

# 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표 개발 및 적용\*

정 제 인<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

고령화 사회의 진전에 따라 치매, 중풍 등 요양보호가 필요한 노인이 급격히 증가하였으나 사회적 여건의 변화로 인해 전통적인 보호제공자였던 가족 내 여성들이 더 이상 역할을 수행하기 어려워 가족과 사회에 노인요양의 부담을 안겨주고 있으며, 점차 노인요양시설에 대한 필요성도 증가하고 있다. 이에 우리나라는 노인요양시설이 꾸준히 늘어나, 2005년 기준으로 노인요양시설 356개소, 노인전문요양시설 187개소, 노인전문병원 40개소로 집계되었다(Ministry of Health and Social Welfare, 2006). 노인요양시설에서 제공되는 간호서비스의 질은 의료비 지출을 결정하는 데에 중요한 역할을 하기 때문에(OECD, 2005) 이미 선진국에서는 20년 전부터 질과 관련된 문제가 계속 제기되고 있다(Kane, 1988). 실제로 미국의 노인요양시설에 거주하는 노인에게 있어서 욕창, 영양결핍 및 탈수증상, 요실금, 부적절한 약물사용 등의 문제가 지속적으로 보고되고 있으며 노인요양시설의 질 낮은 서비스는 16,500개의 요양시설에서 서비스를 제공받는 1백 60만의 환자들에게 커다란 문제가 된다고 보고된 바 있다(Kovner, Mezey, & Harrington, 2000).

선진국에서는 노인에게 제공하는 서비스의 질 향상을 피하기 위해 질 평가 지표에 관심을 보이고 있는데, 질 평가 지표는 공공 보고(public reporting) 및 서비스의 질을 감시하여 성

과를 향상시키고자 하는 목적을 갖고 있으며(Simmons et al., 2004), 크게 노인요양시설의 관리·운영전반을 평가하는 지표와 서비스의 질을 평가하는 지표로 나누어 볼 수 있다. 노인요양시설의 관리·운영 전반을 평가할 수 있는 지표로는 Rantz 등(2000)의 Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Instrument(OIQ)가 있는데 이는 서비스 수혜자 관점과 제공자 관점이 통합된 다차원적 이론적 모델이 반영된 것으로 ‘핵심대상자, 직원, 가정과 같은 분위기, 간호, 가족 참여, 환경, 의사소통’ 등 7개 차원으로 발전시켜 관찰 가능한 질문들로 구성되어 있다. 국내에서는 Cho(2005)가 ‘환경, 직원, 지역사회연계, 분위기, 간호, 의사소통, 거주자의 만족도’의 7개 차원으로 이루어진 노인간호요양시설의 질 관리 지표를 개발하였는데 전반적인 관리나 운영에 관한 사항 뿐 아니라 간호서비스에 대해서도 제공자 관점에서 평가할 수 있다. 서비스의 질을 평가하는 지표로는 대표적으로 미국의 OBRA '87에 따라 개발된 기초정보군(minimum data set)에 기반한 질 평가 지표(quality indicators)가 있다. 이 지표는 과정적, 결과적 또는 두 가지가 혼합된 접근 방식으로 ‘사고, 행동·정서 양상, 임상적 관리, 인지 양상, 배설과 실금, 감염관리, 영양·식사, 신체기능, 향정신약물 사용, 삶의 질, 피부 관리’의 영역을 측정하며 절대적인 질 측정을 하는 것은 아니지만 잠재적으로 나쁘거나 좋은 서비스의 표지가 되어 어떤 결과를 야기할 수 있는지 알려주며 각 시설의 서비스 질 수준에 대한 비교 평가의 토대를 제공하였다(Karon & Zimmerman, 1996; Jensdóttir et al., 2003). 이외에도 미국간호협회에서는 노인요

주요어 : 노인요양시설, 간호서비스, 질 평가 지표

\* 이 연구는 2005년 서울시 간호사회 한마음 장학금의 지원을 받아 수행되었음.

1) 연세대학교 간호대학 조교

투고일: 2007년 2월 16일 심사완료일: 2007년 4월 4일

양시설의 간호서비스의 질을 대상자 관점과 간호사 관점 모두에서 측정할 수 있는 Nursing-Sensitive Quality Indicators를 제시하였는데 이 지표는 간호를 민감하게 반영할 수 있는 지표로써 지표의 적절성을 검증하는 연구가 진행되고 있다 (Muller & Karon, 2004). 이처럼 노인요양시설의 서비스에 대한 다양한 관점과 영역으로 구성된 질 평가 지표를 개발하려는 노력과 더불어, 이미 개발된 지표의 타당도와 신뢰도를 검증하고 수정, 보완하는 연구도 활발히 진행되고 있다.

이상의 노인요양시설 서비스의 질을 평가하는 지표는 노인들이 자신의 건강상태나 각 개인의 여건에 맞는 시설을 선택하도록 할 때 사용할 수 있는 적절한 도구가 되고 궁극적으로 시설 자체적으로 서비스의 질을 향상시키고자 노력하는 결과를 야기하므로, 노인요양보장제도에서 필수적이라 할 수 있다. 우리나라 역시 꾸준히 증가하고 있는 노인요양시설에 대한 질적 수준을 제고하고 간호서비스의 질을 향상시킬 수 있도록 질 평가 방안이 마련되어야 한다. 이는 입소 노인에게 직접적으로 행해지는 간호서비스의 질이야말로 시설 노인의 건강문제와 밀접한 관련이 있기 때문이다.

지금까지 우리나라에서는 노인요양시설의 질 평가 지표와 관련하여 질 평가 연구, 질 관리 지표 개발, 질 지표 결정요인 등에 대한 연구가 진행되어 왔으며(Kim, 2001; Cho, 2005; Lee, 2006), 시설 입소 노인에게 제공되는 간호서비스를 결과적 측면에서 평가할 수 있는 질 평가 지표는 아직 개발되지 못한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 노인요양시설에서 제공되는 간호서비스의 질적 향상을 위하여 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 개발하여 내용 타당도를 검증하고자 하며, 이렇게 개발된 질 평가 지표의 실무 적용가능성을 평가하고자 한다.

## 용어의 정의

### ● 노인요양시설

노인복지법에서 제시한 노인전문요양시설에 대한 정의는 치매·중풍 등 중증의 질환노인을 입소시켜 무료 또는 저렴한 요금으로 급식·요양 기타 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설이다. 본 연구에서의 노인요양시설이란 질병을 가지고 있거나 장애를 가진 노인을 대상으로 전문적인 간호 또는 건강관련 서비스, 일상생활 보조 서비스를 제공하는 노인전문요양시설을 말한다.

### ● 질 평가 지표

지표란 제공된 서비스가 이미 설정한 기준에 부응하는지를 평가하고 관찰할 수 있는 측정가능한 객관적인 변수나 특성을 말한다(ANA, 1998). 본 연구에서 질 평가 지표란 노인요

양시설에서 제공하는 간호서비스의 질을 대상자의 영양·배설·조절, 활동·휴식, 인지·지각, 자아개념·가치·신념, 역할·대인관계, 대응·스트레스, 건강지각·건강관리의 영역에서 결과적 측면으로 평가할 수 있는 지표를 말한다.

## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

### 연구절차

#### ● 노인요양시설의 간호서비스 예비 질 평가 지표 개발

기존의 노인요양시설 서비스 질 지표에 대한 문헌을 조사하고 국내외 노인요양시설 서비스 질 평가 지표를 분석하여 노인요양시설의 간호서비스 예비 질 평가 지표를 개발하였다.

#### ● 예비 질 평가 지표의 내용 타당도 검증

개발된 예비 질 평가 지표의 내용 타당도 검증은 두 차례에 걸쳐 실시하였으며 노인 간호에 대한 전문적인 지식과 임상 경험을 갖춘 노인간호학 전공 교수 6인과 5년 이상의 노인간호 경력을 갖추고 노인요양시설을 운영하는 간호사 6인의 총 12인으로 구성된 전문가 집단을 이용하였다. 1차 내용 타당도에 대한 자료 수집은 2005년 10월 27일부터 11월 6일까지 10일 동안 이루어졌다. 각 지표에 대한 내용 타당도 점수는 4점 척도로, 각 항목 당 1점의 <전혀 적절하지 않다>, 2점의 <적절하지 않다>, 3점의 <적절하다>, 4점의 <매우 적절하다>로 표기하도록 하였으며, 삭제 또는 추가되어야 할 지표 및 기타 의견이 있으면 제안하도록 하였다. 1-2점과 3-4점 두 가지로 구분하여 3-4점을 준 전문가의 비율을 계산하여 각 문항에 대한 내용 타당도 점수(index of content validation)를 산출하여(Lynn, 1986), .80 이상의 점수를 얻을 경우 '유의함' 항목으로 선정하였고 1차 타당도 검증에서 .80 이상인 지표 항목을 검토 및 수정하여 2차 내용 타당도 검증을 위한 설문지를 구성하였다. 2차 내용 타당도 검증은 1차 전문가 타당도를 검증하였던 전문가 중 2명의 간호사를 제외한 10명의 전문가 집단을 이용하여 2005년 11월 25일부터 12월 13일까지 18일 동안 이루어졌다. 1차 검증과 마찬가지로 각 항목 당 총 4점 척도를 이용하였고 .80 이상 점수를 보인 경우 유의한 지표로 선정하였다.

#### ● 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표 적용

확정된 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 2005년 12월 15일부터 12월 23일까지 8일간 3군데의 서울·경기 지역의 40병상 이상 노인전문요양시설 3곳에 적용함으로써 개발된 지표의 실무적용가능성을 평가하였다. 조사 방법은 노인요양시설의 간호사가 대상자의 일반적 사항과 건강관련 정보를 기재한 후 지난 3개월간 시설 입소노인에게 각 지표에서 설명하는 사건이 발생했었는지의 여부를 조사지에 표시하도록 하였고 전체 조사지를 취합하여 시설 수준의 지표별 발생률을 계산하였다. 노인요양시설에 입소한지 1주일 이내의 대상자는 조사대상에서 제외되었다.

## 연구 결과

### 노인요양시설의 간호서비스 예비 질 평가 지표 개발

노인요양시설의 간호서비스 예비 질 평가 지표의 영역과 지표를 선정하기 위해 MDS에 기반한 질 평가 지표(Center for Health Systems Research and Analysis, 1999), The Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Instrument(Rantz et al., 2000), 미국간호협회의 Nursing-Sensitive Quality Indicators (Muller & Karon, 2004), International Quality Indicator(Thomson, Taber, Lally, & Kazandjian, 2004), Resident assessment Instrument - Minimum Data Set 2.0(CMS, 2002) 등을 분석하였다. 지표별 설명을 작성할 때는 MDS 2.0(CMS, 2002), Kang(2000)의 치매노인을 위한 간호사정도구 개발에 대한 연구, 재가노인 기능상태 평가매뉴얼(inter RAI, 2000)을 참고하였다.

국내외 노인요양시설에 대한 질 평가 지표를 분석한 결과, 예비 지표의 영역은 신체적, 임상적, 인지적, 심리사회적 영역으로 선정하였고 영역별 지표는 신체적 영역에서 '외상상태로 저하', 'ADL 감퇴', '활동 시간 감소', 'ROM 감소', '억제대 사용'의 5개 지표, 임상적 영역에서 '골절 발생', '낙상 발생', '피부 변화', '욕창 발생', '음식섭취량 변화', '음식섭취 방법 변화', '탈수 발생', '체중 변화', '구강 변화', '요로감염 발생', '유치도노관 사용', '변실금 발생', '요실금 발생', '분변매복', '약물 추가'의 15개 지표, 인지적 영역에서 '의사결정성 독립성 감소', '섬망 발생', '의사소통능력 변화', '이동 후 재입원', '통증 증가'의 5개 지표, 심리사회적 영역에서 '항정신성약물 및 항불안제 사용', '수면제 사용', '자살 시도', '공격행동 증가', '문제 행동 증가', '우울 발생'의 6개 지표로 총 31개이다. 지표 사용 간격은 MDS에 기반한 질 평가 지표처럼 3개월로 정하였고 표시 유형은 발생 여부를 '예', '아니오'로 답할 수 있는 것과 점수화 할 수 있는 유형 2가지를 혼합하였다. 위험 보정이 필요한 '욕창 발생', '변실금 발생', '요실금 발생', '공격 행동 증가'의 4개 지표는, 문헌고찰을 통하여 고

위험 요인을 선정하였으며 위험보정방법은 고위험군에 속하는지의 여부를 따로 표시하는 계층화 방법(stratification approach)을 사용하였다.

### 내용 타당도 검증

예비 질 평가 지표의 타당도 검증을 위해 전문가 집단을 이용한 내용 타당도 검증 방법을 사용하였고 설문지를 2차례 이용하였다.

#### ● 전문가 집단의 일반적 특성

노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표 개발에 참여한 전문가 집단의 일반적 특성은 다음과 같다. 전문가는 노인간호학 전공 교수 6명과 5인 이상의 임상경력을 갖추고 노인요양시설 운영하는 간호사 6인으로 구성되었다. 평균 연령은 47세로 31-40세가 1명(8.3%), 41-50세가 8명(66.7%), 51-60세가 2명(16.7%), 61세 이상이 1명(8.3%)이었고 평균 임상경력은 9.9년으로 1-5년인 경우가 4명(33.3%), 6-10년인 경우가 3명(25%)인 결과를 보였다. 교육경력은 교수에게만 질문하였는데 평균 17.8년이었다.

#### ● 1차 타당도 검증

노인요양시설의 간호서비스 예비 질 평가 지표의 영역별 타당도와 지표별 타당도를 각각 검증하였다. 그 중 영역별 타당도는 신체적, 임상적, 인지적, 심리사회적 영역 모두 .90을 보였고, 전체 평균 .90을 나타내었다. 지표별 타당도 점수를 분석한 결과, 전체 평균은 .92로 높은 점수를 보였고 모든 지표에서 .80 이상의 점수를 보여 유의한 지표로 선정하였다. 그러나 특정 지표의 경우 전문가의 관점에 따라 포함 영역을 달리 보는 경우가 있어, 지표의 영역을 더 명확히 구분하기 위해 노인요양시설의 간호서비스 질 평가의 영역을 신체적·임상적·인지적·심리사회적 영역에서 Gordon(1994)의 11가지 기능적 건강양상(functional health patterns)을 수정한 '영양·배설·조절, 활동·휴식, 인지·지각, 자아개념·가치·신념, 역할·대인관계, 대응·스트레스, 건강지각·건강관리, 성·생식'의 8개 영역으로 수정하였다. 그리고 전문가의 의견에 따라 몇 가지 지표를 수정하였고 '프로그램 활동 참여 감소', '지남력 변화', '외출 제한', '사람들과의 관계형성 장애', '성적 문제행동 증가', '성정체성의 혼란'을 추가하여 2차 내용타당도 검증을 위한 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표는 8개 영역의 총 37개의 지표로 구성하였다. 또한 전체 지표를 발생여부뿐만 표시할 수 있도록 수정하면서 몇 가지 지표의 경우 제외 기준이 필요하여, 지표 개발을 위해 분석하였던 국내외 질 평가 지표를 참고하여 '변실금 발생', '요실금 발

생, '활동정도 감소', '프로그램 활동참여 감소', '섭망 발생', '지남력 변화', '의사결정의 독립성 감소', '우울발생', '의사소통 능력 변화', '항정신약물·항불안제 사용' 등의 10개 지표에 대해 '유치도노관, 장루를 가진 경우', '혼수상태인 경우', '우울증 또는 조울증으로 진단받은 경우' 등의 제외 기준을 마련하였다.

● 2차 타당도 검증

1차 내용 타당도 검증을 거쳐 수정된 지표를 토대로 2차 내용 타당도를 검증한 결과는 <Table 1>과 같다. 먼저 영역별 내용 타당도 검증 결과 '영양·배설·조절', '활동·휴식', '자

아개념·가치·신념', '역할·대인관계', '대응·스트레스' 등의 5개 영역이 1.00의 점수를 보였으며 '인지·지각' 영역은 .90, '건강지각·건강관리' 영역은 .80이었으나 '성·생식' 영역은 .75로 점수가 낮아 삭제하였다. 지표별 내용 타당도의 전체 평균은 .90을 보였다. 그 중 .80 미만인 '계획되지 않은 입/퇴원', '성적 문제행동 증가', '성 정체성의 혼란'의 3개 지표는 삭제하였고, '외출 제한' 지표는 .90으로 높은 점수를 보였으나 상태가 나빠서 외출을 제한하는 것은 기관의 정책으로써 당연하다는 의견에 따라 이를 삭제하였고 '항정신약물·항불안제 사용' 지표는 인지·지각 영역으로 바꾸었다. 두 차례의 내용 타당도를 검증한 결과 노인요양시설의 간호서비

<Table 1> Second content validity testing of preliminary quality indicators

Domain	Indicator	Description	CVI
Nutrition/ Elimination/ Control	Decrease in intake of food and fluid	Food or fluid intake per day decreased more than 25% in the last 180 days	.90
	Prevalence of tube feeding, PEG tube, or TPN	Newly apply of feeding tube, PEG tube, parenteral nutrition/IV in the last 90 days	.80
	Prevalence of dehydration	Output exceeds input in the last 7 days	.90
	Prevalence of weight loss or weight gain	1) Weight loss of 5% or more in the last 30 days OR 2) 10% or more in the last 6 months	1.00
	Prevalence of oral status change	Change of oral status: inflamed gums, swollen or bleeding gums, oral abscesses, ulcers, rashes	1.00
	Prevalence of indwelling catheters	Application of indwelling catheter in the last 90 days	.80
	Prevalence of bowel incontinence	Exclude□: residents who are comatose; or have indwelling catheter; or have an ostomy 1) Frequently incontinent-tended to be incontinent daily, but some control present OR 2) Incontinent-had inadequate control, multiple daily episodes, all(or almost all) of the time High Risk□: severe cognitive impairment ; OR totally ADL dependent in mobility ADL's (bed mobility, transfer and locomotion on unit)	.90
	Prevalence of bladder incontinence	Exclude□: residents who are comatose; or have indwelling catheter; or have an ostomy 1) Frequently incontinent-tended to be incontinent daily, but some control present OR 2) Incontinent-had inadequate control, multiple daily episodes, all(or almost all) of the time High Risk□: severe cognitive impairment ; OR totally ADL dependent in mobility ADL's (bed mobility, transfer and locomotion on unit)	.80
	Prevalence of constipation	Constipation or fecal impaction in the last 7 days	.90
	Prevalence of urinary tract infection	Urinary tract infection in the last 90 days	.90
	Prevalence of skin problem	Skin problems or lesions in last 90 days: burns, abrasions, bruises, rashes, ulcers, rashes, or cuts	.90
	Prevalence of pressure ulcers	Ulcer present at any stage Stage 1: A persistent area of skin redness(without a break in the skin) that does not disappear when pressure is relieved Stage 2: A partial thickness loss of skin layers that presents clinically as an abrasion, blister, or shallow crater Stage 3: A full thickness of skin is lost, exposing the subcutaneous tissues-presents as a deep crater with or without undermining adjacent tissue Stage 4: A full thickness of skin and subcutaneous tissue is lost, exposing muscle or bone High Risk□: impaired transfer or bed mobility, OR comatose, OR malnutrition, OR end stage disease	1.00

<Table 1> Second content validity testing of preliminary quality indicators(continued)

Domain	Indicator	Description	CVI
Activity/ Rest	Prevalence of bedfast residents	Bed fast all or most of time (>80%) Including impossible ambulation	1.00
	Prevalence of physical restraints	Newly use of limb restraints, trunk restraints, or chair prevents rising in the last 90 days	1.00
	Prevalence of little or no activity	Exclude☐: residents who are comatose Little or no activity: average time involved in activities is less than 1/3 of time OR from 1/3 to 2/3 of time	.90
	Prevalence of falls	Fall within past 90 days	1.00
	Decrease in average time involved in program of facility	Exclude☐: residents who are comatose average time involved in facility programs is decreased more than 50%	1.00
	Incidence of decline in ROM	Functional limitation in ROM in most recent assessment is 4 greater than the functional limitation in ROM on the Previous Assessment <Calculation of Functional limitation in ROM> 0: No limitation 1: Limitation on one side 2: Limitation on both side	.90
	Incidence of decline in ADL	Residents showing ADL decline in self-performance between previous and most recent assessment. 1) One level decline in two or more late loss ADL'S OR 2) Two level decline in one or more late loss ADL'S <Stage> Stage 0: INDEPENDENT-no help or oversight Stage 1: SUPERVISION-Oversight, encouragement or cueing provided 3 or more times during last 3 days Stage 2: LIMITED ASSISTANCE-received physical help on guided maneuvering of limbs or other nonweight bearing assistance 3 or more times Stage 3: EXTENSIVE ASSISTANCE-received weight-bearing support OR full staff performance during part (but not all) of last 3 days Stage 4: TOTAL DEPENDENCE-full staff performance of activity	.90
	Prevalence of hypnotic use	Newly use of hypnotics in the last 90 days	1.00
	Incidence of new fractures	New hip fracture or other new fractures in the last 90 days	1.00
	Cognition/ Perception	Prevalence of symptoms of delirium	Exclude☐: residents with one or more psychotic disorders; OR Tourette's; OR Huntington's; OR with hallucinations New onset or worsening of behavioral symptoms 1) Easily distracted 2) Periods of altered perception or awareness of surroundings 3) Episodes or disorganized speech 4) Periods of restlessness 5) Periods of lethargy 6) Mental function varies over the course of the day
Prevalence of orientation(person, place, time) change		Exclude☐: residents who are comatose Orientation change of time; OR person; OR place High Risk☐: Residents with severe cognitive impairment; OR schizophrenia	.90
Prevalence of pain symptoms		1) Compared to previous assessment, pain scale is more than 4 in most recent assessment OR 2) Use of any analgesics Frequency: 0=No pain, 1=Pain less than daily, 2=Pain daily Intensity: 1=mild pain, 2=moderate pain, 3=times when pain is horrible or excruciating	.80
Incidence of decline in cognitive skills for daily decision making		Exclude☐: residents who are comatose At least one stage decline between previous and most recent assessment <Stage> Stage 1: Severely impaired-never/rarely made decisions Stage 2: Moderately impaired-decisions poor; cues/supervision required Stage 3: Modified independence-some difficulty in new situations only Stage 4: Independent-decisions consistent/reasoning High Risk☐: Residents with severe cognitive impairment; OR schizophrenia	.90

<Table 1> Second content validity testing of preliminary quality indicators(continued)

Domain	Indicator	Description	CVI
Self concept/ Self worth/ Beliefs	Prevalence of symptoms of depression	Exclude□: residents with depression; OR bipolar disorder New onset of 2 or more depression symptoms <Symptoms> - Depressed, sad or anxious mood - Negative statements - Agitation or withdrawal from activities of interest - Insomnia/change in usual sleep pattern - Suicidal or has recurrent thought of death - Weight loss (5% or more in last 30 days)	1.00
	Prevalence of suicidal attempt	Any suicidal attempts in the last 90 days	1.00
Role/ Relationship	Prevalence of change in communication skills	Exclude□: residents who are comatose Resident's ability to express, understand, or hear information has increased 1 stage or more than status of 90 days ago. <Stage> Stage 1: Understood/Understands Stage 2: Usually understood-difficulty finding words or finishing thoughts Usually understands-may miss some part/intent of message Stage 3: Sometimes understood-ability is limited to making concrete requests Sometimes understands-responds adequately to simple, direct communication Stage 4: Rarely/Never understood Rarely/Never understand	1.00
	Prevalence of limitation on going out	limitation on going out in the last 90 days	.90
	Prevalence of difficulties in making relationship with other people	Difficulties in making relationship with staff or other residents as compared to status of 90 days ago. - Covert/open conflict with staff or other residents - Unhappy with residents	1.00
Coping/ Stress	Prevalence abusive behavioral symptoms	Behavioral symptoms affecting others on most recent assessment - Verbally abusive behavior: others were threatened, screamed at, cursed at OR - Physically abusive behavior: others were hit, shoved, scratched High Risk□: Residents with severe cognitive impairment; OR schizophrenia; OR depression	1.00
	Prevalence of socially inappropriate or disruptive behavioral symptoms	Behavioral symptoms affecting others on most recent assessment - Wandering - Made disruptive sounds, noisiness, screaming - Self-abusive acts - Sunset syndrome - Smeared/throw food/feces, hoarding, rummaged through others' belongings - Resisted taking medications/injections, ADL assistance, or eating High Risk□: Residents with severe cognitive impairment; OR schizophrenia; OR depression	1.00
Health perception/ Health management	Unplanned admission/discharge	Unplanned admission to other institution or hospital OR discharge from nursing home in 72 hours after admission	.70
	Prevalence of psychotropic/antianxiety drug use	Exclude□: residents with one or more psychotic disorders; OR Tourette's; OR Huntington's; OR with hallucinations Newly use of psychotropic/antianxiety drugs High Risk□: Residents with severe cognitive impairment; OR behavioral symptoms.	.81
	Addition of using medications	3 or more medications are added	.80
Sex/ Reproduction	Prevalence of sexually inappropriate symptoms	Sexual behavior or disrobing in public	.70
	Prevalence of sexual identity confusion	- Loss of interest on clothing and hair styles or sexually inappropriate dressing - Expressions of confusion in sexual identity	.50

스의 질 평가 지표는 일반적 사항, 건강관련 정보와 각 영역 별 지표 및 지표에 따른 설명으로 구성되며 영역별로는 영양

· 배설 · 조절 영역의 12개 지표, 활동 · 휴식 영역의 9개 지표, 인지 · 지각 영역의 5개 지표, 자아개념 · 가치 · 신념 영역

의 2개 지표, 역할·대인관계 영역의 2개 지표, 대응·스트레스 영역의 2개 지표, 건강지각·건강관리 영역의 1개 지표 등 총 7개 영역의 33개 지표로 구성하였다.

### 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표 적용

내용 타당도 검증을 거친 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 노인요양시설 3곳에 적용하여 임상적용가능성을 평가하였다. A시설은 3명의 간호사가 각각 5명의 노인을 대상으로 조사하였고 B시설에서는 한 명의 간호사가 31명을 대상으로, C시설에서는 한 명의 간호사가 40명을 대상으로 조사하였다.

● 대상자의 일반적 특성과 건강관련 정보

대상자의 일반적인 특성을 살펴보면, 총 86명의 대상자 중, 남자는 24명(27.9%), 여자는 62명(72.1%)로 여자가 다수를 차지하였다. 연령은 60세부터 98세까지 분포하였으며 평균 연령은 81.9세로 나타났다. 시설 입소기간은 1년 미만이 28명

(32.6%), 1년 이상-3년 미만이 35명(40.7%)이었으며 평균 입소 기간은 21.6개월을 보였다.

대상자의 건강관련 정보를 살펴보면, 현병력으로는 치매가 29명(33.7%)으로 가장 많았고 뇌졸중 22명(25.6%), 당뇨 12명(14%), 고혈압 11명(12.8%), 노환 11명(12.8%), 파킨슨병 6명(7%), 관절염 2명(2.3%)의 순서를 보였다. 입소 노인의 평균 신장은 남자 169cm, 여자 155.9cm이었으며, 평균 체중은 남자 62.6kg, 여자 53.2kg으로 조사되었다(C 시설만 응답). 의식 수준은 의식이 명료한 노인이 73명(84.9%)으로 가장 많았으며 노인요양시설에서의 최근 투약 상태는 74명(86%)의 노인이 투약을 하고 있었고, 투약하는 약물의 종류는 뇌졸중과 관련한 약물을 복용하는 노인이 25명(29.1%)으로 가장 많았다.

● 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표별 발생률

노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표별 발생률은 <Table 2>와 같다. 각 지표별 발생률은 대상자 수준(resident level)에서 조사된 것을 합하여, 어떠한 시점에 특정 상태에 있는 사람의 비율을 나타내거나 일정 기간 동안 상태가 변화

<Table 2> Facility-level prevalence rate for quality indicators

Domain	Quality Indicator	Category	Nursing homes			Overall rate	
			A	B	C		
			Prevalence rate (n/Total N)				
Nutrition/ Elimination/Control	Decrease in intake of food and fluid		0.200	0.064	0.075	0.113	
	Prevalence of tube feeding, PEG tube, or TPN		0.067	0.032	0.075	0.058	
	Prevalence of dehydration		0	0.097	0.075	0.057	
	Prevalence of weight loss or weight gain		0.200	0.064	0.075	0.113	
	Prevalence of oral status change		0.200	0.064	0.025	0.096	
	Prevalence of indwelling catheters		0	0.033	0	0.011	
	Prevalence of bowel incontinence	High risk group		1.000	0.143	0.500	0.548
		Low risk group		0.231	0.160	0.028	0.140
		All residents		0.333	0.129	0.053	0.172
	Prevalence of bladder incontinence	High risk group		1.000	0	0.500	0.500
		Low risk group		0.363	0.167	0	0.177
		All residents		0.533	0.129	0.053	0.238
	Prevalence of constipation		0.800	0.162	0.025	0.329	
	Prevalence of urinary tract infection		0.133	0.032	0.133	0.099	
	Prevalence of skin problem		0.200	0.162	0.100	0.154	
	Prevalence of stage pressure ulcers	High risk group		1.000	0.500	0	0.500
Low risk group			0.143	0.033	0	0.059	
All residents			0.200	0.065	0	0.088	
Activity/Rest	Prevalence of bedfast residents		0.267	0.032	0.075	0.125	
	Prevalence of physical restraints		0.267	0	0	0.089	
	Prevalence of little or no activity		0.467	0.355	0.081	0.301	
	Prevalence of falls		0	0.032	0	0.011	
	Decrease in average time involved in program of facility		0.143	0.167	0.086	0.132	
	Incidence of decline in ROM		0.467	0.033	0.075	0.192	
	Incidence of decline in ADL		0.267	0.097	0.075	0.146	
	Prevalence of hypnotic use		0.133	0.129	0	0.087	
	Incidence of new fractures		0.133	0	0	0.044	

<Table 2> Facility-level prevalence rate for quality indicators(continued)

Domain	Quality Indicator	Category	Nursing homes			Overall rate
			A	B	C	
			Prevalence rate (n/Total N)			
Cognition/Perception	Prevalence of symptoms of delirium		0.250	0.067	0	0.106
	Prevalence of orientation(person, place, time) change	High risk group	0.800		0.200	0.333
		Low risk group	0.556	0.071	0	0.210
		All residents	0.643		0.053	0.232
	Prevalence of pain symptoms		0.333	0.069	0.025	0.142
	Incidence of decline in cognitive skills for daily decision making	High risk group	0		0.222	0.074*
		Low risk group	0.071	0.036	0.069	0.059
		All residents	0.067		0.105	0.057*
	Prevalence of psychotropic/antianxiety drug use	High risk group	0.750		0	0.250*
Low risk group		0.100	0.036	0	0.045	
All residents		0.286		0	0.095*	
Self concept/ Self worth/Beliefs	Prevalence of symptoms of depression		0.400	0.097	0.100	0.199
	Prevalence of suicidal attempt		0	0	0	0
Role/Relationship	Prevalence of change in communication skills	High risk group	0.333		0.222	0.185*
		Low risk group	0.250	0	0.034	0.095
		All residents	0.267		0.079	0.115*
	Prevalence of difficulties in making relationship with other people		0.067	0.162	0.050	0.093
Coping/Stress	Prevalence abusive behavioral symptoms	High risk group	0.667		0.111	0.259*
		Low risk group	0.083	0.071	0	0.051
		All residents	0.200		0.026	0.075*
	Prevalence of socially inappropriate or disruptive behavioral symptoms	High risk group	1		0.222	0.407*
		Low risk group	0.167	0.071	0	0.079
All residents	0.286		0.026	0.104*		
Health perception/ Health management	Addition of using medications		0.067	0.067	0.051	0.062

\* average rate of A and C nursing homes

한 사람의 비율을 볼 수 있도록 기관 수준(facility level)으로 계산하여 기관별 지표의 발생률 비교가 가능하도록 하였다(Arling, Karon, Sainfort, Zimmerman, & Ross, 1997). 발생률은 ‘각 지표에서 설명하는 사건이 발생한 노인의 수(분자)’를 ‘기관에 있는 전체 노인의 수(분모)’로 나뉘서 계산하며, ‘제외 여부에 표시한 대상자의 수’는 ‘기관에 있는 전체 노인의 수(분모)’에서 제외하였다. 발생률은 0부터 1까지 분포하게 되며 1에 가까울수록 간호서비스의 질이 낮다고 평가하게 된다.

전체시설의 평균 발생률을 살펴보면, ‘모든 대상자’를 기준으로 0에서부터 0.329까지 분포하였으며, 고위험군/저위험군으로 나눠 발생률을 계산한 것까지 포함하면 0에서부터 0.548까지 분포하였다. ‘모든 대상자’를 기준으로 구한 발생률을 살펴 보았을 때, 총 33개의 지표 중 0.3 이상의 발생률을 보인 지표는 2개였는데, 가장 높은 발생률을 보인 지표는 ‘변비 발생’ 지표로 0.329를 보였고, 다음으로는 ‘활동 정도 감소’가 0.301을 보였다. 0.2 이상 0.3 미만의 발생률을 보인 지표는 2개, 0.1 이상 0.2 미만의 발생률을 보인 지표 13개, 0.05이상 0.1 미만의 발생률을 보인 지표는 12개였다. 0.05미만의 발생률을

보인 지표는 4개였으며, ‘골절 발생’이 0.044, ‘유치도뇨관 사용’과 ‘낙상발생’이 0.011, ‘자살 시도’가 0의 발생률을 보였다.

● 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표의 실무 적용가능성

개발된 지표를 노인요양시설에 적용한 결과, 간호사들은 모든 지표가 실무에서 사용하기 적합하다는 의견을 보였으나 건강관련 정보의 몇 가지 항목과 고위험군 표시 방법에 대한 수정의 필요성이 제시되었다.

지표를 노인요양시설에서 적용하는 과정에 제시된 간호사들의 의견은 다음과 같다. 일반적 사항에서는 적용상의 문제점이 밝혀지지 않았으나 건강관련 정보에 대한 몇 가지 의견이 도출되었는데 보조기의 종류 중 ‘웬즈’는 노인 대상자가 실제 사용하지 않는 보조기이므로 삭제의 필요성이 있고 보조기에 ‘의수족’이 추가되어야 한다는 것, 대상자의 과거 흡연력과 음주력을 묻는 항목이 ‘흡연’과 ‘음주’로만 되어 있어 현재 시설에 입소한 상태에서 흡연과 음주 여부에 대해 묻는 것인지, 과거의 흡연력과 음주력을 묻는 것인지 정확하지 않고 대부

분 시설에 입소한 노인들은 입소 후 흡연과 음주를 하지 않으므로 과거의 건강력을 파악할 수 있도록 수정해야 한다는 것, ‘사고나 외상 여부’ 항목도 시설 입소 전과 입소 후에 일어난 사건 중 어느 것을 표시하는 것인지 명확하지 않다는 것 등이 있었다.

실무에 적용한 결과, 대부분의 지표에 대한 발생여부를 표시하는 것이 가능하였으나, 1개의 노인요양시설에서 위험보정을 위해 고위험군을 따로 표시하도록 한 9개의 지표 중 인지·지각 영역에 속한 ‘지남력 변화’, ‘의사결정의 독립성 감소’, ‘항정신약물·항불안제 사용’의 3개의 지표와 역할·대인관계 영역에 속한 ‘의사소통 능력 변화’ 지표, 대응·스트레스 영역에 있는 ‘공격행동 증가’, ‘문제행동 증가’의 2개 지표에 대해서 고위험군에만 표시하고 발생 여부에 표시하지 않아 이 기관의 해당 지표에 대한 발생률을 구할 수 없었다. 따라서 고위험군에만 표시하고 발생여부에 표시하지 않는 경우를 피하고자, 이에 대한 지침을 명확하게 제공해야 할 필요성이 제기되었다.

## 논 의

본 연구는 노인요양시설에서 제공하는 간호서비스의 질을 평가할 수 있는 지표를 개발하고자 수행된 방법론적 연구로써 문헌 고찰 및 국내외 노인요양시설의 질 평가 지표 분석을 통해 예비 지표를 작성하여 내용타당도를 검증한 후 노인요양시설 3곳에 적용하여 개발된 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표의 실무적용가능성을 평가하였다.

본 연구에서 개발된 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표는 국내외 노인요양시설의 질 평가 지표와 영역을 구성하는 틀이 다르다. 본 연구에서는 신체적, 정신적, 사회심리적 측면을 모두 포함하여 노인요양시설에서 대상자에게 제공한 간호서비스의 질을 평가하고자 지표를 개발했는데 Wagner, Van der Wal, Groenewegen과 Bakker(2001)도 입소 노인의 신체적, 정신적, 사회적 능력을 최대한 유지시키는 것이 노인요양시설의 목적이라고 설명하였다. 예비 지표의 영역을 선정하는 단계에서 국내외 노인요양시설의 질 평가 지표를 살펴본 결과, International Quality Indicator(Thomson et al., 2004)나 Nursing-Sensitive Quality Indicators(Muller & Karon, 2004)는 영역의 구분 없이 지표만으로 구성되어 있었다. 반면, MDS에 기반한 질 평가 지표는 ‘사고, 행동·감정 양상, 임상적 관리, 인지 양상, 배설·실금, 감염관리, 영양·식사, 신체적 기능, 항정신약물 사용, 삶의 질, 피부 간호’ 등의 영역으로 구성되어 있고 The Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Instrument(Rantz et al., 2000)는 ‘의사소통, 간호제공, 의복, 냄새, 기본적인 환경, 접근 가능한 환경, 집과 같은 환

경’ 등으로 영역이 구성되어 있었다. 개발된 지표에 대한 내용 타당도 검증을 거친 뒤 Gordon(1994)의 11가지 ‘기능적 건강양상(functional health patterns)’을 수정하여 ‘영양·배설·조절, 활동·휴식, 인지·지각, 자아개념·가치·신념, 역할·대인관계, 대응·스트레스, 건강지각·건강관리’의 7개 영역으로 질 평가 지표를 구성하였다. 기능적 건강양상은 건강-질병 연속선상의 어느 지점에 속하든지, 또는 어느 연령대의 사람이든지, 어떤 환경에 속한 사람이든지 평가가 가능하며 기능을 평가함에 있어서 전인적인 관점으로 접근할 수 있다는 장점이 있다(Gordon, 1994). 또한 MDS에 기반한 질 지표는 대상자의 만족도나 사회적 관계, 사회활동 같은 부분의 평가가 부족한데(Kane, 1995), 본 연구에서 개발된 지표는 시설거주 노인들의 사회성이나 대인 관계에 대한 지표를 추가하였기 때문에 간호서비스에 대한 전인적이며 포괄적인 평가가 가능할 것으로 보이며, OIQ가 ‘간호사가 어떤 행위를 대상자에게 제공하는지’의 내용과 ‘대상자가 입소해 있는 노인요양시설 상태가 어떠한지’ 등의 내용으로써 서비스 제공자(provider)와 소비자(consumer) 관점이 결합된 지표인데 반해, 본 연구의 지표는 시설에 입소한 노인에게 간호서비스를 제공한 결과로 어떤 건강문제가 발생하였는지를 평가하는 지표이다. 또한 Cho(2005)의 노인간호요양시설의 질 관리 지표와 비교해 보았을 때 이 지표는 간호서비스 뿐 아니라 노인요양시설의 전반적인 운영과 관리, 환경에 관한 부분을 주로 평가하는데 반해, 본 연구에서 개발된 질 평가 지표는 노인요양시설의 임상적 간호서비스에 중점을 두고 질을 평가하는데 목적을 두고 있다.

국내외 지표를 분석해 보았을 때, 간호서비스의 질을 대상자의 성·생식 영역에서 평가하는 지표를 찾기 어려웠는데 본 연구에서는 질을 평가함에 있어서 전인적인 관점에서 접근하고자 ‘성·생식’ 영역을 포함하여 질 평가 지표를 구성하려고 했으나 전문가 타당도를 검증한 결과, 이 영역이 간호서비스의 질과 무관하다는 평가에 따라 질 평가 지표의 영역에서 삭제하였다. 그러나 노인의 성에 대한 일반적인 편견과 부정적 태도는 보건의료인들에게서도 볼 수 있고(Hillman & Stricker, 1994), 사회에서 간과하고 있는 노인의 성적 욕구는 ‘잊혀진 건강기능’이라는 Steinke(1997)의 주장처럼 전인적인 관점에서 성·생식에 대한 노인의 신체적, 정신적 건강의 문제를 살펴보고 이 영역에서 간과하는 간호서비스가 있는지 살펴보는 노력이 필요하다.

질 평가 지표를 개발할 때 중요한 점은 결과에 영향을 미칠 수 있는 위험요인을 어떻게 보정할 것인가의 문제이다(Arling et al., 1997). 위험 보정에는 계층화 방법(stratification approach), 다변량 통계모형(multivariate statistical model), 로지스틱 회귀분석 등이 있는데(Zimmerman, 2003; Berlowitz et al., 2001), 여기서는 다변량 통계모형이나 로지스틱 회귀분석

등의 통계적 방법을 사용하기에는 지표별 위험 요인에 대한 연구가 국내에서 많이 이뤄지지 않아 계층화 방법을 사용하였다. 계층화 방법의 장점은, 상대적으로 간단하며 고위험군/저위험군으로 그룹을 나눌 때 위험 요소에 초점을 맞추게 됨으로써 문제가 발생할 가능성이 있는 대상자를 살펴보는 데 도움이 되고 계층별 발생률을 비교함으로써 위험 요인과 간호 서비스의 질 사이에 잠재적이며 중요한 상호작용이 있는지 평가할 수 있는 정보를 제공해 준다(Zimmerman, 2003). 앞으로 고위험 요인이 제시된 지표에 대한 타당도를 검증하는 연구가 필요하며, 고위험 요인이 제시된 지표뿐만 아니라 고위험 요인이 제시되지 않은 지표에 대해서도 다수의 노인을 대상으로 위험요인을 분석하여 다른 고위험 요인들이 제시되어야 하는지 분석해야 할 것이다.

전문가 타당도를 검증하는 과정에서 자연적인 노화의 과정으로 일어나는 상태의 변화를 간호서비스의 질이 저하된 것으로 볼 수 있는지에 대한 의견이 제시되었는데, 각 시설에서 지표별로 계산한 발생률을 해석하여 간호서비스의 질을 평가하기 위해서는 여러 시설을 대상으로 전국 단위의 몇 차례의 평가를 거친 후 각 지표별 평균 발생률이 기준으로 제시되어야 하고 이에 근거하여 각 시설의 발생률을 비교하는 과정이 필요하다. 미국의 경우, 지표별 발생률을 국가평균 발생비율(national rate)로 제시하여 비교할 수 있게 하였다(Arling, Kane, Lewis, & Mueller, 2005). 예를 들면, 어떤 지표의 국가 평균 발생비율이 0.1인 경우 각 시설에서 0.1 정도의 발생률을 보일 때 간호서비스의 질이 낮다고 평가하기 보다는 0.1 정도의 발생률은 노화의 과정에 따른 상태 변화 정도로 해석 가능하며, 0.1보다 높은 경우에 간호서비스의 질이 낮은 것으로 평가할 수 있을 것이다.

또한 대상자에게 일어난 상태의 변화를 결과적 측면에서 평가하도록 되어 있는데, 내용 타당도 검증 과정에서 ‘만약 어떤 문제가 발생할 경우 혹은 발생하기 전, 간호사가 어떤 중재를 시행했는지’의 여부로 간호서비스의 질을 평가하는 지표의 형태가 적절하지 않느냐는 전문가들의 의견이 있었다. 미국에서도 위와 같은 형태의 제공자 관점의 임상적 질 평가 지표(clinical quality indicator)를 개발하여 타당도를 구하는 연구들이 최근 들어 이루어지고 있는데(Wipke-Tevis et al., 2004; Simmons et al., 2004), 이러한 제공자 관점의 과정적 지표는 간호사가 어떤 중재를 행했는지를 볼 수 있는 좋은 지표이지만 노인요양시설에서 제공하는 간호서비스에 대한 기록이 구비되어 있어야 지표를 사용할 수 있기 때문에, 상당수의 노인요양시설에서 표준화된 기록지가 제대로 갖춰져 있지 않은 우리나라의 경우는 임상적 질 평가 지표는 아직 도입하기에 이르다고 판단된다. 앞으로는 제공자 관점에서 노인의 상태나 문제에 대한 간호중재와 대처가 잘 이루어졌는지의 여부

와, 상태를 파악하며 예측하여 어떤 문제가 발생하기 전에 간호를 잘 제공하였는지 평가할 수 있는 과정적 질 평가 지표들도 많이 개발되어 타당도 검증이 이루어져야 할 것이다.

내용 타당도를 검증한 후 수정한 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 3군데 노인요양시설에 적용하여 실무적용 가능성을 평가하였다. 임상타당도를 조사한 3군데의 노인전문요양시설은 병상수 40 이상으로 우리나라에서는 규모가 큰 편에 속하며 근무하는 간호사의 수도 다른 시설보다 많은 편이고 기록지가 잘 갖춰진 곳이기 때문에, 현실적으로 간호인력이 부족하여 기록에 많은 시간을 할애할 수 없는 조건에 처한 다른 노인요양시설에서 조사한 결과와는 다른 양상을 보일 수 있다. 입소노인의 신장과 체중은 한 군데의 노인요양시설에서만 응답하였는데, 이는 전반적으로 노인요양시설의 표준화된 기록지가 마련되어 있지 않은 여건과 관련되는 것으로 보인다. 앞으로 입소노인의 전반적인 건강상태 뿐만 아니라 노인요양시설 서비스의 질을 평가하기 위해서는 표준화된 기록지와 도구가 준비되어야 하며 정기적으로 입소노인의 건강상태를 사정할 수 있도록 국가적 차원에서의 질 관리 제도가 마련되어야 할 것이다.

각 시설별로 지표 각각에 대한 발생률과 시설 세 곳의 평균 발생률을 구해서 간호서비스의 제공 결과를 비교함으로써 개발된 지표의 유용성을 살펴보았다. 각 지표의 발생률을 구할 때 시설의 전체 입소 노인을 대상으로 조사를 하고, ‘지표별로 사건이 발생한 노인의 수(분자)’를 ‘전체 입소 노인의 수(분모)’로 나누어 발생률을 계산하는 방법과 ‘지표별로 사건이 발생한 노인의 수(분자)’를 ‘전체 입소 노인의 수(분모)’로 나누는 후 100을 곱하는 방법이 있는데(Wipke-Tevis et al., 2004), 본 연구에서는 첫 번째 방법을 사용하였다. 두 가지 방법 모두 시설의 입소 노인 전수를 대상으로 발생률을 구해야 하나, 각 시설별로 전수 대상의 조사가 이뤄지지 못해 각 지표별 발생률을 시설별로 비교하기에는 약간의 한계가 있을 수 있다. 또한 질 평가 지표를 사용하여 발생률이 높은 지표들을 파악하고 이를 중심으로 노인 대상자에게 적합한 표준화된 간호중재를 개발하여 질 향상을 위한 노력을 해야 할 것이다.

질 평가 지표는 잠재적인 문제를 규명할 수 있고 간호 실무에 대한 정보를 제공해 주며 제공된 서비스의 적절성을 조사하기 위한 기본이 되기 때문에 필수적이다(Zimmerman, 2003). 본 연구에서 개발된 지표는 노인요양시설에서 제공한 간호서비스의 질을 다양한 영역에서 결과적 측면으로 평가할 수 있는데, 앞으로 이를 사용하여 노인요양시설의 간호서비스에 대한 질 평가를 실시하고 평가 결과에 기반한 질 관리 제도를 마련하여, 간호서비스의 질을 향상시키고 표준화된 서비스를 제공하는데 도움이 될 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 개발한 뒤 노인요양시설에 이를 적용함으로써 실무적용 가능성을 평가한 방법론적 연구로 구체적인 연구결과는 다음과 같다.

- 문헌고찰과 국내외 노인요양시설의 질 평가 지표에 대한 분석을 통해 노인요양시설의 간호서비스 예비 질 평가 지표를 작성하였다. 예비 지표는 신체적 영역의 5개 지표, 임상적 영역의 14개 지표, 인지적 영역의 5개 지표, 심리사회적 영역의 6개 지표 등 총 31개 지표로 이루어져 있다.
- 예비 질 평가 지표에 대해 전문가 집단을 이용한 내용 타당도 검증을 실시하였다. 1차 타당도 검증 결과, 질 평가 지표의 영역을 ‘신체적, 임상적, 인지적, 심리사회적 영역’에서 Gordon의 기능적 건강양상에 따른 ‘영양·배설·조절, 활동·휴식, 인지·지각, 자아개념·가치·신념, 역할·대인관계, 대응·스트레스, 건강지각·건강관리, 성·생식’의 8개 영역으로 수정하였고 총 31개의 지표 모두 .80 이상의 점수를 보여 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표로 선정하였으며, 전문가의 의견에 따라 7개의 지표를 수정하였고, 6개의 지표를 추가하였다.
- 수정된 질 평가 지표에 대한 2차 내용 타당도 검증 결과, 영역별 타당도는 성·생식 영역이 .75로 삭제되었고 나머지 영역은 선정되었다. 지표별 타당도 검증 결과, ‘외출 제한’, ‘계획되지 않은 입·퇴원’, ‘성적 문제행동 증가’, ‘성정체성의 혼란’ 지표를 삭제하였고, 나머지 지표는 .80 이상의 점수를 보여 선정되었다. 그 외에 전문가의 의견을 참고하여 지표를 수정·보완하여 7개 영역의 33개 지표로 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표를 구성하였다.
- 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표의 실무적용가능성을 평가하기 위해 3군데의 노인전문요양시설을 대상으로 본 연구에서 개발된 지표를 적용한 결과, 각 지표별 발생률은 0부터 0.329까지 분포하였다. 그 외에 건강관련정보의 몇 가지 항목과 고위험 표시방법에 대한 수정이 필요하였으며 모든 지표가 실무에서 사용 가능하였다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 본 연구에서 개발된 지표는 노인요양시설 간호서비스의 질을 대상자 관점에서 결과적 측면으로 평가하기 위한 것으로 이 외에도 다양한 제공자 관점의 지표나 과정적 측면의 임상적 질 지표를 개발할 것을 제언한다.
- 노인에게 해당 지표의 발생 실태와 변화 정도를 파악하여 지표 사용기간에 대한 타당도를 높이는 것이 필요하며, 관찰편중이 배제된 정확한 간호서비스 질 평가를 위해 본 연구에서 개발된 지표의 관찰자간 신뢰도를 측정할 것을 제언

한다.

- 질 평가 지표의 위험보정방법을 보완하기 위해 각 지표별로 해당 지표의 발생과 위험 요인에 대한 체계적이고 심층적인 연구를 통해 적절한 위험보정 방법을 규명해 나갈 것을 제언한다.
- 노인요양시설의 간호서비스 질 평가 지표의 적극적인 활용을 위해 노인요양시설에서 사용하는 다양한 기록지를 제도적으로 표준화해 나갈 필요가 있으며, 여러 시설에서 간호서비스의 질에 대해 반복적인 평가를 시행하여 각 지표별 평가 결과를 토대로 노인요양시설의 표준화된 간호 중재를 개발할 것을 제언한다.

## References

- Arling, G., Kane, R. L., Lewis, T., Mueller, C. (2005). Future development of nursing home quality indicators. *Gerontologist, 45*(2), 147-156.
- Arling, G., Karon, S. L., Sainfort, F., Zimmerman, D. R., Ross, R. (1997). Risk adjustment of nursing home quality indicators. *Gerontologist, 37*(6), 757-766.
- Berlowitz, D. R., Brandeis, G. H., Anderson, J. J., Ash, A. S., Kader, B., Morris, J. N., Moskowitz, M. A. (2001). Evaluation of a risk-adjustment model for pressure ulcer development using the minimum data set. *J Am Geriatr Soc, 49*, 872-876.
- Center for Health Systems Research and Analysis (1999, January). Quality indicators for implementation. Retrieved June 20, 2005, from the CHSRA Web site: <http://www.chsra.wisc.edu/chsra/qi/>
- Cho, H. S. (2005). *Development of quality management index in Korean nursing homes*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.
- CMS (2002). Minimum Data Set Version 2.0., Retrieved July 6, 2005, from the Centers for Medicare and Medicaid Services Web site: <http://www.cms.hhs.gov/NursingHomeQualityInits>
- Gordon, M. (1994). *Nursing diagnosis. Process and application*. 3rd. Missouri: Mosby.
- Hillman, J. L., & Stricker, G. (1994). A linkage of knowledge and attitudes toward elderly sexuality: Not necessarily a uniform relationship. *Gerontologist, 34*(2), 256-260.
- interRAI (2000). *RAI-HC assessment manual version 2.0*. Marblehead, USA: Opus Communications.
- Jensdóttir, A. B., Rantz, A., Hjaltadóttir, I., Guðmundsdóttir, H., Rook, M., Grandó, V. (2003). International comparison of quality indicators in United States, Icelandic and Canadian nursing facilities. *Int Nurs Rev, 50*(2), 79-84.
- Kane, R. L. (1988). Assessing quality in nursing homes. *Clin Geriatr Med, 4*(3), 655-666.
- Kane, R. L. (1995). Improving the quality of long-term care. *JAMA, 273*(17), 1376-1380.
- Kang, S. M. (2000). *Development of nursing assessment tools*

- for elderly patients with dementia. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Karon, S. L., & Zimmerman, D. R. (1996). Using indicators to structure quality improvement initiatives in long-term care. *Qual Manag Health Care, 4*, 54-66.
- Kim, K. A. (2001). A study on nursing service quality of the elderly facilities. Unpublished master's thesis, Dankook University, Seoul.
- Kovner, C., Mezey, M., & Harrington, C. (2000). Research priorities for staffing, case mix, and quality of care in U. S. Nursing Homes. *J Nurs Scholarsh, 32*(1), 77-80.
- Lee, S. H. (2006). The determinants of nursing home quality indicators: A multilevel analysis. *J Korean Acad Nurs Adm, 12*(3), 473-481.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nurs Res, 35*(6), 382-385.
- Ministry of Health and Social Welfare (2006). *A review of senior citizens welfare institutions*. <http://www.mohw.go.kr>
- Muller, C., & Karon, S. L. (2004). ANA nurse sensitive quality indicators for long-term care facilities. *J Nurs Care Qual, 19*(1), 39-47.
- OECD (2005, March). *Policy brief: Ensuring quality long-term care for older people*. Retrieved October 10, 2005, from the OECD Web site: <http://www.oecd.org/dataoecd/53/4/34585571.pdf>
- Rantz, M. J., Mehr, D. R., Petroski, G. F., Madsen, R. W., Popejoy, L. L., Hicks, L. L., Conn, V. S., Grando, V. T., Wipke-Tevis, D. D., Bostick, J., Porter, R., Zwiygart-Staffacher, M., Maas, M. (2000). Initial field testing of an instrument to measure: Observable indicators of nursing home care quality. *J Nurs Care Qual, 14*(3), 1-12.
- ANA (1998). *Standard of clinical nursing practice* (2nd ed.). American Nurses Association.
- Steinke, E. E. (1997). Sexuality in aging: Implications for nursing facility staff. *J Contin Educ Nurs, 28*(2), 59-63.
- Simmons, S. F., Cadogan, M. P., Cabrera, G. R., Al-Samarrai, N. R., Jorge, J. S., Levy-Storms, L., Osterweil, D., & Schnelle, J. F. (2004). The minimum data set depression quality indicator: Does it reflect differences in care processes? *Gerontologist, 44*(4), 554-564.
- Thomson, R., Taber, S., Lally, J., & Kazandjian, V. (2004). UK quality indicator project and the UK independent health care sector: A new development. *Int J Qual Health Care, 16*(1), 51-56.
- Wagner, C., Van der Wal, G., Groenewegen, P. P., & Bakker, D. H. (2001). The effectiveness of quality systems in nursing homes: A review. *Qual Health Care, 10*(4), 211-217.
- Wipke-Tevis, D. D., Williams, D. A., Rantz, M. J., Popejoy, L. L., Madsen, R. W., Petroski, G. F., & Vogelsmeier, A. A. (2004). Nursing home quality and pressure ulcer prevention and management practices. *J Am Geriatr Soc, 52*(4), 583-588.
- Zimmerman, D. R. (2003). Improving nursing home quality of care through outcomes data: The MDS quality indicators. *Int J Geriatr Psychiatry, 18*(3), 250-257.

## Development and Application of Nursing Service Quality Indicators in Nursing Homes

Chung, Jane<sup>1)</sup>

1) Teaching Assistant, College of Nursing, Yonsei University

**Purpose:** This study was designed to develop Nursing Service Quality Indicators(NSQIs) in nursing homes that would lead to an appropriate evaluation and improvement of nursing service quality. **Methods:** The preliminary NSQIs were developed through literature reviews and analysis of existing quality indicators. A content validity testing was done twice by using a panel of experts who were from academia and the clinical areas. The final NSQIs were confirmed and applied in three nursing homes to test feasibility. **Results:** The preliminary NSQIs had 4 domains and 31 indicators. Two content validity testings were performed. The indicators scoring over .80 CVI for each testing were selected and modified by experts' opinions. The final NSQIs consisted of 7 domains and 33 indicators. They were applied in three nursing homes and it was revealed that all the indicators were applicable. **Conclusion:** In this study, it is shown that this new 'Nursing Service Quality Indicators in Nursing Homes' is suitable for a holistic evaluation of nursing service quality of elderly patients in nursing homes. This NSQIs will be able to provide a basis for establishing nursing care standards and improving the nursing care quality in nursing homes.

**Key words** : Nursing services, Nursing homes, Quality indicators

- *Address reprint requests to : Chung, Jane*  
*College of Nursing, Yonsei University*  
*Seodaemun-Gu, Shinchon-Dong, Seoul 120-752, Korea*  
*Tel: 82-2-2228-3310 Fax: 82-2-392-5440 E-mail: janever@hanmail.net*