

# 노인요양시설 입소자의 영양등급별 건강 요구: RAI-MDS-FC를 적용하여

방은주<sup>1</sup> · 윤순녕<sup>2</sup>

서울대학교 간호대학 시간강사<sup>1</sup>, 교수<sup>2</sup>

## Health Needs of the Elderly in Long-term Care Facilities: Using RAI-MDS-FC

Bang, Eun-Joo<sup>1</sup> · Yun, Soon-Young<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Part-time Lecturer, <sup>2</sup>Professor, Seoul National University

**Purpose:** This study was to identify health needs of the elderly at nursing homes by long-term care grade. **Methods:** The health needs of 116 elders at two nursing homes in Seoul were measured with resident assessment protocols (RAPs), activities of daily living (ADL), and cognitive performance scale (CPS), and pain and depression were measured by resident assessment instrument (RAI). **Results:** With regard to RAPs, 11 out of 18 items had different distribution in the 3 groups significantly. The 1st-grade elders had a higher percentage of 9 items than the 2nd- and 3rd-grade ones but the 3rd-grade ones had the highest health needs related with activity. The 2nd-grade elders had similar health needs to the 1st-grade ones. In terms of functional level, the 1st-grade elders had the highest percentage of CPS and ADL but the 3rd-grade ones had the highest score of pain and depression out of the 3 groups. The standardized assessment instrument to identify specific health needs by the 3 groups should be developed. Therefore, care plans to meet health needs of the 3 groups will be made. **Conclusion:** It is suggested that nursing care is required to the elderly of the 1st- and 2nd-grade and safe activity and environment to the 3rd-graded ones.

**Key Words:** Nursing home, Health services needs and demand, Aged

## 서론

### 1. 연구의 필요성

2000년 고령화 사회로 진입한 우리나라는 2009년 현재 노인인구가 전체 인구의 약 10.7%이며 2018년에는 14.3%를 차지하여 고령사회가 될 것으로 예측하고 있다. 이러한 빠른 이행은 노인들의 사회경제적 안정과 건강을 보장할 수 있는 사회보장제도를 요구하게 되었다. 무엇보다도 노인기는 다른 생애주기에 있는 국민들과 다르게 유병율이 가장 높고 이로 인한 의료이용과 의료비지출이 가장 많은 계층이다(Korea National Statistical Office, 2009).

이에 정부는 2008년 7월 1일부터 사회보험으로서 노인 장기요양보험제도를 실시하게 되었다. 노인 장기요양 보험 실시에 따라 2008년에 장기요양등급 판정을 받은 사람은 전체 65세 이상 노인 5,106,000명의 약 5%인 249,487명이었고 전체 신청자 가운데 약 70%가 등급 인정을 받았다. 이 중에 시설급여를 받은 사람은 약 26%였으며 이들이 받은 영양급여비는 총 영양급여비의 약 61%였다. 장기요양급여에서 이렇게 큰 비중을 차지하는 시설급여를 받는 장기요양기관은 2008년 5월 제도 시행이전에 485개 기관이었는데 동년 12월말에는 1,700여개로 4배 정도 급격히 늘어났다(National Health Insurance Corporation, 2009). 시설급여를 받을 수 있는 대상자는 장기요양인정조사표를 사용

주요어: 노인요양시설, 건강 요구, 노인

Address reprint requests to : Bang, Eun-Joo, College of Nursing, Seoul National University, 28 Yongon-dong, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea.  
Tel: 82-2-740-8466, Fax: 82-2-3665-7135, E-mail: ejbang@snu.ac.kr

투고일 2010년 4월 2일 / 수정일 2010년 6월 19일 / 게재확정일 2010년 6월 23일

하여 평가한 결과 1, 2등급 인정을 받았거나 또는 3등급 인정을 받은 자의 일부이다. 시설 입소 후 등급별로 받는 수가는 1등급의 경우 노인요양시설(구)<sup>1)</sup>(노인복지법 시행규칙 3조) 38,610원/일, 노인전문요양시설(구)/노인요양시설은 48,900원/일, 2등급은 노인요양시설(구) 34,980원/일, 노인전문요양시설(구)/노인요양시설은 45,290원/일, 3등급은 노인요양시설(구) 31,340원/일, 노인전문요양시설(구)/노인요양시설은 41,670원/일로 규정되어 있다(장기요양급여비용 등에 관한 고시, 보건복지가족부 고시 2009-248호 2009.12.30). 그러나 노인요양시설 입소 후 대상자별 건강 요구사정에 부합하는 서비스 내용을 결정하기 위한 세부적인 욕구를 사정하는 체계가 없는 실정이다. 대신에 표준장기요양이용계획서를 이용하여 서비스 이용계획을 권고한다. 그러나 이는 법적 구속력을 갖지 않으며 서비스 제공자의 결정에 달려있어서 표준장기요양이용계획서를 작성하는 담당자의 특성에 따라 이용계획의 내용이나 범위에 편차가 있으며 장기요양인정조사결과내용을 충분히 반영하고 있지 않다(Kang, Lee, Keun, Han, & Lee, 2008). 요양시설이 수급자에게 적절한 장기요양서비스계획을 수립하기 위하여 가장 많이 활용하는 항목은 장기요양 필요영역 및 주요 기능상태이다. 수급자와 장기요양기관 간의 급여계약과정에는 표준이용계획서의 권고 내용보다는 수급자의 희망이 더 강하게 반영되고 있다(Lee, Han, Keun, & Kang, 2008). 실제 요양시설에서는 노인 사정을 위해 장기요양인정조사표의 자료는 공유되지 않고 등급 판정만 통보 받고 있어 다시 입소 시에 장기요양인정조사표를 작성하거나 시설 자체적으로 사용하는 사정 도구를 통해 수급자의 문제를 발견하거나 표준장기요양이용계획서를 참고하여 서비스를 제공하고 있다. 그리고 표준장기요양이용계획서의 장기요양 필요영역 및 주요기능상태 정보 및 목표도 단순하게 기재하게 되어 있다. 즉 입소시설단위의 표준화된 개별 건강 요구확인 또는 사정 도구는 부재한 실정이다. 또한 현재 장기요양인정조사표의 간호영역의 경우, 기존의 다른 영역의 평가항목과 함께 동시에 분석하였을 경우, 실제 노인의 중증도와 실제 수발 내용 및 시간이 일치하지 않아 평가항목과 수발 등급의 연관성이 일치하지 않은 경우가 제기되었다. (Lee, 2008)

종합적으로 보면 시설급여 수급자의 등급 판정 이후 건강 요구사정이 표준화된 도구로 이루어지지 않아 장기요양

및 간호계획의 표준화도 부적절하며 수급자의 건강목표와 성과에 효과적이지도 모호함을 시사한다. 이러한 과정은 요양서비스의 질이 담보되지 못하며 비용 효과적이지에 대한 사업평가도 매우 어렵게 된다.

우리나라 시설급여노인은 선진국과는 달리 급만성질환에 의한 장애로 일상생활이 전적 또는 부분적으로 어려운 대상자만 보험적용이 되므로 일상생활의 수발과 건강유지와 증진을 위한 투약과 관찰, 신속한 의료진과의 의뢰 및 소통 등의 서비스의 병행에 더 중점을 두어야 한다. 따라서 노인들의 기능 상태는 노화로 인한 생리적 원인뿐 아니라 신체적, 정신사회적, 인지적 요인이 전체적으로 작용하여 발생하기 때문에 특정 질병뿐 아니라 포괄적으로 기능상태의 장애 유무 및 그 정도를 평가함이 바람직하다(Bjorkgren, Fries, Hakkinen, & Brommels, 2004; Lee, Cho, & Jang, 2009). 제공할 서비스의 내용 및 과정을 과학적으로 계획해야 수요자의 요구에 부합되는 양질의 시설 서비스를 제공할 수 있다. 이에 필요한 기초자료는 대상자가 지닌 건강 요구에 있으며 요양 및 간호 수행과 평가는 객관적인 지표와 측정도구를 사용하여 객관적, 과학적으로 관리되어야 한다. 이는 다학제적 접근과 참여 전문가 간에 의사소통, 서비스 표준화 및 인력배치와 자원배분과 예측에도 영향을 미친다.

이에 요양시설 노인의 건강상태에 부합하는 질적인 간호 서비스를 제공하기 위해서는 노인의 간호 요구도를 파악하는 연구들이 수행되었는데(Kim, 2003; Kim, 2007; Lee & Yim, 2002; Lee, 2005). 이들 연구는 제도 실시 전이어서 현재 시설노인의 등급별 건강 요구과약에 시의성이 낮다.

노인요양시설이 급증하는 현 상황에서 표준화된 건강문제도출과 요양 및 간호서비스 계획, 실무의 표준화와 성과평가가 연결될 때 질적 서비스 제공 뿐 아니라 시설의 질 평가에도 이용될 수 있다. 그러므로 시설노인의 건강 요구를 측정할 수 있는 도구의 탐색이 필요하다. 본 연구에서는 미국에서 노인요양시설 입소자의 건강 요구 측정을 목적으로 개발된 RAI-MDS-FC (Resident Assessment Instrument - Minimum Data Set - Facility Care) 2.0으로 우리나라 시설노인의 등급별 건강 요구 차이를 규명하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 노인요양시설 입소자의 장기요양등급에 따라 건강 요구 수준을 파악하고 하는 것으로 다음과 같다.

1) 「노인복지법 개정일」인 08. 4. 4. 이전에 설치·신고되어 「노인복지법 시행규칙」 부칙 제3조의 경과규정을 적용받는 기관

- 요양시설 입소 노인의 등급별 RAPs 목록(건강문제)을 파악한다.
- 요양시설 입소 노인의 등급별 RAPs 목록(건강문제목록)의 차이를 비교한다.
- 요양시설 입소 노인의 등급별 기능수준의 차이를 비교한다.

### 3. 용어정의

#### 1) 건강 요구

일반적으로 건강을 유지하고 보존하는데 필요로 하는 것을 건강 요구라 하며 최적의 건강 상태를 유지하기 위해 대상자가 필요로 하는 신체적, 정신적, 심리적, 사회적 요구를 말한다. (Kim & Jung 2008; Murray & Zentner, 1985) 이 연구에서의 건강 요구는 RAPs 목록과 기능 수준을 말하며, RAPs 목록은 MDS 사정 결과 도출된 건강문제 18개 목록이며, 기능수준은 인지기능(Cognitive Performance Scale, CPS), 일상생활기능(Activities of Daily Living, ADL), 통증(Pain scale), 우울(Depression Rating Scale) 척도 값이 포함된다.

#### 2) 장기요양등급

장기요양인정조사표의 등급 판정 결과 장기요양 1등급은 일상생활에서 전적으로 다른 사람의 도움이 필요한 노인으로 인정점수가 95점 이상인 경우, 장기요양 2등급은 일상생활에서 상당부분 다른 사람의 도움이 필요한 노인으로 인정점수가 75점 이상인 경우, 장기요양 3등급은 일상생활에서 부분적으로 다른 사람의 도움이 필요한 노인으로 인정점수가 55점 이상인 경우를 의미한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 노인요양시설 입소자들의 건강 요구를 장기요양등급에 따라 파악하는 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구도구

- 1) 요양시설 거주자 평가 도구(resident assessment instrument-minimum data set-facility care, RAI-MDS-FC)  
노인요양시설 입소자의 포괄적이고 종합적인 건강기능

평가 도구로서 RAI 도구는 미국에서 보건의료재정청의 요구에 의해 the Center for Medicare & Medicaid Service (CMS)에서 개발하여 현재 16개어로 번역되어 공식적인 국제표준 도구로 사용되고 있다. RAI의 목적은 첫째, 합리적이고 포괄적인 간호 계획을 수립하도록 입소자에 대한 전문적인 기능적 자료를 광범위하게 수집할 수 있게 하며, 둘째, MDS는 자원사용의 강도에 기초한 RUGⅢ로 입소자를 범주화하는데 이용된다. 또한, CMI (case mix index)의 할당을 통해 노동량 계산에 사용되고 너싱홈의 간호 질 측정에도 쓰인다(Juh & Yvonne, 2009). RAI-MDS-FC 도구는 전문가의 판단을 통해 작성되는 부분이 크다는 것이 특징이며 처음의 기초자료 평가 후 주기적인 평가를 시행하고 이를 통해 각 항목별 변화 정도 및 변화에 따른 서비스 종류와 강도도 결정이 되는 논리적인 과정으로 구성되어 있다. 한국에서도 1999년 ‘한국 RAI연구회’에서 번역하여 ‘국제 RAI 연구회’의 정식 승인을 받아 사용하고 있다. 본 연구에서는 MDS의 한국어판 장기요양자 평가 및 관리 검토를 위한 기초 정보군 Version 2.0을 사용하였다. 먼저 MDS (Minimum Data Set, 최소 요구 데이터 세트)를 이용하여 평가를 하고 이를 가지고 정해진 알고리즘을 통해 요양자 평가지침(RAPs)이 도출되며 이는 대상자의 개별적 문제를 의미한다. 이를 이용하여 요양계획을 수립하고 실행하고 종합평가를 하는 것이다. 이 도구는 각 항목에 대한 정의, 측정시기, 점수화하는 방법 등이 규정되어 있다. MDS는 인지양상, 의사소통/청력 패턴, 시력패턴, 기분 및 행동양상, 정신사회적 안녕상태, 신체기능 및 구조적인 문제, 지난 14일간의 대소변 조절, 질병진단, 건강상태, 구강/영양상태, 구강/치아상태, 피부상태, 활동양상, 투약, 특수치료와 처치 등의 영역으로 구성되어 있다.

국내외의 연구결과에서 0.4~0.7 정도의 RAI 도구의 타당도와 신뢰도가 검증되어 있다(Burrows, Morris, Simon, Hirdes, & Phillips, 2000; Kim, 2000; Kim et al., 2000; Quited in Kim, Park, & Kim 2004; Juh & Yvonne, 2009). 그 동안 국내에서도 노인을 대상으로 대상자를 평가하는 도구인 RAI-MDS-FC를 적용하려는 연구들이 수행되어 왔다. 그러나 국내에서 진행된 대부분의 연구는 재가 노인을 대상으로 하였다. 이들 연구결과에 따르면, 이 도구를 통해 포괄적이고 정확한 대상자의 욕구를 사정할 수 있을 뿐 아니라 수집된 정보에 따른 서비스 제공방향을 이끌어내기가 용이하여 이 도구를 이용해 서비스 욕구를 파악해 낼 수 있다고 하였다(June, Lee, & Yoon, 2009; Kim et al., 2000; Kim &

Jung, 2008; Yoon, 2008; Yu, 2004).

(1) 요양자 평가 지침(resident assessment protocols, RAPs)

RAI-MDS-FC로 평가한 대상자의 건강 또는 영양 상태는 자동 산출 알고리즘에 따라 RAPs의 문제별 사정 지침에 의거하여 문제 항목으로 도출된다. RAPs에 의한 문제 항목은 정해진 알고리즘에 의해 선정되는 문제별 사정이며 그에 의거하여 표준화된 서비스 제공계획을 수립하는데 길잡이가 된다. 따라서 RAPs는 입소자의 영양 계획안 결정 단계와 밀접하게 연결되어 있다. RAPs는 대상자의 평가 결과 나타나는 개인별 건강문제 목록으로 18개 항목으로 구성되어 있으며 섬망, 인지 기능의 상실/치매, 시력, 의사소통, 일상 활동 및 기능재활 가능성, 요실금과 유치도뇨관, 정신사회적 안녕상태, 기분상태, 문제행동, 활동, 낙상예방, 영양상태, 경관영양, 탈수/수분유지, 구강간호, 욕창, 향정신성약물사용, 신체적 억제로 이루어져 있다.

(2) 기능 척도

RAI-MDS-FC로 평가한 대상자를 이미 개발된 기능 척도 알고리즘으로 각 수준 점수를 계산하였다. 기능 수준은 RAI-MDS-FC 항목 중 인지기능, 일상생활능력, 우울에 관한 항목으로 평가한다. 이는 자원소모량을 구분하는 중요한 척도가 되기 때문이다. RUG-III의 어떤 대상자 집단이든 지 ADL에 따라 서비스의 소모량이 다르며, 같은 Clinically Complex 군이라고 하여도 우울의 유무에 따라 간호요구량이 차이가 있으며, 인지기능이 떨어지는 대상자는 인지장애군으로 따로 서비스를 제공하여야 하기 때문이다. 또한, 통증은 다른 변수를 통제하였을 경우 일상생활 장애와 연관이 되며 활동 참여를 제한하는 요인이고 우울이 있는 경우에도 많이 나타난다. 따라서 인지기능, 일상생활능력, 우울, 통증이 중요한 기능 수준을 나타내는 요소이며 다음과 같이 측정하였다.

- 인지기능: 인지기능수준을 나타내는 CPS는 RAI-MDS-FC 항목 중 의사결정, 타인의 이야기를 이해하는 능력, 단기기억, 혼수상태여부, 식사의 독립성 정도에 따라 결정되며 손상되지 않음이, 경계성 정상, 경중 손상, 중등중 손상, 중등중중 손상, 중중 손상, 매우 중중손상 7단계로 분류된다. 개발당시 각 문항에 대한 관찰자간 신뢰도 계수는 0.77-0.94였다. 본 연구에서 cronbach  $\alpha$ 는 0.56이었다(Morries et al., 1994).
- 일상생활능력: 일상생활능력은 RAI-MDS-FC 항목 중

에 개인위생, 화장실이용, 이동, 식사의 독립성 정도에 따라 등급이 정해지며 완전히 독립, 감독, 제한, 부분적 의존 1, 부분적 의존 2, 의존, 완전히 의존으로 나뉜다. 개발당시의 내적일관도계수는 0.94로 높았고 본 연구에서도 0.85였다(Morris, Fries, & Morris, 1999).

- 통증: 통증 척도는 빈도와 강도로 등급을 정하며 0-3까지 4단계로 나뉜다. 점수가 높은 것이 통증이 많다는 것을 의미한다. 개발당시 검사자 간 신뢰도는 .73이었고 본 연구에서는 0.52였다(Fries, Simon, Morris, Flodstrom, & Bookstein, 2001).
- 우울: 우울척도는 RAI-MDS-FC 항목 중에 부적절한 말, 지속적 분노, 비현실적 두려움에 대한 표현, 건강상의 불만표현, 불안이나 근심의 반복, 슬프거나 고통스럽거나 걱정이 있는 듯한 얼굴 표정, 울거나 눈물을 흘림 등의 빈도를 측정된 값을 합하여 계산되며 점수가 높을수록 우울이 심하다는 것을 의미한다. 개발당시 내적 일관도 계수는 0.75였고 본 연구에서는 0.88이었다(Burrows et al., 2000).

### 3. 연구대상 및 자료수집

2008년 12월 1달간 서울에 있는 노인요양시설 2곳에 입소한 노인 전체인 116명을 대상으로 하였다. 이 대상자들은 장기요양인정조사결과 1, 2, 3 등급을 받은 노인이다. 자료 수집방법은 1차적으로 기관장의 허락을 받은 후, 시설에서 근무하는 간호사들과 시설장에게 연구목적과 내용을 설명하고 RAI-MDS-FC 도구작성에 대한 집중 교육을 2시간 동안 실시하였다. 모든 자료는 담당 환자의 간호사가 직접 작성하였으며 조사방법은 일대일 면접과 관찰, 건강 사정 및 시설에서 사용하고 있는 기록에서 발췌하는 방식을 이용하였다.

### 4. 자료분석

수집된 자료는 SAS/WIN 11.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 특성은 빈도, 백분율로 산출하였다.
- 대상자의 건강 요구를 RAI-MDS 자료 입력 시 기준에 따라 RAPs로 문제항목을 선정한 후 항목별 분석을 시행하고 등급 간 차이를 카이스퀘어로 분석하였다.
- 대상자의 기능을 인지기능, 일상생활능력, 우울, 통증

척도를 이용하여 값으로 산출하고 등급 간 차이를 카이스퀘어로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자들의 연령 평균은 83.5세이고 그 중에 85세 이상이 44.83%로 가장 많았으며, 성별은 여성이 81.0%로 대부분을 차지하였다. 결혼상태는 사별, 미혼, 이혼 등이 79.13%로 가장 많았다. 교육은 초등학교졸 이하가 29.0%고 그 다음이 무학으로 28.1%였다. 노인장기요양보험 급여 대상자가 되는 건강보험이 94.8%였다. 시설 입소 일로부터 조사일까지의 기간은 1년 미만이 34.9%로 가장 많았고 1년 이상 2년 미만이 28.4%, 3년 이상이 21.1%, 순이었다. 장기요양판정 등급은 1등급 56.9%, 2등급 35.3%, 3등급 7.8%이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Subjects

Variables	n (%)
Age (year)	
65~74	13 (11.2)
75~84	51 (44.0)
≥85	52 (44.8)
Gender	
Male	22 (19.0)
Female	94 (81.0)
Marital status	
Live spouse	24 (20.8)
Bereavement, divorce, separation	91 (79.1)
Education	
Illiterate	32 (28.1)
Elementary school	33 (29.0)
Middle school	11 (9.7)
High school	27 (23.7)
College	11 (9.7)
Health & Long-term care insurance	
Beneficiary	110 (94.8)
Medicaid	6 (5.2)
Length of stay (year)	
< 1	38 (34.9)
1~2	31 (28.4)
2~3	17 (15.6)
> 3	23 (21.1)
Grade of long-term care	
1st	66 (56.9)
2nd	41 (35.3)
3rd	9 (7.8)

입소자 1인당 질환 수는 평균 3.1개이었으며 중복 응답으로 측정된 결과 상위 10개의 다빈도 질환은 치매가 52.6%로 가장 많았고 다음으로 기타 심혈관 질환이 39.7%, 고혈압이 32.8%, 당뇨가 29.3%, 뇌혈관성 사고 또는 발작 25.9%, 우울 21.6% 순이었다(Table 2).

Table 2. Disease Characteristic

Rank	Disease	n (%)
1	Dementia	61 (52.6)
2	Cardiovascular disease	46 (39.7)
3	Hypertension	38 (32.8)
4	Diabetes Mellitus	34 (29.3)
5	Cerebrovascular accident or convulsion	30 (25.9)
6	Depression	25 (21.6)
7	Arthritis	23 (19.8)
8	Osteoporosis	16 (13.8)
9	Anxiety disorder	14 (12.1)
10	Parkinson's disease	12 (10.3)

질환은 중복응답 허용.

%는 질환자수/전체입소자 수로 계산하였음.

### 2. 장기요양등급 별 RAPs 목록

장기요양등급별로 건강 요구를 RAPs 영역별로 보면 (Table 3-1) 1, 2, 3 등급 입소자 모두 가장 많았던 것은 '일상 활동 및 기능재활 가능성'으로 116명(100%)이다. 3등급의 경우는 '기분 상태' 항목이 100%로 나타났다. 1등급 입소자의 2위는 '욕창'(97%)과 '요실금과 유치도뇨관'(97%)이었으며 3위는 '인지기능의 상실/치매'(84.9%), 4위는 '의사소통'(83.3%)에 관한 요구이며 5위는 '시력기능'(71.2%)이었다. 2등급의 경우는 2위가 '기분상태'(95.1%), 3위는 '의사소통'(90.2%)과 '인지기능상실/치매'(90.2%), 5위는 '요실금과 유치도뇨관'(85.4%)에 관한 요구였다. 3등급의 경우에는 2위는 '의사소통', '인지기능상실/치매'가 각각 88.9%였으며 그 다음은 '정신사회적 안녕상태', '문제행동', '활동', '낙상예방' 요구가 각각 77.8%를 차지하였다. 이 결과는 1, 2, 3등급 모두 기능의 재활요구가 공통적 요구이며 1, 2등급은 '욕창', '요실금 및 유치도뇨관'이 높은 요구를 보인 반면, 3등급은 '의사소통', '인지기능상실/치매', '활동'과 '행동', '낙상예방', '사회심리적 안녕' 등의 요구로 1, 2등급에 비해 활동에 대한 요구가 높은 것으로 나타났다.

Table 3-1. Health Care Need of RAPs by Grade

Item of RAPs	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Tota
	N=66 (100)	N=41 (100)	N=9 (100)	N=116 (100)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Delirium	9 (13.6)	5 (12.2)	5 (55.6)	19 (16.4)
Cognitive loss/dementia	56 (84.9)	37 (90.2)	8 (88.9)	101 (87.1)
Visual function	47 (71.2)	28 (68.3)	5 (55.6)	80 (69.0)
Communication	55 (83.3)	37 (90.2)	8 (88.9)	100 (86.2)
Functional rehabilitation potential	66 (100)	41 (100.0)	9 (100.0)	116 (100)
Urinary incontinence & indwelling catheter	64 (97.0)	35 (85.4)	3 (33.3)	102 (87.9)
Psychosocial well-being	17 (25.8)	27 (65.9)	7 (77.8)	51 (44.0)
Mood state	44 (66.7)	39 (95.1)	9 (100)	92 (79.3)
Behavioral symptoms	19 (28.8)	12 (29.3)	7 (77.8)	38 (32.8)
Activities	43 (65.2)	16 (39.0)	7 (77.8)	66 (56.9)
Falls	29 (43.9)	30 (73.2)	7 (77.8)	66 (56.9)
Nutritional status	30 (45.5)	19 (46.3)	6 (66.7)	55 (47.4)
Feeding tubes	15 (22.7)	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (12.9)
Dehydration/fluid maintenance	30 (45.5)	9 (22.0)	1 (11.1)	40 (34.5)
Dental care	31 (47.0)	12 (29.3)	2 (22.2)	45 (38.8)
Pressure ulcers	64 (97.0)	40 (97.6)	6 (66.7)	110 (94.8)
Psychotropic drug use	27 (40.9)	27 (65.9)	6 (66.7)	60 (51.7)
Physical restraints	15 (22.7)	9 (22.0)	1 (7.8)	25 (21.6)

### 3. 장기요양등급 별 RAPs 항목으로 살펴본 건강 요구 차이

RAPs 각 항목에 대한 등급별 건강 요구는 18개 문항 중 11개가 유의한 차이가 있었다. 이 항목들은 '섬망', '요실금과 유치도뇨관', '정신사회적 안녕상태', '기분 상태', '문제행동', '활동', '낙상', '경관영양', '탈수/수분유지', '욕창', '항정신성약물복용'이었다. 이중에 '요실금과 유치도뇨관', '경관영양', '탈수/수분유지'는 3등급의 관찰값이 5이하이므로 1, 2 등급간의 평균값을 비교하였다. '경관영양'은 2, 3 등급 모두 관찰값이 없어 1등급에서만 나타난 건강 요구이다. 1등급이 2, 3등급 보다 유의하게 높은 건강 요구는 '섬망', '요실금과 유치도뇨관', '탈수/수분유지', '경관영양', '기분상태', '문제행동', '활동', '욕창', '항정신성 약물복용'이었다. 2등급이 1등급보다 유의하게 높은 건강 요구는 '정신사회적 안녕'과 '낙상예방'요구였다(Table 3-2). 이 결과는 1등급이 2, 3등급에 비해 18개 건강 요구 항목 중 9개 항

목에서 유의하게 높은 건강 요구가 있음을 보여주었다.

입소자들이 가지고 있는 건강 요구 수는 등급별로는 1등급은 10.0개 2등급은 10.3개, 3등급은 10.8개로 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 4). 이는 시설요양서비스는 등급별 건강 요구 수 보다는 건강 요구의 차이에 따라 달라져야 할 것을 시사한다.

### 4. 기능수준별 건강 요구; 인지기능, 일상생활기능, 통증 및 우울

인지기능은 인지기능의 문제가 없는 경중 손상부터 매우 중중손상까지 분포하였으며 경계 수준이거나 손상되지 않은 경우인 입소자는 한명도 없었다. 가장 많이 분포하는 경우는 매우 중중손상인데 전체의 약 35.7%가 여기에 해당하였으며 이중에 90.2%가 1등급 입소자들이었다. 다음은 25.2%를 차지하는 경중 손상의 경우이며 세 번째가 중등중

**Table 3-2.** Differences of Health Care Need of RAPs by Grade

Item of RAPs	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Total	$\chi^2$
	N=66 (100)	N=41 (100)	N=9 (100)	N=116 (100)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Delirium	9 (47.4)	5 (26.3)	5 (26.3)	19 (100.0)	8.1*
Cognitive loss/dementia	56 (55.5)	37 (36.7)	8 (7.9)	101 (100.0)	0.7
Visual function	47 (58.8)	28 (35.0)	5 (6.3)	80 (100.0)	0.9
Communication	55 (55.0)	37 (37.0)	8 (8.0)	100 (100.0)	1.1
Functional rehabilitation potential	66 (56.9)	41 (35.3)	9 (7.8)	116 (100.0)	
Urinary incontinence & indwelling catheter	64 (62.8)	35 (34.3)	3 (2.9)	102 (100.0)	21.9
Psychosocial well-being	17 (33.3)	27 (52.9)	7 (13.7)	51 (100.0)	21.6**
Mood state	44 (47.8)	39 (42.4)	9 (9.8)	92 (100.0)	18.3**
Behavioral symptoms	19 (50.0)	12 (31.6)	7 (18.4)	38 (100.0)	8.4*
Activities	43 (65.2)	16 (24.2)	7 (10.6)	66 (100.0)	8.9*
Falls	29 (43.9)	30 (45.5)	7 (10.6)	66 (100.0)	10.9**
Nutritional status	30 (54.6)	19 (34.6)	6 (10.9)	55 (100.0)	1.5
Feeding tubes	15 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (100.0)	18.6
Dehydration/fluid maintenance	30 (75.0)	9 (22.5)	1 (2.5)	40 (100.0)	9.1
Dental care	31 (68.9)	12 (26.7)	2 (4.4)	45 (100.0)	4.6
Pressure ulcers	64 (58.2)	40 (36.4)	6 (5.5)	110 (100.0)	8.4*
Psychotropic drug use	27 (45.0)	27 (45.0)	6 (10.0)	60 (100.0)	7.3*
Physical restraints	15 (60.0)	9 (36.0)	1 (4.0)	25 (100.0)	0.7

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

**Table 4.** Number of RAPs by Grade

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	F ( $p$ )
	n (%)	n (%)	n (%)	
Number of RAPs	10.02 (2.7)	10.02 (2.3)	10.78 (2.0)	0.5 (.600)

중 손상으로 20.9%가 여기에 해당하였다(Table 5-1). 1등급 입소자의 경우, 중중 손상은 61.5%, 2등급은 31.8%, 3등급은 22.2%였다. 중간정도의 손상은 3등급이 11.1.%, 1등급이 6.2%, 2등급이 4.9%, 이에 비해 경중 손상은 3등급이 44.4.%, 2등급이 43.9%, 1등급이 10.8%였다. 일상생활능력 수준도 거의 전적 의존인 경우가 1등급 입소자는 89.3%, 2등급 56.1%, 3등급 22.2%였으며 부분의존인 경우는 3등급이 44.4%, 2등급이 36.7%였다. 3등급의 경우는 감독을 필요로 하는 경우가 22.2%였다.

통증의 경우는 오히려 등급이 낮을수록 높은 비율을 보

였다. 통증 문제가 있는 경우가 3등급은 50%, 2등급은 38.5%, 1등급의 경우 29%였다. 우울척도의 경우 3등급이 4.78점, 2등급이 3.23점, 1등급이 2.14점으로 등급이 낮을수록 유의하게 높은 것으로 나타났다.

## 논 의

본 연구의 대상인 노인요양시설 입소자들의 평균 연령은 83.5세이고 여성이 81.0%, 배우자가 없는 상태가 79.1%로 노인요양시설에 대한 다른 연구결과와 유사하였다. (Kim,

Table 5-1. Health Care Need of CPS, ADL, Pain by Grade

Area	Item	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Total	$\chi^2$
		N=66 (100)	N=41 (100)	N=9 (100)	N=116 (100)	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Level of CPS impairment	Intact	0 (0.00)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	21.6*
	Borderline	0 (0.00)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Mild	7 (10.8)	18 (43.9)	4 (44.4)	29 (25.2)	
	Moderate	4 (6.2)	2 (4.9)	1 (11.1)	7 (6.1)	
	Mod. severe	14 (21.5)	8 (19.5)	2 (22.2)	24 (20.9)	
	Severe	3 (4.6)	9 (22.0)	2 (22.2)	14 (12.2)	
	Very severe	37 (56.9)	4 (9.8)	0 (0.0)	41 (35.7)	
ADL	Independent	1 (1.5)	2 (4.9)	1 (11.1)	4 (3.5)	29.2*
	Supervision	1 (1.5)	1 (2.4)	2 (22.2)	4 (3.5)	
	Limited	0 (0.0)	4 (9.8)	3 (33.3)	7 (6.1)	
	Extensive1	2 (3.1)	4 (9.8)	0 (0.0)	6 (5.2)	
	Extensive2	3 (4.6)	7 (17.1)	1 (11.1)	11 (9.6)	
	Dependent	43 (66.2)	23 (56.1)	2 (22.2)	68 (59.1)	
	Total dependent	15 (23.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (13.0)	
Pain	0	44 (71.0)	24 (61.5)	4 (50.0)	72 (66.1)	1.5
	1	15 (24.2)	13 (33.3)	3 (37.5)	31 (28.4)	
	2	2 (3.2)	1 (2.6)	1 (12.5)	4 (3.7)	
	3	1 (1.6)	1 (2.6)	0 (0.0)	2 (1.8)	

\* $p < .05$ .

Table 5-2. Health Care need of Depression by Grade

Area	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Total	F	p
Depression	2.14 (2.4)	3.23 (2.6)	4.78 (4.3)	2.86 (2.8)	4.7	0.0118

Lee, & Sok, 2009). 입소기간은 평균 2년 9개월이었고 입소자들이 가장 많이 가지고 있는 질환은 중복응답을 허용하여 측정하였고 가장 많은 질환은 치매로 52.6%였다. 다음은 입소자의 39.7%가 기타 심혈관성질환을, 32.8%가 고혈압을, 29.3%가 당뇨를, 25.9%가 뇌혈관성 사고 또는 발작을, 21.6%가 우울을, 19.8%가 관절염을 가지고 있었다. 입소자들은 대부분 3개 이상의 질환 가지고 있으며 만성퇴행성질환으로 질병의 치유보다는 관리 및 기능의 보조를 필요로 하는 상태에 있었다. 노인요양시설 입소자를 대상으로 한 다른 연구에서 질병 수, 치매, 골다공증, 요통이 있는 간호 서비스 필요도에 유의한 영향을 미친다고 하였다(Lee et al., 2009).

본 연구결과를 살펴보면, 건강 요구 항목을 일인당 평균 약 10.2개 정도 가지고 있었으며 '일상활동 및 기능재활 가능성'은 모든 입소자들이 갖고 있는 건강 요구였다. 그 다음으로 1, 2등급에서는 '욕창'(95~96%), '요실금과 유치도뇨관'(96~97%), '인지기능의 상실/치매'(84.8~95.2%), '의사소통'(83~90%)이 공통적인 1~4위까지의 건강 요구였다. 1,

2등급 사이에 차이가 거의 없었으며 등급 판정 후 간호 및 요양 계획 수립은 입소자의 건강 요구와 위중도에 따라 지식과 기술의 난이도에 맞게 전문 인력, 비전문 인력 및 시간의 투입이 결정되어야 한다. 3등급의 경우에는 1, 2 등급과는 통계적으로 유의하게 건강 요구가 낮았으나 '인지기능의 상실/치매'(88%), '의사소통'(88%)가 높은 요구였으며 그 다음으로는 '정신사회적인 안녕', '문제행동', '활동', '낙상'이 각각 77%로 1, 2등급에 비해 활동적인 건강 요구를 보여주었다. 이는 1, 2 등급이 외상 상태의 전적 또는 부분적 전문 간호를 요구하는 반면, 3등급은 관찰과 물리적인 안전한 환경에 주의를 기울일 것을 시사한다. 또한 3등급의 노인이 시설요양급여를 받는 경우 사회활동 프로그램이 필요함을 시사한다. 건강 요구를 RAI-MDS-FC로 평가하여 도출된 기능 수준으로 살펴본 결과에 따르면, 인지기능 수준과 ADL 수준이 등급별로 유의한 차이가 있었다. 인지기능의 경우 심각한 손상이 1등급은 약 83%로, 2등급은 56%, 3등급은 22%에 비해 높게 나타났다. 이전의 연구결과에 따르면 시설 노인의 일상생활수행능력이 매우 어렵거나 전혀



못하는 경우가 약 56% 정도로 대다수를 차지하였으며 기능이 나쁠수록 간호 시간이 증가한다고 하였다(Lee et al., 2009). 본 연구결과에서 등급별로 살펴본 결과, 1등급의 경우가 93%, 2등급은 70%, 3등급은 33%로 1등급이 타인의 존적 상태를 보였다. 이는 1등급이 중증 인지손상으로 2, 3등급에 비해 인력 투입을 더 많이 요구한다고 볼 수 있다. 그리고 3등급의 경우는 부분적 또는 전적 자가 간호가 가능하도록 시설 또는 안전한 환경에서 활동이 가능해야 하며 관찰 가능한 구조화가 필요함을 보여주는 결과이다. 또한 노인장기요양인정조사표에서 중점을 두고 평가하는 부분이 바로 기능상태부분인 것을 감안하면, ADL 기능상에서는 현재 요양 판정 도구와 RAI-MDS-FC의 ADL측정 수준에 차이는 없는 것으로 나타났다.

시설 입소 노인은 가벼운 우울이 있다고 하였는데(Choi, 2006; Kim, Kim, & Kim, 2005) 본 연구결과에서는 1, 2등급보다 3등급 노인의 경우 우울 수준이 더 높게 나왔다. 이는 3등급 입소자들이 인지기능이 좋고 부분적 또는 전적 활동이 가능하므로 입소에 대한 반응으로 생각된다.

연구결과를 종합하면, 기본적인 수발에 해당하는 '일상 활동 및 기능재활 가능성'은 모두가 갖고 있는 문제로 요양사들의 요양서비스 수준의 요구라고 볼 수 있다. 다른 점은 '욕창', '요실금과 유치도뇨관', '인지기능의 상실/치매' 등 등급이 높을수록 더 강도 높은 전문 간호 서비스를 필요로 하는 건강 요구를 확인할 수 있었다. RAI 도구를 통해 건강 요구를 상세한 문제 목록으로 살펴볼 수 있으며 개별적인 기능 수준까지 알 수 있었다. 이를 활용한다면 앞으로 개별 환자의 전문 간호 시간도 보다 정확하게 예측가능 할 것이다. 또한, 현행 제도 하에서는 노인전문요양시설을 모두 노인요양시설로 통합하여 같은 인력, 시설, 장비등의 기준을 두고 있다. 시설 입소자의 등급별 건강 요구 수준에 필요한 간호사 또는 요양보호사들의 인력을 배치하여야 질적인 간호 또는 요양 서비스를 제공할 수 있을 것이다. 3등급의 경우는 활동적 프로그램을 활성화하여 안전한 환경제공에 초점을 두어야 할 것이다. 마지막으로, 현 수발 중심의 서비스 제공 체계에서 등급별 건강 요구에 부합하는 서비스를 제공할 수 있도록 표준화된 사정 틀 및 가이드라인, 체크리스트로 질적인 요양서비스 제공체계를 구축하여야 질적 관리가 가능 할 것이다. 이러한 체계를 통해서 시설에 대한 질적인 평가도 기대할 수 있다.

본 연구의 대상이 노인복지법 개정 이전에 노인전문요양 시설로 분류되었던 노인요양시설이다. 따라서 연구대상이

일반 노인요양시설의 입소자들에 비해 위중도가 더 높을 가능성이 있으므로 이들의 건강 요구를 노인요양시설 입소자 전체로 일반화하는데 연구의 제한점이 있다.

## 결론 및 제언

본 연구의 목적은 노인장기요양시설 입소자들 질적 간호 서비스 제공을 위해 등급별 구체적인 건강 요구를 파악하고자 하였다. 연구대상자는 서울시내의 요양시설 2개소에 거주하는 노인 116명이며 요양시설 간호사가 건강사정, 관찰, 면접, 2차 자료를 통해 자료수집을 하였다. 본 연구에서 사용된 건강 요구는 한국어판 요양시설 거주자 평가 도구(RAI-MDS-FC) Version 2.0로 대상자를 평가하여 RAPs 문제 항목과 ADL, CPS, Pain, Depression 값을 도출하였다. 자료분석은 SAS/WIN 11.0 프로그램을 사용하여 백분율,  $\chi^2$  test, ANOVA로 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

건강 요구는 RAPs 18개 항목 중 11개 영역에서 유의한 차이가 있었으며 '섬망', '요실금과 유치도뇨관', '정신사회적 안녕', '기분상태', '문제행동', '활동', '낙상예방', '경관영양', '탈수 및 수분 유지', '욕창', '항정신성약물복용'이었다. 2등급은 건강 요구가 높은 항목은 1등급과 유사하였고 특히 '정신사회적 안녕'과 '낙상예방'요구가 유의하게 1, 3등급에 비해 높았다. 3등급은 '활동', '행동', '기분상태', '낙상예방', '인지기능상실/치매', '의사소통' 등의 건강 요구가 높았다. 기능수준별 요구에서는 인지손상과 일상생활기능수준이 1등급이 가장 높았고 통증, 우울 수준은 3등급이 유의하게 높게 나타났다. 이는 1, 2등급과 3등급 간에는 건강 요구와 이에 관한 요양, 간호 서비스의 차이가 있어야 함을 시사한다.

앞으로 본 연구를 바탕으로 우리나라 장기요양 시설에 맞는 간호 사정, 진단, 계획, 중재, 평가 도구를 개발할 것과 표본을 더 늘려서 다양한 준거 도구를 통한 타당도 연구, 기간을 둔 신뢰도 연구, 개발된 도구를 적용하여 중재 효과를 평가하는 연구 등을 제언한다.

## REFERENCES

- Bjorkgren, M. A., Fries, B. E., Hakkinen, U., & Brommels, M. (2004). Case-mix adjustment and efficiency measurement. *Scandinavian Journal of Public Health, 32*, 464-471.
- Burrows, A., Morris, J. N., Simon, S., Hirdes, J. P., & Phillips, C. (2000). Development of a minimum data set-based de-

- pression rating scale for use in nursing homes. *Age and Ageing*, 29(2), 165-172.
- Choi, H. J. (2006). A study of depression and cognitive function for the elderly use welfare facilities for the aged. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 20(2), 119-129.
- Fries, B. E., Simon, S. E., Morris, J. N., Flodstrom, C., & Bookstein, F. L. (2001). Pain in US nursing homes: Validating a pain scale for the minimum data set. *Gerontologist*, 41(2), 173-179.
- Juh, H. S., & Yvonne, S. (2009). Advantages and disadvantages of using MDS data in nursing research. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(1), 7-17.
- June, K. J., Lee J. Y., & Yoon, J. L. (2009). Effects of case management using resident assessment instrument-home care (RAI-HC) in home health services for older people. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(3), 366-375.
- Kang, I. O., Lee, J. S., Keun, J. H., Han, E. J., & Lee, Y. K. (2008). *A study of connectivity development for long-term care insurance approval tool and evaluation index*. Seoul: National Health Insurance Corporation.
- Kim, K. B., Lee, H. K., & Sok, S. H. (2009). Activities of daily living and nursing needs of the elderly in nursing home. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 20(1), 1-11.
- Kim, K. H., & Jung, M. H. (2008). Health needs of visiting health subjects evaluated by using RAI-MDS-HC 2.0. *Journal of Korean Living Environment System*, 15(1), 102-111.
- Kim, E. K. (2003). Care time of elderly in long-term care facilities. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 9(3), 353-364.
- Kim, M. A., Kim, H. S., & Kim, E. J. (2005). Cognitive function and depression in the elderly. *Journal of Gerontological Nursing*, 7(2), 176-184.
- Kim, H. J. (2000). *The validity of RAI-MDS 2.0*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, H. J., Jun, K. J., Kim, H. G., So, A. A., Lee, K. M., Kim, E. Y., et al. (2000). *Development of services delivery model for the elderly in the community*. Seoul: Korean Health Industry Development Institute & Graduate School of Public Health, Seoul National University.
- Kim, J. S. (2007). *Comparisons of health status and health care needs between institutionalized and community-living elders*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju.
- Kim, S. M., Bae, S. S., Kim, D. H., June, K. J., Kim, C. Y., & Yoon, J. L. (2000). A evaluation study of resident assessment instrument-minimum data set-for the elderly patient at home in Korea. *Geriatric Diseases*, 4(1), 2-8.
- Korea National Statistical Office (2009). *2009 Statistics of aged*. Retrieved September 30, 2009, from <http://stat.mw.go.kr/>
- Lee, K. O., & Yim, M. R. (2002). A study of nursing service need for institutionalized elderly. *Nursing Science*, 14(2), 46-56.
- Lee, J. H. (2008, November). *The evaluation system of long-term care insurance: Focusing on nursing*. Paper Presented at the International Meeting of the Korean Gerontological Society on the Concerns of the Aged Society and Long-term Care Insurance, Seoul.
- Lee, J. L. (2005). *The relationship of functional status and resource utilization among elderly patients: Focused on care times among elderly patients in geriatric hospitals*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lee, J. S., Han, E. J., Keun, J. H., & Kang, I. O. (2008). *Study on the correlation between long-term care expense and standard utilization plan of long-term care*. Seoul: National Health Insurance Corporation.
- Lee, T. W., Cho, S. Y., & Jang, Y. K. (2009). Predictors of Nursing Service Need for Nursing Homes Residents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(1), 95-106.
- Morris J. N., Fries, B. E., Mehr, D. R., Hawes, C., Philips, C., Mor, V., et al. (1994). MDS cognitive performance scale. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 49(4), M174-M182.
- Morris, J. N., Fries, B. E., & Morris, S. A. (1999). Scaling ADLs within the MDS. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, 54(11), M546-M553.
- Murray, R. B., & Zentner, J. P. (1985). *Nursing concepts for health promotion* (3rd ed.). Newjersey: Prentice-Hall.
- National Health Insurance Corporation [NHIC] (2009). *2008 Long term care insurance statistical yearbook*. Retrieved December, 27 2009, from <http://www.nhic.or.kr/portal/site/main/menuitem.611d0884858d73f46e20bbb5b210101c>
- Yoon, J. L. (2008, November). *Discussion on the issue of long-term care insurance evaluation system*. Paper presented at the International Meeting of the Korean Gerontological Society on the Concerns of the Aged Society and Long-term care Insurance, Seoul.
- Yu, I. Y. (2004). Health problems and support from the health & welfare service in the elderly at home. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(1), 11-122.