, 투약, 특수치료와 처치, 퇴원가능성 혹은 전반적인 상태 등으로 구분되어 있다. 이 중 정신사회적 안녕상태 등을 토대로 본 연구의 정신건강 상태 측정을 위한 문항을 개발하였으며 총 25개 문항의 문항적합도는 문항반응이론(Item Response Theory) (Hambleton, Robin, & Xing, 2000)을 적용한 문항적합도 검사를 통하여 검증하였다. 통계전문가와 의 자문을 거쳐 본 연구에서 문항적합도 검사를 위해 사용된 분석 기법은 문항반응이론(Item Response Theory)에 근거한 Rasch 모형이다. 이 방법을 선택한 이유는 이 방법이 문항의 신뢰도, 타당도뿐 아니라 문항난이도(item difficulty), 문항변별도(item discrimination), 문항추측도(item guessing)가 피험자 집단의 특성에 의해 달라지는 것을 확률함수를 활용하여 일반화하는 방법을 제시하여 주고 있기 때문이다(Kim & Hong, 2004). 항목의 적합도 검정을 위하여 Rasch 모형에서는 외적합도(outfit)와 내적합도(infit) 기준이 사용되며 문항적합도의 기준값은 내적합도와 외적합도의 제곱평균(mean square)으로 표현된다(Kim & Hong, 2004). 통상 내적합도와 외적합도의 제곱평균(mean square)이 1.4이상이면 문항적합도에 문제가 있는 것으로 해석된다(Doble & Fisher, 1998). 문항적합도 검사에서 이들 총 25개 문항은 모두 mean square가 1.4 이하의 값을 보여 대상자의 인지·행동 기능 및 정신건강 상태 측정도구로 적합한 수준인 것으로 평가되었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2008년 2월 1일에서 3월 31일까지 2개월에 걸쳐 실시되었으며 연구지역을 4개 권역(서울-경기, 대전-충청-강원, 광주-전라, 대구-경상)으로 나누어 조사원 교육 및 설문 조사를 실시하였다. 본 조사의 수행에 있어서 조사원은 기관유형별 입(재)원환자의 건강상태를 가장 잘 파악할 수 있는 자료써 원칙적으로 급성기병원(한방병원), 요양병원, 요양시설 등 해당기관에 재직 중인 간호사를 활용하고, 간호사가 부족한 기관인 경우 연구팀이 현지 방문을 통해 조사하였다. 또한 의료법상 급성기 의료기관이지만 일반 병원과 한방 병원은 의료 서비스에 대한 견해와 시각에서 차이가 있을 것으로 예견되어 따로 분리하여 보았다. 조사원 교육은 연구자가 각 기관을 방문하여 사전에 기관장을 통하여 지정받은 각 기관 내의 조사원을 대상으로 동일 장소에서 사전에 제작한 조사 매뉴얼을 중심으로 조사목적, 조사방법, 설문지 작성지침, 항목의 기준 등에 대한 교육을 실시하였다. 조사원 간의 variation을 최소화시키기 위하여 2명의 조사자를 대상으로 동일 대상자에 대한 설문 조사 실시 후 각 문항의 의미해석 차이에 대한 inter-rater comparison을 실시하여 서로 이견 또는 이중 의미를 담는 것 등을 논의하고 평가항목을 표준화시켰다.

5. 자료 분석 방법

이상의 과정을 통하여 수집된 설문지는 본 연구자와 연구조원이 종합 검토하여 누락된 항목이나 의문사항이 있는 경우 조사대상 기관 조사원에게 직접 전화로 문의하여 보완함으로써 응답결과의 신뢰성을 높이도록 하였다. 불충분한 자료는 제거한 후 SAS 9.1 버전 통계 패키지 프로그램을 통하여 분석하였다. 본 연구에서 적용한 통계 분석 방법을 살펴보면 문항의 신뢰도, 타당도 검정을 위해서는 문항적합도 검사(WINSTEP Version 3.65), 대상자의 일반적 특성 분석을 위해서는 서술적 통계, 대상자의 인지·행동 장애 및 정신건강 상태 분석을 위해서는 χ^2 -검정, 입소기관별 인지·행동 장애 및 정신건강 문제를 보이는 대상자 분포의 차이를 보기위해서는 ANOVA를 적용하였다.

연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

조사대상 기관을 소재지별로 살펴보면 시 소재기관이 92.9%,

군 소재기관은 7.1%이었다. 조사대상자의 일반적 특성을 살펴보면 성별로는 남성 29.6%, 여성 70.4%로 여성이 월등히 많았다. 기관별로 성별 분포를 보면 여성은 병원 57.1%, 한방병원 63.6%, 요양병원 71.0%, 요양시설 79.9%로 나타나 요양시설은 대부분이 여성 입소자임을 보였다. 연령별 분포 역시 요양시설에는 75% 이상이 75세 이상이었고, 병원과 한방병원에는 상대적으로 젊은 노인이 입원해 있었다. 가족 동거여부는 요양병원과 요양시설에서 63.0%, 86.0%가 동거가족이 없다고 응답하였다. 기관에 입원 및 입소한 노인의 평균연령은 77.7 ± 7.6 세이었다. 입원 및 입소자들의 비용 지불 방법으로는 병원과 한방병원에서는 건강보험이 67.6%와 82.7%로 가장 높았고 요양병원은 건강보험이 65.8%, 의료급여 제1종이 22.6%를 담당하고 있었으며 요양시설은 의료급여 제1종이 76.5%로 가장 높았다. 의무기록을 분석한 자료를 통해볼 때 입원(입소) 전 마지막 받은 케어 유형이나 거주지로는 가족수발을 동반한 가정이 1,061명(42.1%)으로 가장 많았고 독거노인으로 집에 거주한 경우도 395명(15.7%)으로 대부분 집에 머문 것으로 나타났지만 병원 또는 종합병원이라고 응답한 경우도 649명(25.7%)으로 상당수가 병원에 머물렀던 것으로 응답하였다. 특히 한방병원과 요양병원의 경우 병원에 있다가 전원한 경우가 45.1%, 42.8%로 나타났다. 건강상태의 위험성에 관계가 있는 질환으로 의사의 진단기록을 근거로 볼 때 고혈압 1,273명(50.5%), 뇌혈관질환 921명(36.5%), 당뇨병 607명(24.1%), 편마비 500명(19.8%), 혈관성 치매 487명(19.3%), 알츠하이머 치매 396명(15.7%), 골절관련 366명(14.5%), 심장질환 213명(8.5%)의 순으로 나타났으며 기타인 경우는 466명(18.5%)으로 나타났다(Table 1).

2. 조사대상자의 기관 유형별 인지기능 장애 발현 정도

기관별 입원/입소자들의 인지기능 장애의 분포도를 보면 Table 2와 같이 기관에 따라 모두 유의한 차이를 보였으며($p < .001$), 1번에서 7번 문항 모두에서 요양병원과 요양시설 입소노인이 병원 입원 노인보다 유의하게 높게 나타났다(Tale 2).

3. 조사대상자의 기관 유형별 행동 장애 발현 정도

기관별 입원/입소자들의 행동변화영역에서는 14개 문항에서 증상이 있다고 응답한 경우가 평균 12.9%이었다. 기관별 입원/입소자들의 행동 변화 영역 중 3번 문항(슬퍼보이거나 기분이 처져있으며 때로 울기도 한다)에 '그렇다'로 응답한 사람은 요양병원 입소자 중 가장 많았으며(37.8%) 이를 제외한 나머지

13개 문항에 '그렇다'로 응답한 사람은 요양시설에 가장 많이 입소되어 있었다(Table 3).

4. 조사대상자의 기관 유형별 정신 건강 문제 발현 정도

기관별 입원/입소자들의 정신 건강상태영역에서는 1번(알코올 중독 또는 정신과적 문제로 인한 갑작스러운 정신상태의 변화-망상, 환각, 섬망 등-), 3번 문항(사회적으로 부적절하거나 파괴적인 행동-자해, 방화, 공공장소에서 탈의-)에 '그렇다'로 응답한 사람은 요양시설에 가장 많았으며 4번 문항(심각한 우울·불안증상, 반복적 자살사고 등)에 '그렇다'로 응답한 사람은 요양병원에 가장 많이 분포되어 있었다. 비록 통계적으로는 유의하지 않을지라도 2번 문항(신체적 자해행동-자살이나 타살 시도-)에 '그렇다'로 응답한 사람도 요양시설에 가장 많았으며 다음으로 병원, 요양병원 순으로 높게 분포되어 있었다(Table 4).

5. 기관 유형별 입원/입소 노인의 인지·행동장애 및 정신 건강문제 차이 분석

인지기능 영역에서 요양병원이 평균 4.0 ± 2.8 개, 요양시설 3.9 ± 2.8 개 정도의 증상을 보였고 한방병원이 가장 낮은 1.2 ± 2.0 개의 증상을 보였다. 행동 변화 영역에서는 병원, 한방병원, 요양병원, 요양시설이 각각 1.1 ± 2.5 , 0.9 ± 1.8 , 2.1 ± 2.7 , 3.2 ± 3.8 로 병원보다는 요양병원, 요양병원보다는 요양시설에서 증상이 한 개 정도 더 있다고 응답하였다. 정신건강 상태 영역에서는 요양시설이 0.7 ± 1.1 로서 가장 높았고 한방병원이 0.1 ± 0.3 개로 가장 낮았다(Table 5). 전반적으로 병원보다 요양병원, 요양병원보다 요양시설에 인지·행동장애 및 정신건강 상태에서 중증도가 높은 노인이 입소되어 있음을 알 수 있었다.

논 의

본 연구에서는 우리나라 장기요양보험제도에서 사용하는 장기요양인정 조사표 중 인지·행동 영역의 문항과 RAI-FC를 근거로 개발한 정신건강 상태 측정 문항을 이용하여 입원/입소 기관별 우리나라 노인의 인지·행동 장애 발현을 및 정신건강 문제를 분석하였다.

연구결과에서 제시된 바와 같이 인지기능영역에서의 장애를 보인 노인들은 유의한 수준으로 요양병원과 요양시설에 높게 분포되어 있었다. 행동영역에 장애를 보인 노인의 경우도 3번

Table 1. Demographic Characteristics of the Participants

(N=2,521)

Variables	Categories	Acute hosp.	Oriental medical hosp.	Subacute hosp.	LTC facilities	Total
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Location	City	585 (97.2)	162 (100.0)	774 (91.2)	821 (90.4)	2,342 (92.9)
	County	17 (2.8)	0 (0.0)	75 (8.8)	87 (9.6)	179 (7.1)
Gender	Male	258 (42.9)	59 (36.4)	246 (29.0)	183 (20.1)	746 (29.6)
	Female	334 (57.1)	103 (63.6)	603 (71.0)	725 (79.9)	1,775 (70.4)
Age	65-69	159 (26.4)	52 (32.1)	127 (15.0)	70 (7.7)	408 (16.2)
	70-74	162 (26.9)	49 (30.3)	159 (18.7)	147 (16.2)	517 (20.5)
	75-79	128 (21.3)	29 (17.9)	213 (25.1)	186 (20.5)	556 (22.1)
	80-84	91 (15.1)	20 (12.3)	172 (20.2)	245 (27.0)	528 (20.9)
	≥ 85	62 (10.3)	12 (7.4)	178 (21.0)	260 (28.6)	512 (20.3)
Living with family	Yes	368 (61.1)	120 (74.1)	314 (37.0)	127 (14.0)	929 (36.9)
	No	234 (38.9)	42 (25.9)	535 (63.0)	781 (86.0)	1,592 (63.1)
Payment source	Longterm care insurance	2 (0.3)	0 (0.0)	53 (6.2)	158 (17.4)	213 (8.5)
	Health insurance	407 (67.6)	134 (82.7)	559 (65.8)	21 (2.3)	1,121 (44.5)
	Medicaid (type 1)	90 (15.0)	6 (3.7)	192 (22.6)	695 (76.5)	983 (39.0)
	Medicaid (type 2)	18 (3.0)	2 (1.2)	20 (2.4)	0 (0.0)	40 (1.6)
	Industrial disaster insurance	42 (7.0)	1 (0.6)	7 (0.8)	1 (0.1)	51 (2.0)
	Automobile insurance	32 (5.3)	4 (2.5)	9 (1.1)	10 (1.1)	55 (2.2)
	Self	2 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.1)	127 (14.0)	130 (5.2)
Type of care before institutionalization	Hospital care	110 (8.3)	73 (45.1)	363 (42.8)	103 (11.3)	649 (25.7)
	Subacute hosp. care	25 (4.2)	5 (3.1)	114 (13.4)	45 (5.0)	189 (7.5)
	LTC care	23 (3.8)	0 (0.0)	26 (3.1)	87 (9.6)	136 (5.4)
	Group home care	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (1.4)	12 (1.3)	24 (1.0)
	Visiting care from community health center	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)	1 (0.0)
	Hospital based home nursing care	5 (0.8)	2 (1.2)	4 (0.5)	2 (0.2)	13 (0.5)
	Care from family	347 (57.6)	66 (40.7)	271 (31.9)	377 (41.5)	1,061 (42.1)
	No care service	85 (14.1)	14 (8.6)	50 (5.9)	246 (27.1)	395 (15.7)
	Others	7 (1.2)	2 (1.2)	9 (1.1)	35 (3.9)	53 (2.1)
	Participants' diagnosis	Multiple sclerosis	7 (1.2)	0 (0.0)	5 (0.6)	11 (1.2)
Quadriplegia		21 (3.5)	5 (3.1)	89 (10.5)	36 (4.0)	151 (6.0)
Hemiplegia		63 (10.5)	65 (40.1)	216 (25.4)	156 (17.2)	500 (19.8)
Cerebrovascular disease		141 (23.4)	97 (59.9)	407 (47.9)	276 (30.4)	921 (36.5)
Parkinson's disease		14 (2.3)	2 (1.2)	77 (9.1)	63 (6.9)	156 (6.2)
Alzheimer's disease		41 (6.8)	1 (0.6)	190 (22.4)	164 (18.1)	396 (15.7)
Vascular dementia		25 (4.2)	9 (5.6)	159 (18.7)	294 (32.4)	487 (19.3)
Senile dementia		6 (1.0)	3 (1.9)	19 (2.2)	19 (2.1)	47 (1.9)
Stroke		14 (2.3)	47 (29.0)	4 (0.5)	28 (3.1)	93 (3.7)
Spinal cord injury		14 (2.3)	3 (1.9)	17 (2.0)	26 (2.9)	60 (2.4)
DM		165 (27.4)	41 (25.3)	204 (24.0)	197 (21.7)	607 (24.1)
Hypertension		243 (40.4)	92 (56.8)	483 (56.9)	455 (50.1)	1,273 (50.5)
Congestive heart failure		22 (3.7)	2 (1.2)	24 (2.8)	34 (3.7)	82 (3.3)
Heart disease		73 (12.1)	23 (14.2)	54 (6.4)	63 (6.9)	213 (8.5)
Asthma		33 (5.5)	6 (3.7)	16 (1.9)	52 (5.7)	107 (4.2)
Empyema		47 (7.8)	0 (0.0)	18 (2.1)	44 (4.9)	109 (4.3)
Pelvic bone fracture		14 (2.3)	3 (1.9)	13 (1.5)	34 (3.7)	64 (2.5)
Other fractures		103 (17.1)	8 (4.9)	90 (10.6)	101 (11.1)	302 (12.0)
Cancer		73 (12.1)	4 (2.5)	43 (5.1)	29 (3.2)	149 (5.9)
Others		160 (26.6)	28 (17.3)	99 (11.7)	179 (19.7)	466 (18.5)
	Total	602 (100.0)	162 (100.0)	849 (100.0)	908 (100.0)	2,521 (100.0)

hosp.=hospital; LTC=long term care; DM=diabetes mellitus.

문항(우울증 조사 문항)을 제외하고는 요양시설에 가장 많이 분포되어 있었다. 그러나 행동변화 영역의 문제 중 1, 2번 문항은

그 중증도는 알 수 없으나 각각 망상과 환각을 측정하는 문항으로 망상과 환각은 심각한 노인성 인지장애 또는 기질성 뇌 증후

Table 2. Comparison of Cognitive Function by Care Settings

(N=2,521)

Items	Acute hosp.	Oriental medical hosp.	Subacute hosp.	LTC facilities	χ^2	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
1. Impaired short-term memory	183 (30.4)	31 (19.1)	499 (58.8)	514 (56.6)	194.6	<.001
2. Disorientation to time	201 (33.4)	33 (20.4)	590 (69.5)	606 (66.7)	314.3	<.001
3. Disorientation to place	136 (22.6)	14 (8.6)	354 (41.7)	414 (45.6)	146.9	<.001
4. Impaired long-term memory	145 (24.1)	22 (13.6)	462 (54.4)	496 (54.6)	235.6	<.001
5. Impaired ability to understand others	158 (26.2)	20 (12.3)	418 (49.2)	407 (44.8)	138.2	<.001
6. Impaired judgement or decision making	224 (37.2)	41 (25.3)	592 (69.7)	596 (65.6)	246.9	<.001
7. Impaired communication skill	209 (34.7)	39 (24.1)	461 (54.3)	478 (52.6)	100.4	<.001

hosp.=hospital; LTC=long term care.

Table 3. Comparison of Behavioral Problems by Care Settings

(N=2,521)

Items	Acute hosp.	Oriental medical hosp.	Subacute hosp.	LTC facilities	χ^2	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
1. Delusions	32 (5.3)	0 (0.0)	82 (9.7)	213 (23.5)	152.1	<.001
2. Hallucinations	46 (7.6)	6 (3.7)	131 (15.4)	212 (23.3)	87.5	<.001
3. Indicators of depression, anxiety, sad mood (crying, tearfulness etc.)	81 (13.5)	42 (25.9)	321 (37.8)	274 (30.2)	104.8	<.001
4. Insomnia/change in usual sleep patterns	109 (18.1)	30 (18.5)	242 (28.5)	262 (28.9)	30.9	<.001
5. Resistance to care	37 (6.1)	6 (3.7)	159 (18.7)	177 (19.5)	76.7	<.001
6. Restlessness	42 (7.0)	10 (6.2)	95 (11.2)	215 (23.7)	106.6	<.001
7. Losing one's way	57 (9.5)	14 (8.6)	117 (13.8)	328 (36.1)	218.7	<.001
8. Verbally or physically abusive behavioral patterns	47 (7.8)	7 (4.3)	142 (16.7)	246 (27.1)	116.7	<.001
9. Wandering (moving with no rational purpose)	38 (6.3)	6 (3.7)	81 (9.5)	143 (15.7)	46.1	<.001
10. Destruction or damage to clothes or objects	26 (4.3)	2 (1.2)	43 (5.1)	94 (10.4)	36.9	<.001
11. Repetitive purposeless or inappropriate behavior	68 (11.3)	10 (6.2)	162 (19.1)	264 (29.1)	95.1	<.001
12. Hiding money or objects	18 (3.0)	4 (2.5)	40 (4.7)	165 (18.2)	147.3	<.001
13. Inappropriate dressing	42 (7.0)	6 (3.7)	68 (8.0)	177 (19.5)	88.1	<.001
14. Spreading or smear feces on walls or clothes	21 (3.5)	1 (0.6)	76 (9.0)	118 (13.0)	55.8	<.001

hosp.=hospital; LTC=long term care.

Table 4. Comparison of Mental Health Conditions by Care Settings

(N=2,521)

Items	Acute hosp.	Oriental medical hosp.	Subacute hosp.	LTC facilities	χ^2	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
1. Sudden change of mental conditions (sudden onset of delusion, hallucination etc.) related to alcohol intoxication or psychiatric problems	21 (3.5)	2 (1.2)	70 (8.2)	79 (8.7)	26.2	<.001
2. Physically abusive behavioral symptoms (attempted suicide or homicide)	7 (1.2)	0 (0.0)	8 (0.9)	12 (1.3)	2.5	<.480
3. Socially inappropriate/ disruptive behavioral symptoms due to delusion or impaired impulse control (self abusive acts, setting fires, or disrobing in public etc.)	7 (1.2)	1 (0.6)	17 (2.0)	31 (3.4)	11.2	<.011
4. Indicators of serious depression, anxiety, sad mood, or recurrent suicidal ideation	31 (5.1)	4 (2.5)	91 (10.7)	79 (8.7)	22.1	<.001

hosp.=hospital; LTC=long term care.

군에서 발견되는 증상으로 정신과 전문의료인이 상주된 시설에서 입원치료가 필요한 증상으로 볼 수 있다. 그러나 요양시설 입소자중 1, 2번 증상을 보인 입소자가 23.5%, 23.3%로 각각 높게 분포되어 있으며 우리나라 노인요양시설의 인력 및 시설

수준을 감안할 때 이들 노인의 행동문제에 대한 효과적 관리가 이루어지고 있다고 보기는 어렵다. 정신건강상태 영역에서도 노인입소자 중 1번 문항(알코올 중독 또는 정신과적 문제로 인한 갑작스러운 정신 상태의 변화-망상, 환각, 섬망 등-), 2번

Table 5. Differences in Cognitive Function, Behavioral Problems, & Mental Health by Care Settings

Variables	Acute hospital ^a	Oriental medical hospital ^b	Subacute hospital ^c	LTC facility ^d	F	p	Duncan
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)			
Cognitive function	2.1 (2.8)	1.2 (2.0)	4.0 (2.8)	3.9 (2.8)	97.7	<.001	a,b<c,d
Behavior problems	1.1 (2.5)	0.9 (1.8)	2.1 (2.7)	3.2 (3.8)	67.1	<.001	a,b<c,d
Mental health condition	0.2 (0.6)	0.1 (0.3)	0.3 (0.7)	0.7 (1.1)	11.8	<.001	a,b,c<d

LTC=long term care.

문항(신체적 자해행동-자살이나 타살 시도-) 및 충동조절장애를 엿볼 수 있는 3번 문항(사회적으로 부적절하거나 파괴적인 행동-자해, 방화, 공공장소에서의 탈의 등-) 응답자가 요양시설에 가장 많이 입소되어 있으며 종종 우울증을 의심할 수 있는 4번 문항(심각한 우울·불안증상, 반복적 자살사고 등) 응답자 또한 요양병원에 가장 높은 비율로 입소되어 있는 것은 노인 정신건강 문제가 효율적으로 관리되지 못하고 있음을 단적으로 보여주는 예라 할 수 있다. 이들 노인 중 일부는 요양대상자가 아니라 치료대상자로 간주될 수 있으며 따라서 향후 장기요양 인정조사표의 조사 항목에서 이들 문항을 수정·보완하든지 아니면 현 요양시설의 인력 및 시설 기준이 이들의 건강문제에 부합하도록 개선하는 방안이 고려되어야 할 것으로 보인다. 현재 우리나라의 요양시설 운영은 '노인복지법'에 근거하여 의사(촉탁의사), 간호(조무)사, 물리치료사(작업치료사), 요양보호사가 주 인력이다. 요양병원은 '의료법'에 근거하나 요양병원의 입원 대상자는 노인성질환, 만성질환자 및 외과적 수술 후 또는 상해 후의 회복기간에 있는 자로서 주로 요양을 필요로 하는 자를 말한다. 다만, 정신질환자(노인성 치매 제외) 및 전염성질환자는 입원대상으로 하지 아니한다(의료법 시행규칙 28조 4항). 따라서 이들 기관이 노인의 정신건강 문제를 효과적으로 관리한다고 평가하기는 어렵다. 그러나 재원 등을 고려한 현재의 여건상 노년기 인지·행동장애나 우울증 등 정신건강 문제를 보이는 노인을 요양시설에 입소시킬 수밖에 없다면 선진외국의 경우와 같이 신체 수발에 역점을 두는 일반 요양시설과 별개로 정신치료 및 간호를 위한 전문 인력과 시설이 보장된 psychogeriatric nursing home (van Campen & van Gameren, 2005)을 운영하여 특히 만성, 퇴행성 인지·행동장애 노인이거나 정신 장애 노인을 간호, 관리하는 방안이 강구되어야 할 것이다. 일본의 경우도 치매환자의 인지·행동장애를 건강보험과 개호보험 중 어느 보험에서 담당해야 하는지에 대하여 고심한 바 있으며 특히 중증도의 전환기(transition period)에 있는 대상자의 경우는 더욱 문제가 될 수 있음을 보고한 바 있다(Ito & Miyamoto, 2003). 특히 '일상생활활동(activities of daily living)'의 수행여부에 중점을 두는 개호보험은 심각한 인지·

행동장애 및 정신과적 문제에 대한 케어 욕구(care needs)를 간과할 수 있음을 우려하여 정신병동과 장기요양시설 입원/입소 노인에 대한 정신과적 증상에 대한 비교·조사연구의 필요성을 제기한 바 있다(Ito & Miyamoto, 2003). 그러나 이러한 문제제기는 사실 새삼스러운 것이 아니다. Fox, Maslow와 Zhang (1999)은 이미 지역사회 요양시설 입소기준으로 대상자의 인지·행동장애 영역의 중증도 파악이 중요함을 시사한 바 있으며 Ito, Tachimori, Miyamoto와 Morimura (2001) 또한 인지·행동장애의 평가가 노인요양시설 입소환자에게서 보다 강화되어야 함을 피력하였다. 본 연구자가 우리나라에 초청한 네덜란드 사회문제 연구소(The Netherlands Institute for Social Research)의 van Campen 박사 또한 직접 우리나라의 노인 요양시설을 둘러보고 신체문제와 정신 증상이 혼재된 시설 노인의 현황을 보고 높은 우려를 보인 바 있다. 본 연구에서 재삼 제기하고자하는 것은 적격성(eligibility)심사와 대상자 입소시설 결정(placement)의 문제이다. 즉 대상자의 케어 욕구(care needs)와 대상자에게 제공하는 케어 환경(care setting)은 맞는다는 것이다. 그러나 여러 유형의 요양시설의 지역별, 시설별 차이를 극복하는 것도 문제이지만 어떤 증상을 보일 때 어느 시설을 가야한다는 gold standard를 정하기는 더욱 어렵다. 현 상황에서 이러한 문제를 극복하기 위한 방법으로 우리는 케어 매니지먼트 시스템에 주목하여야 한다. 다양한 판정지원 시스템을 갖추어도 최종 적격심사와 입소 시설 결정은 케어매니저라는 전문가의 판단에 따라야 함을 고려화 선진국에서는 거듭 강조하고 있다(Hirdes, Tjam, & Fries, 2001; van Campen & van Gameren, 2005). 아울러 이러한 관점에서 볼 때 현재 사용되고 있는 우리나라 장기요양인정 조사표 중 적어도 인지·행동 영역의 문항은 전문가 컨소시엄을 구성하여 재검토할 필요성을 남기고 있다. 일 연구(Kim et al., 2008)에서도 정신의학 전문가를 대상으로 한 내용타당도 조사에서도 장기요양인정 조사표 중 인지·행동장애 영역의 문항이 장기요양등급 판정 항목으로 적절하지 않음을 표명하였다. 우리나라 노인우울증 및 노인 자살률이 전 세계에서 1위라는 사실은 이러한 노년기 인지·행동문제 및 우울증에 대한 효과적 관리방안의 부재와

무관치 않으리라 사료된다. 방문간호 대상 재가노인을 대상으로 수행한 Won과 Kim (2008)의 연구에서도 재가노인의 인지 기능이 현저히 저하되어 있어 이를 고려한 간호중재의 필요성을 제기한 바 있으며 또 다른 선행 연구(Chu, Yoo, & Lee, 2007, Kim & Jung, 2005)에서도 노인의 인지기능, 우울, 일상생활 수행 능력 증진을 위해서는 전문 간호 중재 프로그램이 개발·제공되어야 한다고 제안하고 있다.

본 연구의 제한점을 살펴보면 첫째, 재가를 포함한 전체 노인 인구가 아닌 입원/입소 노인인구를 대상으로 인지·행동 장애 발현율 및 정신건강 상태를 조사하였으므로 결과해석에 신중을 기하여야 한다. 둘째는 우리나라 요양병원, 요양시설이 법적으로 시설 및 인력 기준이 있기는 하나 실제 지역 간, 시설 간 차이를 인정하여 결과 해석에 이를 고려하여야 한다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 본 연구는 3개 유형의 기관(급성기 병원, 요양병원, 요양시설)에 입원/입소 중인 노인을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화하기는 어렵다. 따라서 추후 연구에서는 재가노인을 포함한 전 노인을 대상으로 한 인지·행동 장애 발현율 조사 연구를 제안한다.

둘째, 본 연구에서 활용한 도구는 우리나라 장기요양인정조사표의 인지·행동 영역 문항과 RAI-FC를 토대로 본 연구자가 개발한 문항으로만 구성되어 있다. 따라서 노인의 인지기능, 우울정서, 행동문제 및 정신 건강 등에 대하여 보다 표준화된 포괄적 도구를 적용한 추후 연구를 제안한다.

셋째, 본 연구에서의 조사대상 기관은 인적인프라나 시설 및 제공 서비스의 질에 있어서 지역 간, 기관 간 상당한 차이를 보임을 알 수 있었다. 즉 요양시설이라 할지라도 A와 B의 제공 서비스는 질적 측면에서 차이가 있다는 것이다. 따라서 특히 요양병원, 요양시설의 제공 서비스 표준화를 위한 후속 연구를 제안한다. 아울러 현재 요양병원과 요양시설의 역할과 기능이 혼돈되어 있는 현실을 감안하여 차제에 이를 명확히 정립하는 것도 후속연구로 제안한다.

결 론

본 연구는 입원/입소기관별 인지·행동장애 발현율과 정신건강 상태를 조사함으로써 향후 인지·행동장애 노인을 위한 간호·관리 방안을 위한 기초자료를 제시하기 위하여 시도된 횡단적 조사연구이다. 지역과 입원/입소 기관을 층화계수로 한 비례층화 무작위 표본 추출법에 의해 표집된 전국의 2,521명의 노인을 대상으로 2008년 2월 1일부터 3월 31일까지 입원/입소 기

관별 인지·행동장애 발현율 및 정신 건강 상태를 조사하였다.

본 연구에서는 요양병원과 요양시설 입소노인이 병원 입원 노인보다 인지·행동장애 및 정신 건강상태영역에서의 문제가 유의하게 높게 나타났다. 이는 치료가 필요한 노인의 인지·행동장애 및 정신건강 문제를 전문 의료 인력이 상대적으로 부족한 요양시설이나 요양병원에 방치할 위험이 높음을 시사하는 결과라 할 수 있다. 따라서 노인 장기 요양 보험제도 적격심사를 위한 장기요양인정 조사표 중 인지·행동영역 문항에 대한 재검토가 필요하며 고령화 선진국과 같이 다양한 판정지원 시스템의 개발, 케어매니지먼트 시스템의 도입으로 인지·행동 문제 및 정신건강 영역에서 치료 대상자와 요양 대상자의 구분을 명확히 할 필요성이 제기되었다.

REFERENCES

- Brodaty, H., Peters, K., Boyce, P., Hickie, I., Parker, G., Mitchell, P., et al. (1991). Age and depression. *Journal of Affective Disorders*, 23, 137-149.
- Chu, S. K., Yoo, J. H., & Lee, C. Y. (2007). The effects of a cognitive behavior program on cognition, depression, and activities of daily living in elderly with cognitive impairment. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 1049-1060.
- Doble, S. E., & Fisher, A. G. (1998). The dimensionality and validity of the older Americans resources and services (OARS) activities of daily living (ADL) scale. *Journal of Outcome Measurement*, 2, 4-24.
- Fox, P., Maslow, K., & Zhang, X. (1999). Long-term care eligibility criteria for people with Alzheimer's disease. *Health care and Financing Review*, 20, 67-85.
- Hambleton, R. K., Robin, F., & Xing, D. (2000). Item Response Models for the analysis of educational and psychological test data. In H. Tinsley, & S. Brown (Eds.), *Handbook of applied multivariate statistics and mathematic modeling* (pp. 553-585). San Diego, CA: Academic Press.
- Hirdes, J. P., Tjam, E. Y., & Fries, B. E. (2001). *Eligibility for community, hospital and institutional services in Canada: A preliminary study of case managers in seven provinces*. Toronto: National Evaluation of the Cost-Effectiveness of Home Care, Canada, Department of Health Studies & Gerontology, University of Waterloo, Canadian Collaborating Centre -inter RAI, Province Centre, Toronto, St.Mary's Hospital, Kitchener, Institute of Gerontology, University of Michigan, Ann Arbor, Ann Arbor VA Medical Centre.
- Ito, H., & Miyamoto, Y. (2003). Impact of long-term care insurance on institutional dementia care in Japan. *Health Policy*, 64, 325-333.
- Ito, H., Tachimori, H., Miyamoto, Y., & Morimura, Y. (2001). Are

- the care levels of people with dementia correctly assessed for eligibility of the Japanese long-term care insurance? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 1-7.
- Kim, B., & Hong, S. (2004). A psychometric revision of the Asian values scale using the Rasch model. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 37, 15-27.
- Kim, H. S., Hwang, J. Y., Jung, Y. M., Lee, H. S., Park, Y. E., Cho, Y. H., et al. (2008). *A Study on eligibility and placement for the elderly in the Korea longterm care insurance*. Seoul: National Health Insurance Corporation, Daegu Haany University, & Korea Health Industry Development Institute.
- Kim, J. S., & Jung, J. S. (2005). The effects of a folk play program on cognition, ADL, and problematic behavior in the elderly with dementia. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 1163-1173.
- Kim, K. A. (2003). *Development of an assessment tool of problematic behaviors for institutionalized old people with dementia*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Korea Alzheimer's Association. (2008, December 30). *Suicide in the elderly*. Retrieved December 30, 2008, from http://www.alzza.or.kr/sub/dementia/sub_01.asp
- Lenze, E. J., Mulsant, B. H., Shear, M. K., Alexopoulos, G. S., Frank, E., & Reynolds II, C. F. (2001). Comorbidity of depression and anxiety disorders in later life. *Depression and Anxiety*, 14(2), 86-93.
- Mazure, C. M., & Maciejewski, P. K. (2003). A model of risk for major depression: Effects of life stress and cognitive style vary by age. *Depression and Anxiety*, 17, 26-33.
- Mental Health Foundation. (2009, January 20). *Mental health problems*. Retrieved March 16, 2009, from <http://www.mentalhealth.org.uk>
- Min, S. G., Go, K. B., Kim, K. H., Kim, B. H., Kim, I., Kim, H. S., et al. (1998). *Modern psychiatry* (3rd ed.). Seoul: Iljogak.
- Ministry of Health and Welfare & National Health Insurance Corporation. (2007, May). *Manual for long term care eligibility system & service provision*. Seoul: Author.
- Morris, J., Murphy, K., & Nonemaker, S. (1995). *Long term care Resident Assessment Instrument user's manual for version 2.0*. U. S. Retrieved December 30, 2008, from <http://chfs.ky.gov/NR/rdonlyres/C3215FE3-A99B-4C41-878C-A2AC8CB4BF26/0/1775a.pdf>
- Ownby, R. L., Harwood, D. G., Barker, W. W., & Duara, R. (2000). Predictors of anxiety in patients with Alzheimer's disease. *Depression and Anxiety*, 11, 38-42.
- Parashos, I. A., Stamouli, S., Rogakou, E., Theodotou, R., Nikas, I., Mougias, A., et al. (2002). Recognition of depressive symptoms in the elderly: What can help the patient and the doctor. *Depression and Anxiety*, 15, 111-116.
- Rovner, B. W., Broadhead, J., Spencer, M., Carson, K., & Folstein, M. F. (1989). Depression and Alzheimer's disease. *American Journal of Psychiatry*, 146, 350-353.
- van Campen, C., & van Gasteren, E. (2005). Eligibility for long-term care in the Netherlands: Development of a decision support system. *Health & Social Care in the Community*, 13, 287-296.
- Weeks, J. W., & Heimberg, R. G. (2005). Evaluation of the psychometric properties of the Beck Depression Inventory in a non-elderly adult sample of patients with generalized anxiety disorder. *Depression and Anxiety*, 22, 41-44.
- Won, J. S., & Kim, K. H. (2008). Evaluation of cognitive functions, depression, life satisfaction among the elderly receiving visiting nursing services. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 1-10.