

한국형 노인요양시설 환자안전문화 측정도구 개발 및 평가

윤숙희¹ · 김병수² · 김세영³

¹인제대학교 간호학과 · 건강과학연구소, ²인제대학교 데이터정보학과 · 통계정보연구소, ³목포대학교 간호학과

Development and Validation of the Korean Patient Safety Culture Scale for Nursing Homes

Yoon, Sook Hee¹ · Kim, Byungsoo² · Kim, Se Young³

¹Department of Nursing, Institute of Health Science, Inje University, Busan

²Department of Data Science, Institute of Statistical Information, Inje University, Gimhae

³Department of Nursing, Mokpo National University, Muan-gun, Korea

Purpose: The purpose of this study was to develop a tool to evaluate patient safety culture in nursing homes and to test its validity and reliability. **Methods:** A preliminary tool was developed through interviews with focus group, content validity tests, and a pilot study. A nationwide survey was conducted from February to April, 2011, using self-report questionnaires. Participants were 982 employees in nursing homes. Data were analyzed using Cronbach's alpha, item analysis, factor analysis, and multitrait/multi-item analysis. **Results:** From the results of the analysis, 27 final items were selected from 49 items on the preliminary tool. Items with low correlation with total scale were excluded. The 4 factors sorted by factor analysis contributed 63.4% of the variance in the total scale. The factors were labeled as leadership, organizational system, working attitude, management practice. Cronbach's alpha for internal consistency was .95 and the range for the 4 factors was from .86 to .93. **Conclusion:** The results of this study indicate that the Korean Patient Safety Culture Scale has reliability and validity and is suitable for evaluation of patient safety culture in Korean nursing homes.

Key words: Patient safety, Culture, Nursing homes, Leadership

서론

1. 연구의 필요성

우리나라는 전 세계적으로 가장 빠르게 노령화가 진행되고 있는 국가로서, 2010년 통계청 조사에 의하면 65세 이상 노인 인구가 약 540만 명으로 전체 인구의 11.3%에 해당되는 것으로 나타났다. 국내 장기요양보호 수요조사에서는 장기요양보호 대상 노인의 50.9%는 가족, 23.1%는 가족이 아닌 사람으로부터 수발을 받고 있어서 장기

요양보호 대상자 전체의 수발률은 74.0%로 나타났다(Jeong, 2002). 이에 정부는 2008년 7월 노인장기요양보험제도를 도입하였고 2010년부터 노인장기요양보험 3등급 대상자도 시설급여가 가능하도록 대상 범위를 확대하였다. 또한 정부가 노인요양시설의 확충을 지속적으로 추진한 결과, 노인주거의료복지시설의 수가 급속하게 증가하여 2013년 3월 기준으로 전국에 4,424개의 노인요양시설이 운영되고 있다(National Health Insurance, 2013).

그런데 노인요양시설은 여러 가지 측면에서 환자안전에 대한 집중적인 관심과 관리를 필요로 한다. 대부분의 노인요양시설에서 직

주요어: 환자안전, 문화, 노인요양시설, 리더십

* 본 연구는 2010년도 한국연구재단의 연구비 지원에 의해 수행되었음(NRF 2010-0005272).

* This manuscript was supported by National Research Foundation of Korea(NRF 2010-0005272).

Address reprint requests to : Kim, Se Young

Department of Nursing, Mokpo National University, 1666 Yeongsan-ro, Cheonggye-myeon, Muan-gun 534-729, Korea

Tel: +82-42-259-1718 Fax: +82-42-259-1709 E-mail: sarakimk@eulji.ac.kr

투고일: 2012년 11월 11일 심사완료일: 2012년 12월 10일 게재확정일: 2013년 4월 11일

접적인 간호활동이 주로 간호보조 인력에 의해 제공되며, 의사가 상주하지 않기 때문에 노인의 건강상태 변화나 투약 반응에 대한 의사와의 의사소통은 주로 전화통화로 이루어진다. 또한, 노인인구 중 가장 취약한 집단에 해당되는 노인요양시설 거주 노인들은 치매, 망상, 우울, 분노, 공격과 같은 정신적, 행동적 증상을 보이는 것으로 나타났다(Kim & Oh, 2006). 특히, 인지적, 감각적 장애를 가진 노인들의 특성과 복합적인 질병에 따른 다수의 투약은 의료과오의 위험을 높게 된다(Bonner, Castle, Perera, & Handler, 2008). 외국의 노인요양시설에서 낙상, 투약사고, 환자확인 오류, 간호제공자간 의사소통 오류, 간호제공과 관련된 감염 등 안전사고가 발생하였다(Castle & Sonon, 2006). 국내에서는 노인요양시설에서 발생하는 안전사고에 대한 공식적인 자료가 부족한 실정이며, 양로원에서 노인의 낙상 사고율이 30.3%인 것으로 나타났다(Kim, Cho, Sunwoo, Kim, & Cho, 1999).

최근 우리나라에서도 종합병원을 중심으로 의료의 질 향상과 관련해서 환자안전에 대한 관심이 증가하고 있다(Kim, Kang, An, & Sung, 2007; Kim, 2010). 그러나 아직까지 환자안전에 최우선으로 인식하고 적극적으로 대응하고 있는 외국의 동향에 비해 국내의 대응이 뒤쳐져 있으며(Jeong, Seo, & Nam, 2006), 과거의 사후처리 대응 방식에서 벗어나 사고가 발생하기 전에 위험요인을 파악하여 사고를 예방하는 사전 대응방식의 도입이 필요하다. 이와 관련해서 미국 국립의학원(Committee on Quality of Health Care in America & Institute of Medicine, 2001)은 보고서 'Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century'에서 지금보다 안전한 보건의료체제로 이동하기 위해서는 실수한 개인을 비난하는 문화에서 실수를 통해 위험을 예방하고 시스템을 개선하는 문화로 변화하는 것이 가장 큰 도전이라 했다. 또한, Cooper (2003)는 보건의료계에서 환자안전에 향상시키는데 가장 기본적인 장애물은 실수를 비난하고 수치심을 느끼도록 하는 부정적인 환자안전문화라고 했다.

긍정적인 환자안전문화는 실수에 대한 비처벌적인 반응과 개방된 의사소통, 피드백, 학습하는 조직문화를 의미하며(Castle & Sonon, 2006), 병원의 환자안전문화는 직원뿐 아니라 직원의 행동으로 상해를 받을 수 있는 환자를 위해서도 중요하다(Flin & Yule, 2004). 실제로 긍정적인 환자안전문화는 낮은 사망률, 낮은 응급구조 실패율, 의료과오의 감소, 환자의 만족도 증가에 영향을 주었다(Havens & Aiken, 1999). 또한, 여러 안전전문가들은 병원의 환자안전문화를 긍정적으로 변화시킴으로써 환자결과가 개선되었다고 주장하였고(Krumberger, 2001), 병원의 환자안전문화 점수가 직원들의 안전 수행도를 잘 반영하는 것으로 나타났다(Castle & Sonon). 따라서 보건의료기관에서 환자안전에 개선하기 위하여 첨단 정보기술을 도입하고, 임상 훈련과 가이드라인을 제공하고, 조직 구조

를 개편하고 법적인 규제를 강화하는 등 다양한 방법이 적용되고 있지만, 가장 기본적인 환자안전 개선방안은 직원들이 환자의 안전을 중요시하고 우선순위를 두도록 조직문화를 형성하는 것이라 할 수 있다(Nieva & Sorra, 2003).

특히, 노인요양시설에서 긍정적인 환자안전문화를 형성하는 것은 환자안전에 개선하는데 매우 중요한 전략이라고 할 수 있다. 취약한 노인을 대상으로 장기적으로 간호와 치료를 제공하는 노인요양시설의 환자안전 개념은 제한된 입원기간 동안에 다양한 연령대의 환자를 대상으로 고도의 기술적인 의료서비스를 집중적으로 제공하는 병원의 환자안전 개념과 차이가 있다(Castle & Sonon, 2006). 병원이 환자안전에 위하여 정보기술을 도입하고 부서 간 협력을 유도하며 자각 있는 인력을 충분히 배치하는 것에 중점을 둔다면, 노인요양시설은 비전문적 직원들이 환자안전에 우선순위를 두고 환자의 안전에 관심을 갖고 보살피도록 유도하는 긍정적인 환자안전문화를 조성해야 한다. 이러한 맥락에서 노인요양시설의 환자안전문화를 측정하는 것은 실무자들의 환자안전에 대한 인식과 태도를 파악할 수 있고, 환자안전의 문제점과 개선이 필요한 부분을 확인할 수 있는 환자안전 개선의 출발점이라 할 수 있다.

한편, 미국의 The Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ]는 환자안전문화와 의료의 질 향상을 위하여 단계적으로 병원용 환자안전문화 측정도구(Hospital Survey on Patient Safety Culture [HSOPSC]), 노인요양시설용 환자안전문화 측정도구(Nursing Home Survey on Patient Safety Culture [NHS-PS])를 보급하였다. 그런데 보건의료기관의 환자안전문화를 정확하게 측정하기 위해서는 국가별 보건의료 환경의 차이와 문화적 차이를 고려해야 하고, 더불어 조사대상자, 기관의 유형, 환자안전문화의 평가영역, 도구의 신뢰도와 타당도를 고려하여 적절한 도구를 선택해야 한다. 따라서, 우리나라 노인요양시설에서의 환자안전문화를 측정하기 위해서는 국내 노인요양시설의 실태를 반영하고 타당도와 신뢰도가 높은 한국형 노인요양시설 환자안전문화 측정도구의 개발이 선행되어야 한다.

이에 본 연구에서는 우리나라 노인요양시설에 적합한 환자안전문화 측정도구를 개발하고 전국적인 표본조사를 통해 도구의 신뢰도와 타당도를 검증함으로써 노인요양시설의 환자안전문화를 평가하고 그 결과를 활용할 수 있는 표준화된 환자안전문화 도구를 개발하여 노인요양시설의 환자안전 개선에 이바지하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 국내 노인요양시설을 대상으로 환자안전문화 측정도구를 개발하고, 도구의 타당도와 신뢰도를 평가하기 위함이다.

3. 용어 정의

1) 환자안전문화

보건의료조직의 가치관과 신념과 관련된 조직문화의 하위 개념으로서 환자안전에 대한 조직의 사명, 업무방식과 능숙함을 결정하는 개인과 집단의 가치, 태도, 역량, 행동 패턴의 산물이다(Health and Safety Commission, 1993). 본 연구에서 환자안전문화는 국내 노인요양시설을 대상으로 개발된 한국형 환자안전문화 측정도구로 측정된 점수를 말하며 점수가 높을수록 환자안전문화가 긍정적인 의미를 지닌다.

2) 노인요양시설

노인복지법 제34조 제1항 제1호에 의거하여 치매·중풍 등 노인성 질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입소시켜 급식·요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설을 말한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 노인요양시설의 환자안전문화를 측정하기 위한 도구를 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증하는 방법론적 연구이다.

2. 예비도구 개발 과정

1) 환자안전문화의 개념들과 예비문항 구성

환자안전문화의 개념들은 연구팀이 노인요양시설 종사자들을 대상으로 환자안전문화에 대한 인식을 내용분석한 선행 연구(Yoon & Wu, 2013)와 국내외 문헌 고찰을 토대로 개발하였다. 노인요양시설의 환자안전문화를 조직체계, 시설환경, 근무환경, 관리자의 리더십, 근무태도, 업무만족, 교육 및 훈련의 7개 하부요인으로 구분하였고, 영역별로 하위개념과 개념을 조작화할 수 있는 지표를 개발하고, 각 지표는 1-2개의 문항으로 개발하였다. 문항개발은 내용분석의 내용과 국제적으로 사용되고 있는 AHRQ의 NHS-PS(Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2008), 미국 텍사스대학교 Center for Healthcare Quality and Safety [CHQS]의 Safety Attitudes and Safety Climate Questionnaire [SAQ](Sexton et al., 2006), 캐나다 Accreditation Canada [AC]의 MSI-2010 (Accreditation Canada, 2010)의 문항을 참고하여 총 56문항의 예비문항을 구성하였다.

2) 예비도구 개발

예비문항의 내용타당도 검증을 위해 서울과 부산 지역의 노인요양시설 관리자 및 실무자, 간호학과 교수 등 10인을 전문가집단으로 편의표출 하였다. 포커스그룹 토의에서 연구 목적과 진행 사항을 설명하고, 예비문항을 검토하여 용어의 적절성, 문항의 타당성 및 추가해야 하는 문항에 대한 의견을 수렴하였다. 이후 수차례에 걸쳐 전화, 전자메일, 혹은 방문을 통한 일대일 접촉을 통하여 내용타당도 검증과 수정작업을 수행하였다. 내용타당도 검증에서 Content Validity Index [CVI]가 .80 이상이고, 서술적 표현에 문제가 없는 문항을 선별하여 환자안전문화 49문항, 일반적 특성 11문항으로 구성된 예비도구를 개발하였다. 사전 조사로 B지역 2개 노인요양시설의 실무종사자 36명에게 설문조사하였고, 예비도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha = .96으로 나타났다.

3. 연구 대상 및 자료 수집 방법

2011년 1월 현재 한국노인복지시설협회에 등록되어 있는 전국의 노인요양시설 종사자 35,143명을 16개 시·도 권역별로 나눈 후, 표본 목표 수가 1,000명 정도가 되도록 각 권역별로 비례하여 표본수를 배정하였다. 이 후 각 권역에서 시설규모의 크기가 고르게 포함되도록 노인요양시설을 임의표출하여 전화로 연구 목적을 설명하고 허락을 구한 후, 가능한 설문지 부수를 조정하면서 권역별 배정수를 채워 나갔다.

자료 수집 기간은 2011년 2월부터 4월까지였으며, 최종적으로 70개 시설에 1,117부가 배부되었고 1,075부가 회수되어 회수율은 96.2%였다. 응답이 불충분한 자료를 제외하고 최종적으로 982부를 자료분석 하였다. 일반적으로 문항분석이나 요인분석에서 문항수의 10배 이상의 자료를 필요로 하는 기준에 의하여 본 연구의 대상자 수는 예비문항 49개의 10배 이상이므로 자료 분석에 필요한 대상자 수의 조건을 충족하였다(Tabachnick & Fidell, 2006).

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 서술적 통계, 예비도구 문항의 내용타당도는 내용타당도지수(CVI)를 사용하였다. 각 문항들과 전체와의 상관관계는 수정된 항목-전체 상관계수를 구하였고, 상관성이 낮은 문항을 제거하였다. 요인 분석에 적절한 자료인지는 Kaiser-Meyer-Olkin [KMO]과 Bartlett의 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity)으로 확인하였다. 구성타당도는 Varimax 회전을 이용한 주성분 분석의 요인분석으로 확인하였다. 요인추출은 고유값(Eigen value) 1 이상, 추출된 요인들에 의해 설

명된 분산의 누적백분율이 60% 이상, 요인적재량은 .40 이상을 기준으로 하였다(Tabachnick & Fidell, 2006). 하부요인 간의 상관관계 매트릭스는 피어슨 상관계수, 내적일관성 신뢰도 검정은 Cronbach's α 를 사용하였다. 문항의 수렴타당도와 판별타당도 확인을 위해 문항과 하부척도와와의 관계를 다속성-다문항 매트릭스(multitrait/multi-item matrix) 분석을 실시하였다(Ware, Snow, Kosinski, & Gandek, 1993). 준거타당도를 확인하기 위해 환자안전문화 하부영역별 점수와 전반적인 환자안전도의 관계는 피어슨 상관계수, 사고보고 횟수와와의 관련성은 스피어맨 상관계수를 사용하였다. 또한 기존의 외국 도구들과 하위영역을 비교하였다.

5. 윤리적 고려

대상자의 윤리적 고려를 위하여 연구진이 노인요양시설을 방문하여, 노인환자를 직접 접촉하는 실무종사자를 대상으로 연구 목적, 연구내용, 자료의 익명성과 비밀보장, 설문조사 참여 도중에 중도 포기를 원할 경우 참여철회가 가능함을 설명하고, 참여에 동의한 자에 한하여 연구동의서와 설문지를 배부하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

설문조사에 참여한 노인요양시설의 소재지는 중소도시·읍·면이 51.9%로 서울특별시 및 광역시 35.0% 보다 많았으며, 설립기관의 종교는 기독교가 43.1%로 가장 많았고, 시설의 규모는 입소노인 60명 이상 100명 미만인 시설이 39.1%, 그 다음으로 10명 이상 60명 미만인 시설이 36.2%로 많았다. 대상자의 연령은 20세부터 69세까지 분포하였으며, 평균 연령은 46.7세였다. 성별은 여자 885명(90.4%), 남자 94명(9.6%)으로 구성되었고, 학력은 고등학교 졸업이 43.6%, 전문대학 졸업이 25.9%로 나타났다. 직무는 요양보호사가 67.7%로 가장 많았으며, 81.0%가 기혼자였고, 74%가 종교를 가지고 있었다(Table 1).

2. 신뢰도와 타당도 검증

1) 문항분석

각 문항들과 전체와의 상관관계를 파악하기 위해 수정된 항목-전체 상관계수를 구하여 상관계수 $r < .30$ 인 문항은 도구에 대한 기여도가 낮은 것으로 판단하여 삭제하였다. 예비도구 49개의 문항에서 상관계수가 .30 이하인 문항은 17번, 18번, 27번, 42번, 46번의 5개 문항이었다. 이들 문항을 각각 제거하였을 때 Cronbach's α 에 큰 차이

Table 1. General Characteristics ($N=982$)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	94 (9.6)
	Female	885 (90.4)
Marital status	Single	130 (13.5)
	Married	782 (81.0)
	Others	53 (5.5)
Religion	None	251 (26.0)
	Catholic	153 (15.9)
	Christian	361 (37.4)
	Buddhist	172 (17.8)
	Won Buddhist	17 (1.8)
	Others	10 (1.0)
Educational status	Elementary school	22 (2.3)
	Middle school	102 (10.8)
	High school	412 (43.6)
	Diploma	245 (25.9)
	Bachelor or above	165 (17.4)
Location of facility	Seoul & metropolitan cities	335 (35.0)
	Big city ≥ 1 million	62 (6.5)
	Middle cities (-eup, -myeon)	497 (51.9)
	Small cities (-ri)	64 (6.7)
Beds in facility	< 10	5 (0.5)
	10-29	80 (8.4)
	30-59	347 (36.2)
	60-99	375 (39.1)
	≥ 100	151 (15.8)
Religion of establishment	None	349 (36.5)
	Catholic	93 (9.7)
	Christian	412 (43.1)
	Buddhist	58 (6.1)
	Won Buddhist	14 (1.5)
	Others	29 (3.0)
Job title	Nurse	101 (10.5)
	Social worker	68 (7.1)
	Physical therapist	30 (3.1)
	Nurse's aide	65 (6.7)
	Care worker	652 (67.7)
	Others	47 (4.9)

가 없었고 .90이상이었으므로 이 단계에서 5개 문항을 삭제하여 총 44문항이 선정되었다.

2) 1차 요인분석

예비도구의 44문항이 요인분석에 적절한 자료인지를 확인한 KMO 측정값은 .98이었고, Bartlett의 구형성 검정 결과는 Chi-square = 32,857.37, $p < .001$ 로 나타나서 요인분석에 적합한 자료임을 확인하였다. 이후 4차례의 요인분석에서 요인적재량이 .40이하로 나타난 15번, 12번, 48번, 9번을 차례로 삭제하였다. 이러한 과정을 거친 예비도구 40문항의 KMO 측정값은 .97이었고, Bartlett의 구형성 검정 결과는 Chi-square = 30,004.94, $p < .001$ 로 확인되었다. 문항들의 구성타당도를 검증하는 탐색적 요인분석에서 주성분 분석과 직각회전을 적용한 결과, 고유값 1 이상인 6개 요인이 도출되었으며,

예비도구의 40문항 모두 요인적재량이 .40 이상으로 유의하게 나타났고, 이들 요인이 전체에 대하여 갖는 설명 변량은 66.86%이었다.

3) 1차 문항의 수렴 및 판별 타당도 검증

문항의 수렴타당도는 각 문항과 문항이 속한 하부척도와와의 관계를 검치는 문항을 통제한 후 계산하였을 때 계산된 상관계수가 최소한 .40 이상일 때 수립되었다고 할 수 있다. 또한, 문항의 판별타당도는 문항이 속한 하부척도의 상관계수 크기가 다른 하부척도의 상관계수 크기보다 상관계수 표준오차의 2배 이상 크면 수립되었다고 한다. 상관계수의 표준오차는 대략 이다(Ware et al., 1993).

예비도구 40개 문항의 수렴타당도와 판별타당도를 확인하기 위해 문항과 하부영역과의 관계를 다속성-다문항 매트릭스 분석을 실시한 결과, 기준에 미달하는 예비도구의 26번, 11번, 5번, 45번, 47번, 49번, 10번, 16번의 총 8개 문항을 삭제하였다. 또한, 문항의 내용

을 검토하는 과정에서 상관관계가 .80이상이지만 영역 간 문항 수를 고려하여, 시설노인의 건강상태에 따라 주의를 기울이고 조치한다는 동일한 내용이 세부적으로 표현된 31번부터 35번까지 5개 문항들을 삭제한 결과 최종적으로 총 27문항이 선정되었다.

4) 2차 요인분석

다속성-다문항 매트릭스 분석을 통해 선정된 최종도구 27문항이 요인분석에 적절한지를 확인한 KMO 측정값은 .96이었고, Bartlett의 구형성 검정 결과는 Chi-square=17,655.72, $p<.001$ 로 나타났다. 2차 구성타당도를 검증하기 위한 탐색적 요인분석에서 주성분 분석과 직각회전을 적용한 결과, 고유값 1이상인 4개 요인이 도출되었으며, 제1요인은 9개 문항, 제2요인은 6개 문항, 제3요인은 7개 문항, 제4요인은 5개 문항으로 구성되어 환자안전문화를 63.4% 설명하는 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Factor Analysis and Reliability

(N=982)

Factors (Cronbach's α)	Items	Factor loading	Eigen values	Accumulative variance (%)
Factor 1 LM (.93)	19 The manager leads employees to count safety as their top priority.	.59	12.58	46.59
	20 The manager pays attention to my worries and takes care of my concerns.	.75		
	21 The manager gives me adequate feedback in taking care of elderly people.	.73		
	22 When I make recommendations to the manager concerning patient safety, my suggestions are well accepted.	.72		
	23 The manager provides all the information necessary to take care of elderly people.	.70		
	24 The manager identifies the risk of accidents according to the assessment of the elderly people.	.60		
	25 The manager asks employees their opinion for improving patient safety in the facility.	.57		
	13 The relationships among employees are very intimate and cooperative.	.65		
	14 Employees are able to freely communicate regarding work.	.65		
	28 Employees handle accidents with full responsibility until the problem has been completely settled.	.60		
	29 Employees observe and record conditions of the elderly people at scheduled times.	.70		
	30 Employees take safety measures for elderly people who frequently go to the toilet or wander around.	.65		
	36 Employees comply with stipulated standards and procedures when taking care of elderly people.	.71		
	37 Preventing accidents is the priority of employees in taking care of elderly people.	.78		
	38 Employees are well aware of appropriate actions and measures to take in case of accidents.	.70		
Factor 2 WA (.88)	28 Employees handle accidents with full responsibility until the problem has been completely settled.	.60	2.00	54.00
	29 Employees observe and record conditions of the elderly people at scheduled times.	.70		
	30 Employees take safety measures for elderly people who frequently go to the toilet or wander around.	.65		
	36 Employees comply with stipulated standards and procedures when taking care of elderly people.	.71		
	37 Preventing accidents is the priority of employees in taking care of elderly people.	.78		
	38 Employees are well aware of appropriate actions and measures to take in case of accidents.	.70		
	1 The facility complies with guidelines and emergency procedures in case of accidents.	.65		
	2 The facility complies with guidelines of transfer system in case of accidents.	.71		
Factor 3 OS (.87)	3 In case of accidents, reports are required to be submitted in written documents.	.68	1.34	58.95
	4 In case of accidents, meetings are arranged to discuss prevention measures by analyzing the accident after the problem has been solved (case study, committee, and etc.).	.66		
	6 The facility examines the effectiveness of improvement for patient safety.	.64		
	7 Facility environment is sufficient for preventing accidents (the height of bed, safety devices in toilet, non-slip floor treatments, light, and etc.).	.59		
	8 Facility environment is favorable in stabilizing emotions of the elderly people.	.54		
	39 Employees are satisfied with daily work hours.	.77		
	40 Employees are satisfied with work environment.	.76		
	41 Employees are satisfied with conditions of occupational welfare (wages, number of off duty days, insurance, etc.).	.82		
Factor 4 MP (.86)	43 When employees's work amount varies, it is adjusted in this facility.	.51	1.21	63.43
	44 Employees' fatigue is a concern in this facility.	.60		

Kaiser-Meyer-Mein (KMO) = .96; Bartlett's test of sphericity $\chi^2 = 17,655.72$ ($p < .001$); Cronbach's $\alpha = .95$

LM=Leadership of manager; WA=Work attitude; OS=Organizational system; MP=Managerial practice.

5) 2차 문항의 수렴 및 판별 타당도 검증

최종도구 27개 문항의 2차 다속성-다문항 매트릭스 분석 결과 2개 문항이 임계치를 벗어나 성공률은 97.5%로 나타나서 Ware 등(1993)이 판별타당도의 인정 기준으로 제시한 문항수의 80% 이상을 만족하는 것으로 확인되었다(Table 3). 최종도구 27문항의 전체 신뢰도는 Cron-

bach's = .95이었고, 하부영역의 신뢰도 계수는 1요인 .93, 2요인 .88, 3요인 .87, 4요인 .86이었다. 또한, 환자안전문화 측정도구의 4개 요인이 하부영역으로서 특유의 속성을 측정하는지 판단하기 위해 Ware와 Gandek (1998)의 방법에 따라 하부영역들 간의 상관계수가 하부영역의 Cronbach's 계수보다 낮게 나타나는지를 확인하였다(Table 4).

Table 3. Multitrait/Multi-item Matrix (Correlation Matrix Corrected for Overlap) for Item Convergent and Item Discriminant

No.	LM	WA	OS	MP	+ 2 SE range
19	.70	.53	.59	.50	.63
20	.78	.49	.55	.60	.72
21	.79	.54	.57	.59	.73
22	.80	.56	.59	.54	.74
23	.80	.58	.61	.54	.73
24	.78	.66	.64	.54	.71
25	.73	.56	.62	.56	.67
13	.67	.56	.53	.45	.61
14	.68	.60	.55	.45	.62
28	.50	.58	.45	.29	.52
29	.58	.71	.53	.35	.64
30	.55	.68	.54	.37	.62
36	.59	.74	.58	.46	.67
37	.56	.75	.54	.38	.69
38	.54	.69	.58	.41	.62
1	.55	.55	.67	.47	.60
2	.57	.57	.72	.44	.66
3	.48	.49	.60	.31	.54
4	.55	.49	.64	.41	.57
6	.55	.53	.66	.46	.59
7	.51	.45	.59	.42	.53
8	.58	.47	.61	.50	.55
39	.47	.39	.39	.65	.58
40	.55	.44	.51	.72	.66
41	.43	.27	.38	.69	.63
43	.59	.43	.51	.64	.58
44	.60	.38	.51	.70	.63

LM = Leadership of manager; WA = Work attitude; OS = Organizational system; MP = Managerial practice.

6) 준거타당도 검증

환자안전문화 측정도구의 하부영역과 노인요양시설 실무종사자들이 인식하는 전반적인 환자안전도, 지난 3개월간의 사고보고 횟수의 상관관계를 분석하였다. 환자안전문화 측정도구의 4개 하부영역은 모두 전반적인 환자안전도 평가와 유의한 양의 상관관계를 나타내었고, 지난 3개월간의 안전사고 경험은 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4). 또한, 본 도구와 외국에서 사용하고 있는 AHRQ의 NHS-PS, Texas university의 SAQ, Accreditation Canada의 MSI-2010을 비교분석한 결과는 Table 5와 같다. 본 도구의 제1요인 관리자의 리더십에는 NHS-PS의 4개 요인, SAQ의 4개 요인, MSI-2010의 3개 요인이 포함되었다. 제2요인 근무태도에는 NHS-PS의 1개 요인, SAQ의 1개 요인, MSI-2010의 2개 요인이 포함되었다. 제3요인 조직체계에는 NHS-PS의 1개 요인, MSI-2010의 1개 요인이 포함되었다. 제4요인 관리활동에는 NHS-PS의 6개 요인, SAQ의 4개 요인, MSI-2010의 5개 요인이 포함되었다(Table 5).

3. 환자안전문화 측정도구 확정

이상의 과정을 통해서 개발된 노인요양시설 환자안전문화 측정도구는 4개 영역의 총 27문항으로 구성되었다(Table 2). 제 1요인은 '나의 상관은 직원들이 안전을 중요하게 생각하도록 이끌어준다', '나의 상관은 직원들의 이야기를 잘 들어주고 격려해준다', '나의 상관은 직원들의 업무를 평가하고 결과를 알려준다', '나의 상관은 환자안전에 위한 나의 의견을 잘 받아준다', '나의 상관은 직원들이 어르신에 돌보는데 필요한 모든 정보를 알려준다', '나의 상관은 안전사고의 위험이 높은 어르신에 대하여 직원들을 주의시킨다', '나의 상관은 환자

Table 4. Correlation between Patient Safety Culture, Sub-scales, Degree of Patient Safety, and Error Experience

(N=982)

Sub-scales	M ± SD	Leadership of manager	Work attitude	Organizational system	Management practice	Degree of patient safety	Error experience
Leadership of manager	3.93 ± 0.62	(.93)				.44**	-.15**
Work attitude	4.13 ± 0.55	.70**	(.88)			.31**	-.15**
Organizational system	3.98 ± 0.60	.72**	.68**	(.87)		.45**	-.13**
Management practice	3.44 ± 0.71	.66**	.43**	.57**	(.86)	.36**	-.11**
Patient safety culture (total)	3.87 ± 0.53					.46**	-.15**

**p < .01; () = Cronbach's α of each subscale.

Table 5. Comparison of Sub-scales among Patient Safety Culture Tools

This study (4 dimensions)		NHS-PS: AHRQ (11 dimensions)	SAQ: Texas University (6 dimensions)	MSI-2010: Accreditation Canada (11 dimensions)
Leadership of manager		Supervisor expectations & actions promoting resident safety Management support for resident safety Communication openness Handoffs	Stress recognition [†] Perception of management Teamwork climate Working conditions [‡]	Communication openness Communication about error Patient safety & quality issues
Work attitude		Compliance with procedures	Safety climate*	Patient care tracking/follow up Information exchange with other settings
Organizational system		Nonpunitive response to mistakes		Office processes & standardization
Management practice	Education & training Job satisfaction Institutional environment Work climate	Organizational learning Training & skills Staffing Teamwork Feedback and communication about incidents	Job satisfaction Stress recognition [†] Work conditions [‡] Safety climate*	Organizational learning Staff training Disclosure Work pressure & pace Teamwork
Accepting responsibility for error				

*[†],[‡]: included twice.

안전 개선방안에 대하여 직원들의 의견을 묻는다, '직원들은 친밀하고 협조적인 분위기에서 일한다, '직원들 간에 업무에 관한 의사소통이 잘 이루어진다'와 같이 총 9개 문항이 추출되었다. 이러한 문항들이 조직의 안전문화와 직원들 간의 협력과 의사소통 정도를 이끄는 관리자의 리더십 정도를 평가하기 때문에 관리자의 리더십으로 명명하였다. 관리자의 리더십 영역의 고유값은 12.58, 설명변량은 46.59%이었으며, 각 문항의 요인적재량은 .57-.75의 범위였다. 특히, 영역이 환자안전문화를 가장 크게 설명하는 요인으로 나타났다.

제 2요인은 '직원들은 책임감을 가지고 사고를 처리한다, '직원들은 일정한 시간에 어르신인 건강상태를 관찰하고 기록한다, '직원들은 밤에 화장실에 자주 가거나 배회하는 어르신에 대해 별도로 안전조치를 취한다, '직원들은 어르신을 돌보는 과정에서 표준과 절차를 따른다, '직원들은 어르신을 돌보는 과정에서 안전사고 예방을 가장 중요하게 여긴다, '직원들은 사고가 발생하면 취해야 하는 행동과 절차에 대해 잘 알고 있다'와 같이 총 6개 문항이 추출되어 간호를 주로 제공하는 서비스 제공자의 업무수행 과정과 태도에서 대상자의 안전을 위해 주의하고 노력하는 정도를 평가하기 때문에 근무태도로 명명하였다. 근무태도 영역의 고유값은 2.00, 설명변량은 7.41%이었으며, 각 문항의 요인적재량은 .60-.78의 범위였다.

제 3요인은 '이 기관은 사고발생 시 응급처치 절차와 지침을 따른다, '이 기관은 사고발생 후 외부 이송체계 절차와 지침을 따른다, '이 기관은 발생한 사고에 대하여 분석하고 토론하는 모임을 갖는다, '이 기관은 서면화된 사고 보고체계를 시행한다, '이 기관은 환자안전 개선활동 시행 후 변화와 효과를 검토한다, '이 기관의 시설환경은 안전사고를 방지하기 위해 적절하다, '이 기관의 시설환경은 어르신들의 정서적 안정에 도움을 준다'와 같이 총 7개 문항이 추출

되었다. 제3 요인의 문항들은 노인요양시설이 환자안전을 위해 응급처치 및 이송체계 절차와 지침을 준수하는지, 직원들과 발생한 안전사고 사례를 공유하고 실수로부터 배우는 분위기를 유도하는지, 시설환경이 안전사고 예방하고 노인의 정서적 안정에 도움을 주는지를 평가하는 내용으로 구성되어 조직체제로 명명하였다. 조직체계 영역의 고유값은 1.34, 설명변량은 4.95%이었으며, 각 문항의 요인적재량은 .54-.71의 범위였다.

제 4요인은 '직원들은 근무 시간에 대해 만족한다, '직원들은 근무 환경에 대해 만족한다, '직원들은 급여, 휴가, 보험과 같은 근무조건에 대해 만족한다, '직원들의 업무량이 공평하도록 조정해준다, '직원들의 피로에 관심을 갖고 배려해준다'와 같이 5개 문항이 추출되었다. 이 영역은 노인요양시설이 직원들의 근무시간, 근무환경, 급여, 휴가 등을 고려하는지 평가하고 직원들의 업무량과 피로 정도를 관리하여 환자안전에 문제가 발생하지 않도록 배려하는 정도를 평가하고 있어서, 관리활동으로 명명하였다. 관리활동 영역의 고유값은 1.21이었고 설명변량은 4.49%였으며, 각 문항의 요인적재량은 .51-.77의 범위였다.

논 의

보건의료체계에서 특히 노인요양시설은 발전이 늦으며, 낙상과 같은 노인요양시설의 환자안전 문제는 거의 공개되지 않는다. 따라서 노인요양시설의 환자안전문화를 측정하는 것은 매우 중요하다 (Castle & Sonon, 2006). 본 연구는 노인요양시설의 환자안전을 개선하기 위하여 선행 연구와 문헌 고찰을 토대로 환자안전문화 측정도구를 개발하였으며, 국내 70개 노인요양시설을 대상으로 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하였다.

최종 확정된 한국형 노인요양시설 환자안전문화 측정도구는 관리자의 리더십, 근무태도, 조직체계, 관리활동의 4개 영역 총 27개 문항으로 구성되었다. 조직문화의 부분인 환자안전문화는 특히 간호학에서 환자안전에 대하여 간호사들이 인식하는 공유된 가치관과 신념을 말하며, 시스템, 개인, 업무, 상호작용 하부영역으로 구성된다(Feng, Bobay, & Weiss, 2008). 따라서, 환자안전문화는 의사소통 개방성, 팀워크, 사고보고 등 다양한 영역으로 측정된다. 국내외에서 활용되고 있는 9개 환자안전문화 측정도구를 분석한 Colla, Bracken, Kinney와 Weeks (2005)의 연구에서 리더십, 정책과 절차, 인력, 의사소통, 보고 등 5개 영역들이 7개의 환자안전문화 도구에 공통적으로 포함되었다. 국내 연구에서 가장 많이 활용되고 있는 AHRQ의 병원용 환자안전문화 측정도구인 HSOPSC는 12개 영역 42문항으로 구성되었으며, 구체적으로 관리자의 기대와 안전 증진을 위한 활동, 조직의 학습, 팀워크, 의사소통의 개방성, 실수에 대한 피드백과 의사소통, 실수에 대한 비처벌적 반응, 인력배치, 환자안전에 대한 관리지원, 부서 간 팀워크, 이동이나 인계, 전반적 안전 인식, 사고보고 빈도 등 영역으로 구성되었다. AHRQ의 너싱홈 환자안전문화 측정도구인 NHS-PS는 2가지 형태로 보급하고 있는데, 한 형태는 시설근무, 의사소통, 상관, 기관, 전반적 평가인 5개 부분으로 구성되어 있고, 또 다른 형태는 팀워크, 인력배치, 절차 적용, 훈련과 기술, 실수에 대한 비처벌적 반응, 인계, 사고에 대한 피드백과 의사소통, 의사소통 개방성, 환자안전에 대한 상관의 기대와 활동, 거주자 안전에 대한 전반적 인식, 거주자 안전을 위한 관리적 지원, 조직 학습과 같이 12개 영역과 전반적 평가 2문항을 포함하여 총 44문항으로 구성되어 있다. 또한, 텍사스 주립대의 환자안전 연구센터에서 개발한 SAQ 도구는 병원 실무종사자들의 인식을 조사하며, 팀워크, 안전 분위기, 관리, 직무만족, 근무조건, 스트레스와 같이 6개 영역 총 60문항으로 구성되었다. 본 한국형 노인요양시설 환자안전문화 측정도구는 주요 환자안전문화 측정도구들에 대한 분석을 바탕으로 개발되었기 때문에 기존 도구들과 같이 실수에 대한 의사소통, 관리자의 안전에 대한 관심과 활동, 개방적인 의사소통과 팀워크, 훈련과 기술 등 영역들을 포함한다. 또한, 본 도구는 개발과정에서 노인요양시설 관계자들과의 인터뷰 자료를 바탕으로 문항을 개발하였기 때문에 문항에 대한 이해도가 높으며 다른 환자안전문화 도구에 비해 문항 수가 적어서 매우 유용한 도구라 할 수 있다. 본 도구의 영역별 문항에 대하여 기존의 환자안전문화 도구들과 비교하여 그 공통점과 차이점을 설명하면 다음과 같다.

본 도구의 구성타당도 검증에서 관리자의 리더십 영역은 환자안전문화를 가장 크게 설명하는 요인으로 나타났다. 환자안전문화 측정도구 리더십은 여러 환자안전문화 측정도구들에서 공통적으로 평가하는 영역으로, 상관이 환자안전에 우선순위를 두고 직원들에

게 환자안전 개선방안에 대하여 묻고 의견을 수용하는 정도를 평가하고 직원들 간의 의사소통과 팀워크를 평가하는 문항들로 구성되었다. Handler 등(2006)의 연구에서 너싱홈의 팀워크, 의사소통의 개방성, 실수에 대한 의사소통, 실수에 대한 비처벌적 반응 영역의 점수가 병원보다 유의하게 낮은 반면, 너싱홈의 사고보고 횟수가 병원보다 현저하게 높게 나타났다. 따라서, 노인요양시설의 환자안전문화를 평가하는데 관리자의 리더십 영역이 중요하며, 노인요양시설의 환자안전에 위해서 관리자의 리더십 개선이 필요함을 알 수 있다.

본 도구의 조직체계 영역은 사고발생 시 응급처치와 이송체계 지침, 서면 보고체계, 직원들에게 사고 사례에 대한 정보 제공 및 토의, 시설환경의 안전사고 예방 설비, 시설환경이 정서적 안정에 도움이 되는 정도를 평가하는 문항들로 구성되었다. AHRQ의 NHS-PS 도구에서는 기관에 대한 평가영역으로 '기관은 항상 거주자의 안전을 개선하기 위해 노력한다', '안전을 개선하는 변화를 시도한 후 그 결과를 확인한다' 등과 같이 환자안전에 대한 관심과 개선의 노력을 평가하고 있다. 이에 비해 본 연구는 문항개발 과정에서 전문가 집단을 통하여 환자안전에 평가하는 내용으로 시설이 응급처치나 이송체계 지침을 두고 이를 준수하는지, 서면화된 사고보고 체계를 운영하는지와 같이 가장 기본적인 안전대책을 평가해야 한다는 의견이 제시되어 이를 반영하였다. 이러한 차이는 국내 노인요양시설에서는 안전사고에 대응하는 처리방식이나 보고 체계가 아직 정립되지 않았기 때문에 이에 대한 문화 개선이 시급하기 때문이라 생각된다. 그럼에도 본 도구의 '안전을 개선하는 변화를 시도한 후 그 결과를 확인한다' 문항과 '이 기관은 사고발생 수습 후 직원들에게 사례를 알리고 토의 시간을 갖는다' 문항은 NHS-PS 도구의 문항과 일치하며, 환자안전문화의 중요한 개념인 '실수로부터 배우는 학습 조직의 분위기'를 평가하는 매우 중요한 문항이라 할 수 있다. 한편, 긍정적인 환자안전문화를 창조하기 위하여 '실수를 비난하지 않고 학습의 기회로 삼는다'는 중요한 원칙이 제시되고 있는데, 본 연구의 도구개발 과정에서 예비도구 9번 '만일 사고가 일어나도 상관에게 쉽게 보고할 수 있는 분위기이다'와, 17번 '어르신에게 안전사고가 발생하면 직원들에게 문책하는 분위기이다'(역코딩) 문항에 대하여 실무종사자들이 일관성이 부족한 반응을 나타내어 이 문항들이 삭제되었다. 이를 통해서 국내 노인요양시설의 조직문화가 '실수를 비난하지 않는 문화'를 수용하고 긍정적인 환자안전문화로 변화되기까지는 상당한 노력이 필요하다 하겠다. 이와 같은 현상은 외국의 선행 연구에서도 나타나고 있는데, HSOPSC 도구를 사용하여 너싱홈과 병원의 환자안전문화를 비교한 Handler 등(2006)의 연구에서 실수에 대한 비처벌적 반응, 단위 내의 팀워크, 의사소통 개방성, 실수에 대한 의사소통과 피드백, 조직적 학습과 질 개선 영역에서 너싱홈의 점수가 병원보다 유의하게 낮게 나타났고, 너싱

홈의 지난 12개월 동안의 위해사건 보고 횟수가 병원보다 높았고 전반적인 환자안전 등급이 병원보다 낮은 것으로 나타났다. Castle (2006)이 너싱 홈의 간호보조원을 대상으로 환자안전문화를 조사한 결과에서도 환자안전문화의 전 영역에서 너싱홈의 점수가 병원보다 유의하게 낮게 나타났다. Hughes와 Lapane (2006)의 연구에서도 실수를 보고하는 것은 공격과 실수에 대한 처벌을 의미하는 것으로 나타나서 사고보고에 대한 개방적 환경이 너싱홈에는 존재하지 않는다 했으며, Wisniewski 등(2007)의 연구에서도 실수에 대한 보고와 의논이 쉽지 않았으며 환자안전 관리에 대한 인식이 특히 병원보다 낮게 나타났다. 이상의 여러 연구를 통해서 국내 뿐 아니라 외국의 노인요양시설에서도 실수를 보고하는 체계나 관리자의 태도가 처벌적 환경을 지속시키고 환자안전문화를 긍정적으로 변화시키는데 해결해야 할 문제점임을 확인할 수 있었다.

본 연구의 도구개발 과정에서 노인요양시설의 노인환자와 가족, 실무종사자들은 노인요양시설의 환경이 환자안전에 중요하다고 인식하는 것으로 나타났으며, 시설의 환경을 평가하는 '안전사고를 방지하기 위해 시설환경이 적절하다(침대 높낮이, 화장실 안전장치, 복도 미끄럼 방지, 조명 등)', 시설의 환경은 어르신들의 안정에 도움을 준 다의 2개 문항이 최종 도구에서 조직체계 영역에 포함되었다. 이는 노인요양시설에서 가장 흔하게 발생하는 낙상(Castle & Sonon, 2006)을 예방하기 위해서 시설환경의 안전에 대한 중요성이 도구에 포함된 것이라 할 수 있다. 이러한 현상은 아직 국내 노인요양시설의 안전시설이 미흡한 상황으로 이에 대한 요구가 높았던 것으로 해석할 수 있다.

본 도구의 근무태도 영역은 노인요양시설의 실무종사자들이 업무를 수행하는 과정에서 표준과 절차를 준수하는 정도, 안전사고 예방을 중요시하는 정도, 발생한 사고에 대하여 책임감을 가지고 처리하는 태도 등을 스스로 평가하는 문항들을 포함한다. 이러한 문항들은 NHS-PS 도구의 표준절차 준수(3. Compliance with procedure)영역의 문항들과 일치하는 것으로 노인요양시설에서 직접 서비스를 제공하는 실무종사자들이 표준절차를 준수하는 태도가 환자안전을 위해서 공통적이고 가장 기본적인 평가기준임을 확인할 수 있다. 특히, 본 도구의 사고가 발생하면 직원들은 책임감을 갖고 처리한다는 문항은 담당 어르신의 사고에 책임감을 갖고 도리를 다하고자 하는 우리나라 실무종사자들의 인식을 반영하는 독특한 문항이라고 할 수 있다. 본 도구의 관리활동 영역은 기관에서 직원들의 근무시간, 업무량, 급여 등에 대하여 관심을 갖고 관리함으로써 직원의 만족도를 높이고 피로를 줄임으로써 사고발생을 줄이고자 하는 관리자의 활동을 평가하는 내용을 의미한다. 외국의 연구에서도 간호사의 직무만족과 업무환경이 긍정적일수록 환자결과가 좋고 위해사건 발생이 감소되는 것으로 나타났으며, 초과근무시간에 사고 발생률이 높고 간호사의 인력배치가 적절한 경우에 환자결과에 긍정적인 영향을

주는 것으로 나타났다. 따라서 노인요양시설의 실무종사자들을 위한 관리활동은 환자안전을 위해 필수적이라 할 수 있다.

본 환자안전문화 측정도구의 준거타당도를 확인하기 위해 환자안전문화 총 평균값과 하부영역인 관리자의 리더십, 근무태도, 조직체계, 관리활동의 평균값을 전반적인 안전도 인식과 지난 3개월 동안의 사고보고 횟수와의 상관관계 분석에서 환자안전문화의 모든 하부영역은 전반적인 안전도 인식과 긍정적 상관관계를 나타내었다. 이러한 결과는 본 환자안전문화 측정도구의 준거타당도를 제시할 뿐 아니라, 선행 연구들에서 중요하게 언급되고 있는 환자안전문화와 안전수행도의 관련성(Castle & Sonon, 2006)을 확인하는 자료로써 그 의미가 크다고 할 수 있다. 또한 본 도구와 AHRQ의 NHS-PS (AHRQ, 2008), Texas University의 SAQ (Sexton et al., 2006), Accreditation Canada의 MSI-2010 (AC, 2010)을 비교 분석한 결과, 본 도구의 제1요인 관리자의 리더십에는 NHS-PS의 환자안전에 대한 상관의 기대와 활동, 의사소통의 개방성 등의 4개 요인, SAQ의 팀워크 분위기 등의 4개 요인, MSI-2010의 의사소통 개방성 등의 3개 요인이 포함되어 관리자의 리더십을 뒷받침하고 있었다. 제2요인 근무태도에는 NHS-PS의 절차 적용의 1개 요인, SAQ의 안전관리 분위기의 1개 요인, MSI-2010의 환자관리 추적조사, 다른 세팅과 정보 교환의 2개 요인이 포함되어 실무종사자들의 환자안전관리 태도를 설명하고 있었다. 제3요인 조직체계에는 NHS-PS의 실수에 대한 처벌적 반응의 1개 요인, MSI-2010의 행정사무실의 과정과 표준화의 1개 요인이 포함되어 행정적인 절차와 체계를 포함하였다. 본 도구에서 제4요인으로 교육 및 훈련, 직무만족, 시설환경, 업무분위의 개념을 포함하고 있는 관리활동에는 NHS-PS의 조직학습, 팀워크 등의 5개 요인, SAQ의 직무만족, 안전분위기 등의 3개 요인, MSI-2010의 조직학습, 팀워크 등의 4개 요인이 포함되어 노인요양시설의 관리적 업무활동으로 구성되었고, 하위영역 간에 매우 유사한 내용 구성으로 볼 수 있다. 또한, 본 도구는 4개 차원, 총 27문항으로 이루어져 11개 차원, 총 42문항의 NHS-PS, 6개 차원 총 60문항의 SAQ, 11개 차원으로 총 60문항의 MSI-2010보다 간편하면서도, 내용은 대부분 포함되어 있는 도구로 개발되었다. 그러나 본 도구가 노인요양 시설에서 직접 서비스를 제공하는 실무종사자를 대상으로 개발되었기 때문에 노인요양시설의 관리자나 환자의 가족을 대상으로 환자안전문화를 측정하는데 제한점을 갖는다.

결론

본 연구는 국내외 문헌 고찰과 노인요양시설 관계자와의 심층면담 내용을 분석한 실증적 자료를 바탕으로 예비도구를 개발하고 전국적인 표본조사를 통하여 도구의 타당도와 신뢰도를 확인하여 한

국형 노인요양시설 환자안전문화 측정도구를 개발하였다. 노인요양 시설 종사자들이 인식하는 환자안전문화를 측정하는데 본 도구를 활용하여 환자안전과 관련된 문제점과 개선방향을 파악할 수 있으며, 환자안전문화 조사과정을 통해서 환자안전에 대한 관심을 증대 시킴으로써 노인요양시설 서비스의 질 향상에 기여할 수 있다.

또한, 본 도구를 노인요양시설과 관련된 다양한 대상자에게 적용 할 수 있도록 수정하는 추후 연구가 필요하고, 본 도구를 활용하여 국내 노인요양시설의 환자안전문화 실태를 파악하고 환자안전문화와 안전사고 발생율과 같은 환자안전 결과와의 관련성을 확인하는 추후 연구를 제안한다.

REFERENCES

- Accreditation Canada. (2010). *Canadian health accreditation report*. Retrieved January 31, 2010, from <http://www.accreditation.ca/en/content.aspx?pa geid=84&terms=2010+Canadian+health+Accreditation+report>
- Agency for Healthcare Research and Quality. (2008). *Nursing home surveys on patient safety culture*. Retrieved May 9, 2012, from <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/nursing-home/index.html>
- Bonner, A. F., Castle, N. G., Perera, S., & Handler, S. M. (2008). Patient safety culture: A review of the nursing home literature and recommendations for practice. *The Annals of Long-term Care*, 16(3), 18-22.
- Castle, N. G. (2006). Nurse aides' ratings of the resident safety culture in nursing homes. *International Journal for Quality in Health Care*, 18(5), 370-376. <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzl038>
- Castle, N. G., & Sonon, K. E. (2006). A culture of patient safety in nursing homes. *Quality & Safety in Health Care*, 15(6), 405-408. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2006.018424>
- Colla, J. B., Bracken, A. C., Kinney, L. M., & Weeks, W. B. (2005). Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Quality & Safety in Health Care*, 14(5), 364-366. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2005.014217>
- Committee on Quality of Health Care in America, & Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press.
- Cooper, J. B. (2003). Developing a culture of safety. *Biomedical Instrumentation and Technology*, 37(3), 212-214.
- Feng, X., Bobay, K., & Weiss, M. (2008). Patient safety culture in nursing: A dimensional concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 63(3), 310-319. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04728.x>
- Flin, R., & Yule, S. (2004). Leadership for safety: Industrial experience. *Quality & Safety in Health Care*, 13(Suppl 2), ii45-ii51. http://dx.doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_2.ii45
- Handler, S. M., Castle, N. G., Studenski, S. A., Perera, S., Fridsma, D. B., Nace, D. A., et al. (2006). Patient safety culture assessment in the nursing home. *Quality & Safety in Health Care*, 15(6), 400-404. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2006.018408>
- Havens, D. S., & Aiken, L. H. (1999). Shaping systems to promote desired outcomes. The magnet hospital model. *The Journal of Nursing Administration*, 29(2), 14-20.
- Health and Safety Commission. (1993). *Organizing for safety: Third report of the human factors study group of ACSNI*. Sudbury, UK: HSE Books.
- Hughes, C. M., & Lapane, K. L. (2006). Nurses' and nursing assistants' perceptions of patient safety culture in nursing homes. *International Journal for Quality in Health Care*, 18(4), 281-286. <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzl020>
- Jeong, J., Seo, Y. J., & Nam, E. W. (2006). Factors affecting patient safety management activities at nursing divisions of two university hospitals. *Korean Journal of Hospital Management*, 11(1), 91-109.
- Jeong, K. H. (2002). The status of caregiving for frail older persons and family caregiving burden. *Health and Welfare Policy Forum*, 66, 17-31.
- Kim, J. E., Kang, M. A., An, K. E., & Sung, Y. H. (2007). A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13(3), 169-179.
- Kim, J. S., & Oh, H. Y. (2006). Perceptions and attitude on use of physical restraints among caregivers in long term care facilities. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 26(2), 347-360.
- Kim, M. (2010). The effectiveness of error reporting promoting strategy on nurse's attitude, patient safety culture, intention to report and reporting rate. *Journal of the Korean Academy of Nursing*, 40(2), 172-181. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.172>
- Kim, M. C., Cho, H., Sunwoo, S., Kim, S. W., & Cho, H. J. (1999). Prevalence and associated factors of fall among the elderly in nursing home. *Journal of the Korean Geriatrics Society*, 3(4), 29-38.
- Krumberger, J. M. (2001). Building a culture of safety. *Registered Nurses*, 64(1), 32ac32-32ac33.
- National Health Insurance. (2013). *Long-term care facilities*. Retrieved March 18, 2013, from http://www.longtermcare.or.kr/portal/site/nydev/MENUTITEM_ORGSEARCH/
- Nieva, V. E., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: A tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Quality & Safety in Health Care*, 12(Suppl 2), ii17-ii23.
- Sexton, J. B., Helmreich, R. L., Neilands, T. B., Rowan, K., Vella, K., Boyden, J., et al. (2006). The safety attitudes questionnaire: Psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BioMed Central Health Services Research*, 6, 44. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-6-44>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2006). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, Inc.
- Ware, J. E., Jr., & Gandek, B. (1998). Methods for testing data quality, scaling assumptions, and reliability: The IQOLA project approach. International quality of life assessment. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(11), 945-952.
- Ware, J. E., Snow, K. K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *SF-36 health survey: Manual and institute*. Boston, MA: The Health Institute, New England Medical Center.
- Wisniewski, A. M., Erdley, W. S., Singh, R., Servoss, T. J., Naughton, B. J., & Singh, G. (2007). Assessment of safety attitudes in a skilled nursing facility. *Geriatric Nursing*, 28(2), 126-136. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gerinurse.2007.01.001>
- Yoon, S. H., & Wu, X. (2013). Content analysis of patient safety culture in nursing homes. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 19(1), 118-127. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2013.19.1.118>