

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 타당도와 신뢰도 분석

이지아

경희대학교 간호과학대학 조교수

Validity and Reliability of the Korean Version of the Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Evaluation Instrument

Lee, Jia

Assistant Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Purpose: The purposes of this study were; 1) to test the validity and reliability of the Korean version of Rantz's Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Instrument (ONHQ) and 2) to evaluate the quality of Korean nursing homes.

Methods: The study employed a three-phase methodological research design. 1) The original instrument of Rantz's ONHQ was translated into Korean and modified by Korean nursing home experts. 2) A pilot study using the modified instrument was done in 20 nursing homes to examine inter-rater reliability. 3) The validity and reliability were tested in 98 nursing homes.

Results: Seven factors were extracted through factor analysis: 'communication', 'care delivery', 'grooming', 'odor', 'environment-basics', 'environment-access', and 'environment-homelike'. These factors explained 86.07% of the total variance. Cronbach's alpha coefficient of the 30 items was .97 indicating a high internal consistency of the instrument. Inter-rater reliability according to Kappa was .82. The average score of nursing home quality was 112.07 indicating an average range of quality level. **Conclusion:** The Korean version of the ONHQ was identified as a tool with a high degree of validity and reliability. This tool can be effectively used to assess the quality of nursing homes by professions as well as family members.

Key words: Validity, Reliability, Nursing home, Quality

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 급속한 고령화와 서구화에 따른 의존성 노인의 증가와 핵가족화 등의 가족부양기능 축소에 따라 가족의 보호를 보완하기 위한 방문간호서비스 및 요양시설서비스 등의 공적 혹은 사적 보호에 대한 수요가 증가하고 있다. 특히 요양시설의 경우 2005년의 시설입소가 필요한 시설수요노인 8만 7천명 중 3만 5천

명(40%)이 583개의 시설에 입소한 상태였고, 2006년에는 약 150%가 증가된 5만 2천명이 898개의 시설에 입소하였으며, 부양가족과 노인자신의 시설수요도 함께 증가함에 따라 2008년 7월 노인요양보험제도 도입에 따른 노인요양시설은 더욱더 급속히 증가하고 있다(Korea Ministry of Health and Welfare, 2007).

일반적으로 노인이 노인요양시설에 입소하면 대부분 임종 시까지 머물게 되기 때문에 노인요양시설의 입소자체를 결정하는 어려움뿐만 아니라 적절한 가격의 질 좋은 시설을 선택하는 것 또한 노인본인과 부양가족에게 큰 부담이 되며, 입소 후 시설의 관리가

주요어 : 타당도, 신뢰도, 노인요양시설, 질

*본 논문은 2007년도 정부재원(교육인적자원부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2007-331-E00289).

*This work was supported by the Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (MOEHRJ), Basic Research Promotion Fund (KRF-2007-331-E00289).

Address reprint requests to : Lee, Jia

College of Nursing Science, Kyung Hee University, 1 Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-701, Korea
Tel: 82-2-961-0894 Fax: 82-2-961-9398 E-mail: leejia@khu.ac.kr

투고일 : 2008년 5월 6일 심사위원회 : 2008년 5월 12일 게재확정일 : 2008년 5월 28일

지속적으로 잘 이루어지는지에 대한 불안 또한 크다(Hong & Son, 2007; Kim et al., 2005; Shim, 2000). 그럼에도 불구하고 현재 노인요양시설 자체에 대한 평가는 이루어지고 있으나 전반적인 서비스의 질 평가나 질 관리가 체계적으로 이루어지지 않고 있으며, 평가도구 또한 부족한 실정이다. 현재 사회복지사업법에 의거하여 모든 노인요양시설이 3년마다 1회 이상 평가를 받고 있지만, 그 기준은 입소정원의 적절성, 종사자의 전문성, 시설의 환경, 입소자에 대한 서비스 만족도와 기타 시설개선 등 주로 시설의 체제에 중점을 두고 있으므로(Hwang, 2001; Park, 1999), 노인의 실제 생활 측면에서 직원과의 관계, 의사소통, 간호수준 등 어떻게 서비스가 운영되고 있고 시설이 잘 활용되고 있는가에 대한 질 평가의 보완이 필요하다. 또한 노인요양시설 운영자가 지속적인 질 개선의 의지가 있다 하더라도 현재 해당기관의 관리의 질이 어떠한지 어떠한 질 개선이 필요한지에 대해 판단할 수 있는 전문적이고 체계적인 자료가 부족한 실정이다.

그러나, 현재까지의 연구들을 보면 노인요양시설의 시설자체나 간호서비스를 평가한 연구들은 있으나 입소노인의 실제 생활적인 측면에서의 관리의 질을 평가한 연구는 거의 없다. Chung (2007)은 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표개발을 위해 미국의 통합적 건강사정도구인 Minimum Data Set (MDS) 2.0의 항목과 Gordon (1994)의 11가지 기능적 건강양상(functional health patterns)을 수정하여 7개 영역(영양-배설-조절 영역, 활동-휴식 영역, 인지-지각 영역, 자아개념-가치-신념 영역, 역할-대인관계 영역, 대응-스트레스 영역, 건강지각-건강관리 영역)의 33개 문항을 개발하였고 주로 입소노인의 건강상태를 사정하는 지표이다. Kim (2005)은 노인요양시설 간호의 질을 평가하기 위한 측정도구개발 연구에서 시설의 접근성, 안전성, 내부환경, 인력을 포함한 구조적 영역과 입소노인의 간호사정, 간호사정에 근거한 간호진단의 적용, 간호진단에 근거한 간호중재를 수행하는 과정적 영역, 중재된 간호수행을 평가하는 결과적 영역으로 나눈 표준 8개, 기준 35개, 지표 119개의 광범위한 도구를 개발하였다. Park (1999)의 양로 및 노인요양시설의 서비스 평가기준 연구는 평가부문으로 일상생활지원 서비스(8문항), 운영관리(16문항), 시설-설비환경(14문항), 지역사회관계(4문항), 의사전달(3문항)을 포함하였고, 건강관리의 질적인 측면보다는 시설물, 직원 수, 이용자 수와 프로그램의 유무 등 양적인 측면으로 평가하였다. 이처럼 현재까지의 연구는 노인요양시설의 질을 평가하는 도구를 개발하는데 있어서 주로 시설설비에 대한 기준지표를 사용하거나 입소노인의 건강사정 지표를 사용하였지만(Chung, 2007; Kim, 2005; Park, 1999), 실제로 요양시설에서 이루어지는 간

호, 보호, 식이, 관리 등의 서비스가 입소노인에게 어떠한 수준으로 수행되고 있는지에 대한 평가연구는 없었다. 그러므로 입소노인 혹은 그의 가족 또는 입소를 고려하고 있는 노인들이 노인요양시설을 선택하는데 있어서 서비스관리가 질적으로 잘 이루어지고 있는지 스스로 평가할 수 있고 시설 운영자에게도 서비스를 지속적으로 평가하고 개선할 근거 자료를 개발하는 연구가 필요하다.

특히 우리나라 대부분의 노인요양시설들은 의무기록이 체계적으로 관리되고 있지 않으므로 의무기록에 의존한 질 평가는 매우 어려운 실정이다. 따라서 체계적이고 표준화된 기록이 갖추어지지 않은 현 상황에서 의무기록에 의존하지 않는 다른 접근방법을 사용한 시설의 질 평가가 적합하다. 이는 우리나라뿐만 아니라 국외에서도 문제시 되는 주제로 일찍부터 노인요양시설이 발달한 미국에서는 최근 들어 주정부의 정규적인 감찰평가뿐만 아니라 일반인들이 쉽게 요양시설 관리의 질을 평가할 수 있게 개발한 도구들을 제시하고 있다(Arling, Kane, Lewis, & Mueller, 2005). 그 중 Rantz 등(2006)의 노인요양시설 질 관찰평가도구(Observable indicators of Nursing Home care Quality instrument)는 노인요양시설 전문가뿐만 아니라 입소노인의 가족 등 일반인들도 쉽게 측정할 수 있도록 개발한 도구로서, 노인요양시설에서는 방문자들에게 도구를 사용하여 자유롭게 시설을 평가하도록 하고 매월 자료를 분석하여 요양시설 관리방안에 반영한다(Aud & Lee, 2006). 이는 기존의 우리나라에서 사용하고 있는 시설전문평가단 혹은 시설전문가들을 위한 전문평가도구와는 달리 평가의 근거가 의무기록이나 시설설비 기록에 의존하지 않고 용어가 일반적이고 쉬운 관찰평가도구로서 시설전문가뿐만 아니라 일반인들도 쉽게 사용할 수 있는 장점이 있다. 이에 본 연구에서는 우리나라 노인요양시설의 전반적인 시설, 운영, 건강관리, 실제 생활환경 등의 실질적인 생활측면의 질을 관찰 평가하기 위하여 본 연구자가 개발에 참여한 노인요양시설의 질 평가도구인 Rantz 등(2006)의 노인요양시설 질 관찰평가도구-2005년형을 본 연구자가 한국의 정서와 문화에 맞게 한국형으로 수정 보완한 도구를 사용하여 우리나라에서의 도구의 안정성을 분석하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 Rantz 등(2006)의 2005년형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 우리나라의 문화에 맞게 수정보완한 한국형 노인요양시설의 질 관찰평가도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 신뢰도를 검증한다.

둘째, 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 타당도를 검증한다.

셋째, 노인요양시설 관리의 질을 관찰기술한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 Rantz 등(2006)의 노인요양시설 질 관찰평가도구를 우리나라 노인요양시설에 맞게 한국형으로 수정 보완한 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하는 방법론적 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 전국에 위치하는 98개의 노인요양시설로 하였으며, 자료 수집은 2007년 2월부터 2008년 3월 사이에 수행되었다. 표본 수는 구성타당도(construct validity)를 측정하기 위한 요인분석을 위한 자료의 수는 도구 문항 수의 5배수를 권장한다는 근거하에(Bryant & Yarnold, 1995), 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 30문항의 5배수인 150개로 결정하였으나 각 시설방문의 교통상의 어려움으로 접근이 용이한 시설들로 편의 추출한 98개 시설의 자료를 분석에 사용하였다. 본 연구는 대학 병원 연구윤리위원회의 허락을 받은 후 훈련된 연구자가 시설을 먼저 방문하여 시설운영자 및 관련책임자에게 연구목적 및 비밀 보장에 대하여 설명하고 구두동의를 얻은 후 관찰하였다.

3. 연구 도구

Rantz 등(2006)의 노인요양시설 질 관찰평가도구는 노인요양시설의 질을 평가하기 위하여 관찰방법을 사용한 도구로서 10여 년 동안 지역사회 노인과 가족들을 대상으로 질 좋은 노인요양시설에 대한 심층면담을 통해 얻은 자료와 시설전문가로 구성된 다학제 간 연구팀의 지속적인 질 평가 연구들을 수행한 결과로 개발하였으며 지속적으로 수정보완하고 있다. 이 도구는 전문인뿐만 아니라 일반인들도 20여 분 동안 시설을 관찰하며 쉽게 사용할 수 있도록 하였으며 실제 입소노인의 가족들 및 시설 실습학생들도 시설 관리의 질을 평가하도록 하여 매월 시설의 질 관리자료로 사용하고 있다(Aud & Lee, 2006). 이 도구는 의사소통(Communication) 6문항, 건강관리(Care deliv-

ery) 6문항, 외모관리(Grooming) 2문항, 악취관리(Odor) 2문항, 기본적인 환경(Environment-basics) 5문항, 공간이용정도(Environment-access) 4문항, 안락한 환경 (Environment-homelike) 5문항으로 구성된 총 7개 영역의 30문항으로 구성되었으며 각 항목별로 '정말 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '그저 그렇다' 3점, '그렇다' 4점, '정말 그렇다' 5점으로 표시되며, 점수가 높을수록 요양시설의 관리의 질이 좋다고 할 수 있다(Rantz & Zwiggart-Stauffacher, 2006). 점수의 범위는 30점에서 150점이며 도구개발 당시 총점이 103점 이하이면 시설 관리의 질에 문제가 있는 것으로, 총점이 128점 이상이면 시설의 질이 양호한 것으로 해석하도록 표준점수범위를 두었으며 각 영역별로도 상, 중, 하로 등급을 줄 수 있게 표준점수범위가 지정되어 있다. 도구의 신뢰도는 407개의 미국노인요양시설에서 7개 영역에 대한 내적일관성이 Cronbach's α 계수 .77에서 .93의 범위를 나타내었다(Rantz et al., 2006). 도구를 수정보완한 구체적인 내용은 연구절차에 기술하였다.

4. 연구 절차

1) 도구 번역

먼저 노인요양시설 질 관찰평가도구의 대표저자인 Rantz의 서면허락을 얻은 후 본 연구자가 도구를 한국어로 번역하였고 한글 번역의 표현과 어휘의 선택, 번역의 명확성 등을 간호학과 교수 1인, 노인요양시설 경영자 1인과 논의하고 원본과 대조하는 과정을 거친 후 역번역을 거쳐 번역타당도를 수립하였다. 특히 번역에서 한국적인 문화차이를 고려하여 일부 미국적인 문화특성을 반영한 단어들은 한국식으로 수정 보완하였다. 예를 들면 "When staff talked to residents, did they call them by name?"은 미국의 요양시설문화에서 노인을 부를 때 "honey" 등으로 부르는 것은 노인의 근엄성(dignity)을 손상시킨다고 하여 정중하게 이름을 부르도록 한 배경에서 나온 것으로 한국에서는 노인과 존경하는 태도로 대화할 때 존칭을 사용하는 것을 표현한 "직원이 어르신들과 대화할 때 존칭을 사용하는가?"로 번역하였다. 또한 본래의 도구는 입소노인을 "residents"로 명명하였으나 한국형 도구에서는 국내 정서에 맞게 "어르신"이라는 호칭으로 수정하였다. 그리고 문항 중에서 부정적인 질문인 15번 "시설 안에서 소변이나 대변냄새가 나는가?"와 16번 "시설 안에서 다른 불쾌한 냄새가 나는가?"는 자료입력 시 역코딩을 하였다.

2) 예비조사를 통한 도구의 수정보완

본 연구자와 연구 간호사 1인이 서울 및 수도권 지역의 노인

요양시설 20개를 방문하여 한국형 노인요양시설 질 관찰평가 도구로 요양시설 관리의 질을 관찰하며 두 측정자의 측정자 간 신뢰도를 구하였고 문항의 단어들을 수정 보완하였다. 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 30문항을 완성하는데 걸리는 시간은 도구개발 시 시설을 20여분 동안 둘러보며 작성하도록 하였으며 본 예비조사에서 두 측정자가 30문항을 완성하는데 평균 17.5분이 걸렸으며, 예비조사에서는 시설을 돌아본 후 시설 직원 혹은 경영인과 해당 시설운영과 질 관리에 대한 컨설팅을 주기도 하였다. 시설방문은 시설 내 활동이 많은 오전 10시에서 오후 4시 사이에 하도록 하였다.

예비조사 시 방문한 노인요양시설들을 종합 분석한 결과 경영자의 철학에 따라 간호사의 업무범위가 다양함을 알 수 있었다. 어떤 시설에서는 간호사가 주도적으로 입소노인의 건강 및 안전을 관리하고 있었고 다른 시설에서는 간호사가 여러 층에 거주하는 많은 수의 노인들의 특정 처치 및 투약에만 관여하고 다른 건강관련직원들이 주도적으로 관리하고 있었다. 따라서 도구문항 중 “Were registered nurses (RNs) visible?”과 “Did registered nurses (RNs) seem to know the residents so that they are able to direct their care?”에서 현저하게 낮은 점수가 예상되는 시설들이 있었으나 이로 인해 도구문항을 “간호사”에서 “건강관련직원”으로 바꾸는 것보다는 “시설에서 근무하는 간호사를 자주 볼 수 있는가?”와 “간호사가 어르신을 잘 알고 있고 직접 어르신을 간호하는가?”로 간호사라는 명칭을 그대로 사용하는 대신 노인요양시설에서 입소노인의 건강관리 및 응급상황대처에서 간호사의 주도적인 역할의 중요성을 지속적으로 홍보하는 것으로 하였다.

3) 자료 수집

전국의 각 지역별 간호대학 교수 및 연구 간호사 11명에게 연구에 대한 설명, 도구에 대한 설명, 도구 사용에 대한 설명을 면담, 전화 혹은 전자메일로 하여 해당 지역의 노인요양시설들을 방문하게 하거나 혹은 방문하고 있던 시설들을 대상으로 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 사용하여 시설관리의 질을 관찰 평가하도록 하였다.

5. 자료 분석

도구 평가를 위한 수집된 자료의 통계분석은 SPSS/PC 12.0 프로그램과 SAS 8.2 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상 요양시설들의 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 산출하였고, 구성 타당도 검증을 위하여 요인분석을 하였으며, 신뢰도 중 내적 일

관성을 검증하기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였고 도구의 동등성(equivalence)을 나타내는 측정자 간 신뢰도(inter-rater reliability)는 예비 조사 시 본 연구자와 연구 간호사 1인이 측정 한 결과를 가중 Kappa 계수(Fleiss, 1981)를 통하여 검증하였다.

연구 결과

1. 연구 대상 노인요양시설의 일반적 특성

연구 대상 노인요양시설의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연구 대상 시설의 규모는 평균 52.6병상(SD=47.3, 범위=30-350)이었으며 서울 및 수도권 소재시설 78개와 지방 3개도에 소재한 20개의 시설로 구성되었다. 시설의 설립연수는 평균 4.7년(SD=5.2, 범위=2-21)으로 5년 이내의 최근 시설이 59.5%를 차지하였으며 실비 및 유료시설이 69.4%를 차지하였다.

2. 도구의 구성 타당도 검증

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 적절성을 평가하기 위하여 구성타당도를 검증하기위한 요인분석을 실시하였다. 먼저 자료가 요인분석이 가능한지를 확인하기 위하여 실시한 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 검정 결과 .796이었으며 Bartlett의 구형성 검정에서 유의확률이 .001 이하로 본 자료가 요인분석으로 적절함이 확인되었다. 다음으로 요인을 추출하기 위하여 가능한 한 많은 부분을 설명하는 요인을 추출하기 위한 목적의 주성분분석(Principal Component Analysis)을 사용하였고, 요인회전방식은 본 도구의 문항이 요인들 간에 완전히 독립적이지 않을 수 있음을 고려하여 요인 간 상관을 허용하는 사각회전(direct oblimin)을 이용하였다. 사각회전 결과는 요인적재값은 해석이 용이한 패턴행렬(pattern matrix) 결과를 이용하였다.

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 30문항을 요인분석한 결과 공통성이 모든 문항에서 .70 이상(범위=.717-.991)이었

Table 1. General Characteristics of Nursing Homes (N=98)

Variables	n	%	M	SD	Range
Number of beds			52.6	47.3	30-350
Established year			4.7	5.2	2-21
Location					
Seoul and metropolitan area	78	79.6			
Local area	20	20.4			
Type of payment					
Private	68	69.4			
Government	30	30.6			

고, 고유값(Eigenvalue)이 1 이상인 요인이 원래의 도구와 같이 총 7개 요인인 의사소통, 건강관리, 외모관리, 약취관리, 기본적인 환경, 공간이용정도, 안락한 환경으로 분리되었다. 요인별로 살펴보면 “의사소통”은 직원과 입소노인과의 관계 및 의사소통정도를 평가하는 총 6문항을 포함하며 요인적재값이 6번 “직원은 어르신을 존경심을 가지고 대하는가?” (.799)가 가장 높았고 3번 “어르신과 직원이 서로 잘 알고 있고 편안한 관계인가?” (.727)가 가장 낮았다. “건강관리”는 입소노인의 건강과 관련된 care에 관한 것으로 총 6문항으로 구성되었으며 12번 “직원은 인지장애에 어르신들과 긍정적으로 대화하는가?” (.809)가 가장 높았고 10번 문항인 “어르신이 시설 안을 걷는 모습이 보이는가?” (.579)가 가장 낮았다. “외모관리”는 입소노인의 단정한 외모상태를 보는 것으로 두 문항 모두 높은 요인 적재값을 나타냈다(13번=.877, 14번=.849). “약취관리”는 시설에서 소변이나 대변 혹은 불쾌한 냄새가 나는지를 관찰하는 것으로 불쾌한 냄새에 대한 문항이 요인적재값이 좀 더 높았다(16번=.784, 15번=.647). “기본적인 환경”은

시설관리상태 및 조명 등을 보는 5문항이며 17번 “건물, 바닥, 가구의 상태는 좋은가?” (.800)가 요인적재값이 가장 높았고 21번 “어르신 방의 조명의 밝기는 적절한가?” (.735)가 가장 낮았다. “공간이용정도”는 입소노인의 공간활용상태를 보는 4문항으로 22번 “인지장애에 어르신이 실내에서 배회할 수 있는 안전한 공간이 있는가?” (.823)가 가장 높은 요인적재값을 나타냈고 25번 “다른 어르신들이 실외공간에 자주 나갈 수 있는가?” (.659)가 가장 낮았다. “안락한 환경”은 시설이 입소노인의 개별 특성에 맞게 집과 같은 안락한 상태인지를 보는 것으로 5문항으로 구성되었으며 다른 요인들과 비교해 볼 때 대체적으로 낮은 요인적재값들을 보였고(범위=.647-.690), 특히 26번 “어르신의 방은 과거에 사용하던 가구, 사진 등으로 꾸며져 있는가?”는 해당되는 요인인 “안락한 환경”으로의 요인적재값이 .234로 낮았고 오히려 “공간이용정도”에 대한 요인적재값이 .728이었다. 도구를 요인분석한 결과 추출된 7요인에 의해 설명된 총 분산은 86.07%이며, 각 요인과 요인적재값은 Table 2와 같다.

Table 2. Factor Loading of Each Item

(N=98)

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
Communication 1	.782						
Communication 2	.795						
Communication 3	.727						
Communication 4	.766						
Communication 5	.775						
Communication 6	.799						
Care delivery 7		.586					
Care delivery 8		.672					
Care delivery 9		.788					
Care delivery 10		.579					
Care delivery 11		.778					
Care delivery 12		.809					
Grooming 13			.877				
Grooming 14			.849				
Odor 15				.647			
Odor 16				.784			
Environment basics 17					.800		
Environment basics 18					.796		
Environment basics 19					.815		
Environment basics 20					.783		
Environment basics 21					.735		
Environment access 22						.823	
Environment access 23						.732	
Environment access 24						.715	
Environment access 25						.659	
Environment homelike 26						.728	.234
Environment homelike 27							.690
Environment homelike 28							.665
Environment homelike 29							.647
Environment homelike 30							.687
Eigen values	5.50	4.99	2.05	1.69	4.66	3.47	3.46
Variance explained	18.34	16.63	6.82	5.65	15.52	11.57	11.54

3. 도구의 신뢰도 검증

1) 내적 일관성(Internal consistency)

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 전반적인 내적 일관

Table 3. Reliability Tests of Internal Consistency and Equivalence

Variables	Number of item	Cronbach's alpha (n=98)	Weighted kappa (n=20)
Communication	6	.94	.81
Care delivery	6	.87	.79
Grooming	2	.92	.76
Odor	2	.84	.78
Environment-basics	5	.96	.80
Environment-access	4	.89	.74
Environment-homelike	5	.86	.70
Total	30	.97	.82

성을 검증하기 위해 Cronbach's α 계수를 구하였다(Table 3). 도구의 전체 신뢰도 계수는 .97이었고 세부 영역별 신뢰도 계수를 살펴보면 “기본적인 환경”이 .96으로 가장 높았으며, 다음으로 의사소통(.94), 외모관리(.92), 공간이용정도(.89), 건강관리(.87), 안락한 환경(.86), 악취관리(.84) 순이었다.

2) 동등성(Equivalence)

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 동등성을 측정하기 위하여 20개의 노인요양시설에 대하여 측정자 간 신뢰도(inter-rater reliability)를 가중 Kappa계수로 구하였다(Table 3). 전체 문항의 측정자 간 계수는 .82였고 각 영역별 계수는 범위가 .70에서 .81로 나타났다.

Table 4. Evaluation of Nursing Home Quality by the Korean Version of the Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Instrument (N=98)

Variables	Content	Item		Subtotal		Average standard range
		M	SD	M	SD	
Communication	Friendly conversation	3.93	0.86	24.57	4.30	23-28
	Respectful communication	4.07	0.90			
	Acknowledge each other	4.14	0.80			
	Positive interaction	4.07	0.86			
	Compassionate caring	4.25	0.70			
	Treatment with dignity	4.11	0.74			
Care delivery	Enough nursing staffing	4.04	0.96	23.57	4.53	18-25
	Direct care by nurse	4.07	0.77			
	Eating with help	4.04	0.84			
	Walking in the facility	4.00	1.05			
	Walking with help	3.71	1.12			
	Caring for the confused	3.72	1.05			
Grooming	Well dressed and clean	4.04	0.88	8.14	1.69	7-8
	Well groomed	4.11	0.88			
Odor (re-coded)	Odors of urine or feces	3.82	1.12	7.82	1.89	7-8
	Unpleasant odors	4.00	0.90			
Environment-basics	Uncluttered common area	4.04	0.84	19.75	3.88	19-21
	Clean room and others	4.11	0.74			
	Building in good condition	3.89	0.88			
	Well lighted in hallway	3.90	0.92			
	Well lighted in room	3.82	0.82			
Environment-access	Safe place to wander	3.25	1.27	12.11	4.43	13-16
	Outdoor to wander	2.96	1.35			
	Outdoor for the confused	2.82	1.25			
	Access to outdoor spaces	3.07	1.27			
Environment-homelike	Personalized room	2.64	1.31	16.11	4.58	15-21
	Pets/plants in the facility	3.61	1.13			
	Condition of pets/plants	3.61	1.10			
	Homelike appearance	2.75	1.08			
	Visible visitors	3.50	1.11			
Total				112.07	21.22	104-127

4. 우리나라 노인요양시설의 질 관찰분석

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 사용하여 98개 노인요양시설의 질을 관찰한 결과는 Table 4와 같다. 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 평균점수는 112.07 (SD=21.22, 범위=81-150)로 중간등급인 104점에서 127점 사이에 분포하였다. 각 영역별 점수에서 “외모관리”가 평균 점수범위 이상으로 측정되었고 “공간이용정도”는 평균 점수범위 이하에 해당되었다. 나머지 영역은 모두 평균 점수범위 안에 해당되었으나 “건강관리”는 평균 점수범위의 상한선에 분포된 반면, 안락한 환경, 기본적인 환경, 의사소통은 평균 점수범위의 하한선에 분포되었다. 도구의 항목별 점수를 보면 “직원은 돌봄의 자제인가?”가 4.25 (SD=.70)로 가장 높았고 “어르신은 방은 과거에 사용하던 가구, 사진 등으로 꾸며져 있는가?”가 2.64 (SD=1.31)로 가장 낮았다.

논 의

본 연구는 우리나라 노인요양시설의 질을 의무기록에 의존하지 않고 관찰평가하기 위하여 본 연구자가 개발에 참여한 Rantz 등(2006)의 노인요양시설 질 관찰평가도구(Observable indicators of Nursing Home care Quality)-2005년형을 한국형으로 수정 보완한 총 30문항의 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 이용하여 도구의 신뢰도 및 타당도를 검증함으로써 우리나라 노인요양시설의 질 평가 관찰평가도구로서의 적용 가능성을 살펴보았다.

본 연구에서 총 11명의 연구간호사 및 간호대학 교수가 2007년 2월부터 2008년 3월에 걸쳐 전국의 98개 노인요양시설들의 질을 관찰 평가하였으며, 지역적인 위치는 수도권 78개와 수도권 밖 지역의 20개였으며 실비 및 유료 시설이 69.4%를 차지하였다. 이는 우리나라 2007년 노인요양시설 통계에서 노인전문병원을 제외한 전국의 1114개 노인요양시설 중 실비 및 유료 요양시설이 639개소(57.4%)에 해당하는 비율에 비슷하게 접근하였지만 서울 및 경기도의 수도권 지역이 398개소로 전체의 35.7%를 차지하는 비율에 비해 본 연구는 시설접근의 용이성을 고려하여 79.6%를 수도권 지역 소재의 노인요양시설로 하였다(Korea Ministry of Health and Welfare, 2008).

우리나라 문화에 맞게 수정보완된 한국형 노인요양시설의 질 관찰평가도구를 검증하는데 있어서 먼저 도구가 측정하고자 하는 특성을 얼마나 진실에 가깝게 측정했는가를 조사하기 위하여 구성타당도를 살펴본 결과, 자료는 대체로 도구개발당

시의 7개 요인인 의사소통(6), 건강관리(6), 외모관리(2), 악취관리(2), 기본적인 환경(6), 공간이용정도(4), 안락한 환경(5)으로 분리되었으나 “안락한 환경”의 한 문항이 “공간이용정도” 요인으로 적재되었다. 이에 따라 노인요양시설 전문가들 및 Rantz와 논의한 결과 문장의 의미가 “공간이용정도”보다는 “안락한 환경”에 가깝기 때문에 “안락한 환경”으로 계속 포함시키기로 결정하였다.

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 내적일관성은 Cronbach's α 계수가 .97로 측정되었으며 이는 Nunnally와 Bernstein (1994)이 제시한 “개발된 도구는 Cronbach's α 계수가 .70 이상이어야 한다”는 기준을 고려할 때 매우 높다고 볼 수 있다. 이는 개발초기 단계의 도구를 가지고 미국(n=40), 캐나다(n=21), 아이슬란드(n=12)에서 도구비교검증을 실시한 연구에서 Cronbach's α 계수가 각각 .94, .94, .80으로 나온 결과와 비교해볼 때 매우 높게 나타났다(Rantz et al., 2002). 또한 세부 영역별 신뢰도 계수를 살펴보면 “기본적인 환경”이 .96으로 가장 높았으며, 다음으로 의사소통(.94), 외모관리(.92), 공간이용정도(.89), 건강관리(.87), 안락한 환경(.86), 악취관리(.84) 순이었다. 이는 Rantz 등(2006)이 미국의 3개 주의 407개의 노인요양시설을 관찰한 연구에서 내적 일관성은 의사소통(.93)이 가장 높고, 외모관리(.83), 안락한 환경(.81), 건강관리(.80), 기본적인 환경(.78), 악취관리(.77), 공간이용정도(.74) 순으로 나타난 것에 비교해볼 때 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구가 전 영역에서 신뢰도가 좀 더 높게 측정되었다. 한편 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 동등성 검증 즉, 본 연구자와 연구간호사 1인이 동일한 시설을 각각 관찰 평가하여 가중 Kappa 계수로 분석한 결과 관찰자 간 신뢰도는 .82 (범위=.70-.81)로 나타났으며 이 또한 본래 도구의 관찰자간 신뢰도가 미국의 요양시설에서 .76 (범위=.50-.76)인 것과 비교할 때 좀 더 높은 것으로 나타났다(Rantz et al., 2006).

한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 사용하여 우리나라 노인요양시설의 질을 관찰한 결과 전체 평균점수는 112.07 (SD=21.22, 범위=81-150)로 104점에서 127점 사이에 분포하여 중간등급에 해당되었다. 본래의 도구가 미국의 노인요양시설을 관찰한 결과 평균 116.4 (SD=15.2)를 나타낸 것에 비하면 우리나라 노인요양시설의 점수가 약간 낮게 측정되었다(Rantz et al., 2006). 각 영역별 점수에서 “외모관리”가 평균 점수범위 이상으로 측정되었고 “공간이용정도”는 평균 점수범위 이하에 해당되었다. 나머지 영역은 모두 평균 점수범위 안에 해당되었으나 “건강관리”와 “악취관리”는 평균 점수범위의 상한선에 분포된 반면, 안락한 환경, 기본적인 환경, 의사소통은 평균 점

수범위의 하한선에 분포되었다. 각 영역별 점수를 미국의 노인 요양시설 관찰결과와 비교해 볼 때 건강관리, 약취관리, 안락한 환경이 상대적으로 낮았다(Rantz et al., 2006). 이는 우리나라 노인요양시설들을 관찰한 결과 시설운영자의 철학에 따라 건강관리에서 간호사의 역할이 주도적이기보다는 제한적인 시설들이 다소 있었기 때문이었고 안락한 환경에 관해서는 아직은 우리나라 시설들이 1인실보다는 4인 이상의 다인실이 많아 노인 개개인이 과거에 살던 집과 같은 안락한 분위기보다는 공동체로 합숙하는 분위기가 주도적이었기 때문이라고 사료된다.

도구의 항목별 점수를 보면 “직원은 돌봄의 자세인가?”가 4.25 (SD=.70)로 가장 높았고 “어르신은 방은 과거에 사용하던 가구, 사진 등으로 꾸며져 있는가?”가 2.64 (SD=1.31)로 가장 낮았다. 특히 대부분의 시설에서 방 안에 개인가구를 옮겨오는 것을 규제하고 있었고 시설에서 제공하는 일괄적인 규격가구를 사용하도록 하였다. 방 또한 개인적인 기억을 회상할 수 있는 추억의 물건들을 전시해놓는 것을 격려하지는 않고 있었다. 이에 대해 시설실무자들과의 면담결과 특히 다인실에 거주하는 치매노인의 경우 개인의 물건이 그들의 망상을 촉진시켜 동료 노인들 및 직원들에게 공격적인 행동을 보이는 경우가 있기 때문이라고 하였다. 그 대신 공동의 공간에 한국적인 전통가구나 물건들을 전시하는 경우가 간간히 있었다. 또한 약 40%의 시설들이 입소노인들에게 개인의 옷보다는 시설에서 부여하는 환의를 입도록 하였다. 인지장애 노인 특히 치매노인에게 과거의 추억을 회상할 수 있는 의미 있는 개인적인 물건들을 사용하게 하는 회상요법(reminiscence therapy)이 그들의 인지기능과 정서상태를 호전시키는 효과를 나타냄을 볼 때 (Kim, 2006), 우리나라 노인요양시설도 안전관리를 유지하는 한에서 개인적인 물품을 사용할 수 있게 격려하는 것이 바람직 하겠다.

또한 본 연구에서 서울 및 수도권 지역에 위치하는 노인요양 시설은 산책공간을 주로 건물옥상에 마련하여 활용하는 것이 특징적이었다. 그러나 방문 기간 동안 옥상의 산책공간을 자유롭게 사용하는 입소노인은 드물었다. 우리나라 요양시설에서의 치매노인의 배회 발생률이 67.5%임을 감안할 때(Song, Lim, & Hong, 2008), 치매노인들을 위한 안전한 실내외 공간의 확보 및 활용이 필요하다. 또한 대부분의 우리나라 노인요양시설에서는 입소노인의 정서생활을 돕기 위한 방법으로 동물보다는 식물을 시설 내에 키우고 있었다. 동물의 종류는 새와 수족관 물고기로 한정되어 있었고 개, 고양이 등의 애완동물이 상주하는 시설은 거의 없었다. 식물은 조화보다는 모두 살아있는 다양한 녹색식물을 기르고 있었으며, 이러한 자연친화적이고 안정적인

환경 디자인은 노인들에게 심리적으로 긍정적인 영향을 줄 수 있어 권장되고 있다(Han, 2003).

본 연구의 제한점으로 연구 대상이 우리나라 노인요양시설 중 98개만을 편의추출하였으므로 관찰결과가 우리나라 노인요양 시설의 질을 대표한다고 보기는 어렵다. 또한 11명의 연구자들이 관찰 평가하였으므로 사전훈련을 통해 객관적인 평가를 하도록 하였으나 어느 정도 평가자에 따른 오차가 개입될 수 있음을 배제할 수 없음을 고려해야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 Rantz 등(2006)의 노인요양시설 질 관찰평가도구 (Observable Indicators of Nursing Home Care Quality)-2005년형의 개발에 참여한 본 연구자가 한국적인 문화를 고려하여 수정 보완한 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 우리나라 노인요양시설에 적용함으로써 실무적용 가능성을 신뢰도와 타당도 검증을 통하여 평가한 방법론적 연구이며 구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 구성타당도는 본래의 도구와 같이 7개 요인이 추출되었으며 요인의 누적 변량은 86.07%였다.

둘째, 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구의 신뢰도는 도구 전체에 대한 Cronbach's α 는 .97였고 측정자 간 신뢰도(inter-rater reliability)는 .82로 높게 나타났다.

셋째, 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구를 통한 우리나라 노인요양시설의 질 관찰점수는 평균 112.07로 중간등급에 해당되었다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 한국형 노인요양시설 질 관찰평가도구는 일반인들도 쉽게 측정할 수 있게 만들어진 것이므로 우리나라 각 노인요양 시설에서 입소노인, 직원 및 방문객들을 위해 질 관찰 도구함을 만들어 자유로이 측정하게 하여 월별 통계를 통해 요양시설의 질 관리방안에 반영한다면 소비자의 의견도 수렴하는 양질의 운영체제를 확립하는데 도움이 될 것이다.

둘째, 우리나라 노인요양시설의 입소노인의 개인공간에 집과 같이 안락하고 개인별 특성을 살릴 수 있도록 개인 가구나 추억의 물건들을 허용하는 것을 고려할 필요가 있다.

셋째, 우리나라 노인요양시설에서 치매노인을 위한 안전한 외부 및 내부의 활동공간 확보와 활용이 필요하다.

넷째, 본 도구를 사용하여 우리나라 노인 요양시설 질의 확인과 도구 표준화를 위해 반복연구가 필요하다.

REFERENCES

- Arling, G., Kane, R. L., Lewis, T., & Mueller, C. (2005). Future development of nursing home quality indicators. *The Gerontologist*, 45, 147-156.
- Aud, M. A., & Lee, J. (2006). Introducing nursing students to quality assurance activities in skilled nursing facilities. *Journal of Nursing Care Quality*, 21, 121-123.
- Bryant, F. B., & Yarnold, P. R. (1995). Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In L.G. Grimm, & P.R. Yarnold, *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington, D. C: American Psychological Association.
- Chung, J. (2007). Development and application of nursing service quality indicators in nursing homes. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 401-413.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Gordon, M. (1994). *Nursing diagnosis. Process and application* (3rd ed.). Missouri: Mosby.
- Han, G. J. (2003). A study on the interior design of the elderly care facilities. *Korean Journal of Design Science Research*, 6(2), 21-31.
- Hong, S. W., & Son, H. M. (2007). Family caregivers' experiences utilizing a nursing home for their elderly family members. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 724-735.
- Hwang, S. C. (2001). Evaluation of Korean nursing home quality. *Korean Social Science Research*, 6, 66-84.
- Kim, K. A. (2005). *Development of an evaluation tool for the quality of nursing care in elderly facility*. Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.
- Kim, S. J. (2006). *The effect of reminiscence therapy on recognition, response of emotion, communication ability of elderly patient with Alzheimer's dementia*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Daegu.
- Kim, O. S., Kim, S. S., Kim, K. O., Kim, Y. A., Kim, H. S., Park, J. S., et al. (2005). A study of needs of private nursing home for elderly parents. *Journal of Korea Gerontological Nursing Society*, 7, 20-27.
- Korea Ministry of Health and Welfare. (2007). *National survey of living status and welfare needs of the elderly*. Seoul: Ministry of Health and Welfare.
- Korea Ministry of Health and Welfare. (2008). *National status of elder care facilities 2008*. Seoul: Ministry of Health and Welfare.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill Humanities.
- Park, T. R. (1999). Criteria of evaluations of the rest homes and nursing homes. *Korean Journal of Social Science Research*, 7, 61-86.
- Rantz, M., Jensdóttir, A. B., Hjaltadóttir, I., Gudmundsdóttir, H., Sigurveig Gudjónsdóttir, J., Brunton, B., et al. (2002). International field test results of the observable indicators of nursing home care quality instrument. *International Nursing Review*, 49, 234-242.
- Rantz, M. J., & Zwygart-Stauffacher, M. (2006). A new reliable tool for nurse administrators, nursing staff, regulators, consumers, and researchers for measuring quality of care in nursing homes. *Nursing Administration Quarterly*, 30, 178-181.
- Rantz, M. J., Zwygart-Stauffacher, M., Mehr, D. R., Petroski, G. F., Owen, S. V., Madsen, R. W., et al. (2006). Field testing, refinement, and psychometric evaluation of a new measure of nursing home care quality. *Journal of Nursing Measurement*, 14, 129-148.
- Shim, M. J. (2000). *A study on the augmentation of private welfare facilities for the aged*. Unpublished master's thesis, Dan Kook University, Seoul.
- Song, J. A., Lim, Y. M., & Hong, G. S. (2008). Wandering behavior in Korean elders with dementia residing in nursing homes. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 29-38.