



중년기 요양 환자의 건강사정도구 개발

박윤진¹ · 김남초²

국군간호사관학교¹, 가톨릭대학교 간호대학²

Development of Health Assessment Tool for Middle-aged Adults in Long-term Care Settings

Park, Yoon-Jin¹ · Kim, Nam Cho²

¹Korea Armed Forces Nursing Academy, Daejeon

²College of Nursing, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: This was a methodological study to develop a valid and reliable health assessment tool for middle-aged adults in long-term care settings (HATMAL). **Methods:** At the first stage of this study, initial 56-items HATMAL were derived via literature review, survey for needs assessment, and focus group interviews with experts. At the second stage, 54 items HATMAL were finalized via content validity test with 5 experts and a pilot study with 30 nurses. At the third stage, validity and reliability tests were conducted with 100 middle-aged patients in a long-term care hospital. Data were analyzed by factor analysis using SPSS 18.0 program. **Results:** Exploratory factor analysis resulted in 3 factors; functional assessment, symptom assessment, and comfort assessment. These 3 factors explained 83.8% of total variance and construct validity was confirmed. Test-retest reliability was .67 for appetite changes, .76 for regulating for behavior problems, and 1.0 for other items. **Conclusion:** Results indicate that HATMAL is valid and reliable to assess the health for middle-aged patients in long-term care settings. This study would contribute to provide more effective personalized treatment and care for middle-aged patients in long-term care settings considering their own characteristics.

Key Words: Middle aged, Long term care, Health assessment, Tool

서 론

1. 연구의 필요성

중년은 일반적으로 40세에서 65세 미만의 연령대를 말하며 노화를 준비하는 시기로 신체적, 정신적, 사회적 변화에 따른 다양한 질환에 노출된다. 2013년도 의료급여 진료비 통

계지표에 의하면 전체 의료비 급여비용 중 50대가 21.5%로 가장 높은 비율을 나타내었고 진료비의 증가율도 30대 4.5%에서 40대 14.8%로 3배 이상의 증가율을 보였다(National Health Insurance Service, 2013). 이는 중년기에 건강문제가 실제로 대두되고 있음을 알 수 있다. Erikson에 의하면 중년은 생산성 대 침체성의 단계로(Park, 2007) 사회적 활동을 해야 하는 시기이며 자녀의 양육과 경제적 활동을 책임지고 있어 노인

주요어: 중년기, 요양, 건강 사정, 도구

Corresponding author: Kim, Nam Cho

College of Nursing, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea.
Tel: +82-2-2258-7114, Fax: +82-2-532-6537, E-mail: kncpjo@catholic.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 박윤진의 박사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

- This manuscript is based on a part of the first author's doctoral dissertation from The Catholic University of Korea.

Received: Jan 3, 2017 / Revised: May 22, 2017 / Accepted: Jun 6, 2017

과 달리 지속적이고 체계적인 영양이 어려울 수 있다. 실제 장기 영양 급여 신청은 65세 이상 노인의 인구에서 94.2%, 65세 미만은 5.8%를 차지하고 있어 노인인구에게 집중되고 있음을 알 수 있다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2014). 하지만 부산 지역 8개 요양 병원을 대상으로 한 연구에서 대상자의 17.4%가 65세 미만이었다(Jang, 2015). 또한, 2014년도 연령별 입원 급여 실적을 보면 40~64세 인구가 전체의 34.4%를 차지하여 65세 이상 인구에서 차지하는 37.4%에 못 지않게 높은 비율을 나타내었다. 뿐만 아니라 장기요양급여 대상자인 65세 미만의 노인성 질병 현황도 2010년 24,387건에서 2015년 43,376건으로 1.8배의 증가율을 보여 영양의 대상자가 노인에게 한정되어 있지 않음을 알 수 있다(Korean statistical information service, 2014).

중년의 건강 문제는 다양하며 특히, 호르몬 변화에 따른 노화와 갱년기 증상이 나타나 신체적으로 전반적인 기능이 약화되고 심리적으로는 스트레스와 불안, 우울 등에 시달린다(Gwon, 2004). 또한 중년은 노인과는 다른 신체적, 정신적, 사회적 질병을 가지고 있으며 이러한 차이는 2013년 질병 분류별 진료비 현황을 통해서도 알 수 있었다. 즉, 만 40세에서 만 65세 미만의 환자들은 상위 5위가 치아 및 지지구조의 기타 장애, 당뇨, 신부전, 기타 배병증, 연부 조직 장애였으나 65세 이상 노인들은 본태성 고혈압, 치매, 기타 배병증, 관절증, 뇌경색증으로 차이를 나타내고 있었다. 또한 중년기는 정신분열증 등 정신 장애가 상위권인 반면 노인인구는 치매를 포함한 인지 기능 장애로 나타났다. 생식기 관련 진료비 역시 전립선 비대, 여성 생식기 탈출을 제외하고 모두 중년기에서 높은 진료비를 나타내고 있으며(National Health Insurance Service, 2013), 특히 호르몬의 저하에 따른 폐경증상과 신체적, 정신적, 심리적, 성적 등의 요인이 복합된 갱년기 증상(Judd, Hickey, & Bryant, 2012), 임신과 출산 등에서 높은 진료비를 나타내고 있으나(Health Insurance Review & Assessment Service, 2014), 현재 요양병원에서 사용 중인 환자 평가표에는 이러한 부분이 자세히 기술되어 있지 않다.

우리나라에서는 2008년부터 요양병원 포괄수가제 시행으로 일당정액 수가 책정 모니터를 위한 환자 평가표를 월 1회 건강보험심사평가원에 제출하도록 규정 되어 있어 요양병원은 주기적으로 환자의 건강사정을 실시하고 있다(Yoon & Lee, 2010). 이 외에도 2000년에 국내에 도입된 Inter-RAI (International Resident Assessment Instrument)가 주로 사용되고 있으며 이는 포괄적이고 문제 해결 지향적이며 우선순위 평가가 가능하다는 장점이 있으나(Gray et al., 2009) 이 또한 70세 이상 노

인을 대상으로 한 연구에서 표준 건강 사정이 활용도가 높아(Gray et al., 2008) 중년에게 차별화된 도구로는 부족하다.

건강 보험공단에서도 생의 전환기를 만 40세, 만 66세로 지정하여 중년기가 되는 시점과 노인이 되는 시점을 국가적으로 관리하고 있다. 하지만 요양은 노인이 한다는 선입견에 우리나라 거의 모든 요양병원에서는 중년을 위한 맞춤형 사정도구를 따로 사용하고 있지 않고 있으며 요양 병원에 입원한 중년 환자를 대상으로 한 논문도 부족한 실정이다. 실제 2011년부터 2015년간 연구 동향에서 대부분은 갱년기, 가족, 사회적 지지, 삶의 질 등이었고 중년기 영양 환자에 관한 연구는 없었다. 하지만 Oh와 Park (2017)의 연구에 의하면 요양병원에 입원한 중년 환자의 68.3%가 우울 증상을 보였고 삶의 만족도도 7점 척도에서 평균 3.54로 낮게 나타나 지속적인 관찰과 중재가 매우 필요하다고 하였다.

따라서 본 연구는 노인의 신체적 질환과 인지기능에 초점을 맞추어 구성된 환자 평가표의 일반 사항, 의식상태, 인지 기능, 신체기능, 배설 기능, 질병진단, 건강상태, 구강 및 영양 상태, 피부 상태, 투약, 특수처치 및 재활치료 문항(Health Insurance Review & Assessment Service, 2014)을 중년기 영양 환자의 신체적 기능, 정신적 기능, 사회적 기능으로 세분화하여 NANDA의 간호진단에 따라 역할관계/대처, 영양, 배설/교환, 활동/휴식, 안전/보호, 지각/인지, 안위, 성역할의 순서로 작성하여 총체적인 사정이 이루어지도록 하였다. 따라서 중년의 특성에 맞는 도구의 사용을 통하여 그들의 간호 및 건강 증진을 도모하고자 한다.

연구 방법

본 연구는 영양 중인 중년기 환자의 건강사정도구(Health Assessment Tool for Middle-aged Adults under Long-term Care, HATMAL)를 개발하기 위한 방법론적 연구이다. DeVellis (2012)에 의하면 도구개발은 먼저 잠재적인 변수를 이해하고 이를 통하여 항목에 대한 오류를 중재하여 문항을 개발하고, 신뢰도와 타당도 검증을 실시하며 연구목적에 부합한지를 확인 후 이론을 명확하게 하는 것을 제시하였다(DeVellis, 2012). 본 연구는 DeVellis가 제시한 도구개발의 순서에 따르면서 본 도구의 특성을 고려하여 문헌고찰, 사정도구의 요구도 조사, 전문가 그룹의 인터뷰, 사정도구의 문항 구성, 내용타당도 검증, 사정도구에 대한 예비조사, 타당도 및 신뢰도 검증, 도구 확정 순서로 진행하였다(Figure 1).

Step 1	Constructs derived through literature review Need assessment survey of the HATMAL Constructs derived through expert interview
	↓
	Derivation of initial items
	↓
Step 2	Evaluation of contents validity Preliminary survey
	↓
	Modification of survey items
	↓
Step 3	Evaluation of validity Construct validity Concurrent validity Evaluation of reliability Inter-rater reliability Test-retest reliability
	↓
	Confirmation of final items

Figure 1. Research procedure of the HATMAL.

연구결과

1. 건강사정도구의 문항 구성(1단계)

1) 문헌 고찰

HATMAL의 개념의 틀을 개발하기 위하여 기존의 건강사정도구인 NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) 분류체계, 환자 평가표, Inter-RAI를 참고하였다.

NANDA는 1982년에 발족된 북미간호진단협회(North American Nursing Diagnosis Association, NANDA)에서 구성한 것으로, 13개 영역(Domain)과 47개 과(Class)를 216개의 진단목록으로 분류되었으며 각 영역은 건강증진, 영양, 배설/교환, 활동/휴식, 지각/인지, 자아인식, 역할 관계, 성, 대처/스트레스 내성, 생의 원리, 안전/보호, 안위, 성장발달로 구성되었다(NANDA, 2016). 환자평가표의 경우는 일반 사항으로 환자성명, 입원일, 요양개시일, 평가 구분, 작성일, 입원 1개월 전에 거주 상황, 교육수준, 혈압을 사정하며, 의식 상태로 혼수, 섬망, 인지기능으로 단기기억력, 의사결정인식기술, 이해시키는 능력, 말로 표현가능 여부, 행동증상(문제행동)의 빈도, 간이정신상태검사(Mini Mental State Examination, MMSE)가 포함되었다. 신체의 기능은 일상생

활활동(Activities of Daily Living, ADL), 외상상태 여부, ADL의 재활 가능성 여부가 포함되며 배설 기능으로 대/소변 조절상태, 환자에게 실시하는 배변조절기구 및 훈련 프로그램이 분류되었다. 이 밖에 질병진단에 질병, 건강 상태에 문제 상황, 통증의 강도 및 빈도, 낙상여부, 말기질환이 포함되며 구강과 영양 상태에 물이나 음식 삼키기 가능여부, 체중, 영양섭취 방법, 정맥 또는 경관을 통한 섭취 시 칼로리와 수분량이 분류되었고, 피부상태로 피부궤양 수, 새로 발생한 욕창, 지난 1년 사이의 욕창, 피부의 기타문제, 피부문제에 대한 처치가 분류되었다. 그리고 투약은 주사제 투여 횟수, 특수 처치 및 전문재활치료에 특수처치, 지난 7일간 전문재활치료 실시한 날 수를 포함하여 사정하도록 구성되었다. 이러한 환자평가표는 7개 환자군(의료최고도, 의료고도, 의료중도, 문제행동군, 인지장애군, 의료경도, 신체기능저하군)으로 대분류하고, 각 군별로 임상적 상태 혹은 ADL에 따라 2~3개 세부항목으로 분류하였다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2014). 노화, 만성질환, 장애 등으로 인해 비교적 장기간 혹은 지속적으로 간호, 의료, 복지, 및 사회 서비스 등을 필요로 하는 인구집단의 기능 상태와 서비스 요구도 등을 평가하기 위해 개발된 Inter-RAI는 4가지 분류에서 총 27개 소분류를 사정하도록 구성되었다. 기능의 수행으로 신체 활동 증진, 도구적 일상생활 활동, 일상생활활동, 가정환경 최적화, 시설 입소 위험, 신체적 역제가 포함되었고, 인지/정신 건강 부분에 인지 기능 손상, 섬망, 의사소통, 기분 문제행동, 학대 관계가 분류되었다. 이외에 사회활동으로 활동, 비공식지지, 사회적 관계, 임상적 문제로 낙상, 통증, 압박성 궤양, 심장호흡기계 상태, 영양 부족, 탈수, 경관영양, 예방, 적절한 투약, 흡연과 음주, 요실금, 배변 상태를 사정하도록 구성되었다(Kim & Jung, 2012).

2) HATMAL의 요구도 조사

장기 요양 중인 중년기 환자의 건강사정도구의 요구도를 조사하기 위하여 2016년 6월 1일부터 7월 2일까지 경기도내 2개 요양병원 간호사 30명을 대상으로 조사하였다. 빈도분석 결과는 “현재 요양병원에서 사용 중인 건강사정도구가 노인 중심적이라고 생각하십니까?” 질문에 66.7%가 ‘그렇다’고 대답하였다. “현재 사용 중인 건강사정도구가 중년기 환자의 건강사정을 위해 효과적입니까?” 질문에는 56.7%가 “아니다”라고 대답하였다. “현재 입원 중인 중년기 환자의 효과적인 건강사정을 위한 사정도구가 필요하다고 생각하십니까?” 질문에는 90%가 “필요하다”라고 대답하였고, “새로운 건강사정도구가 환자의 건강에 도움이 될 것이라고 생각하십니까?” 질문에도

90%가 “그렇다”로 대답하였다. 따라서 요양 병원 내의 간호사도 현재 사용 중인 사정도구가 노인 환자 중심이라고 인식하고 있었다.

3) 전문가 그룹 인터뷰

전문가 그룹의 인터뷰는 가정의학과 전문의 1인, 간호학과 교수 3인, 현 요양병원 간호부장 1인이 참여하였다. 전문가 5인의 인터뷰 내용을 종합하면, 현행 요양병원의 환자 평가표는 노인 중심적이며 노인성 신체질환 및 인지기능에 초점이 맞춰져 있다고 판단하였다. 이를 보완하기 위하여 갱년기 증상 및 정신적, 사회적 기능을 사정할 수 있는 문항이 첨부되어야 하며 노인 질환 및 검사를 삭제하도록 하였다. 환자 평가표의 각 항목에서는 구체적으로 행동 증상의 문제행동을 정신질환의 문제행동에 맞추어 수정할 것과 영양 관련 장애에 과시오르코르증, 영양성 소모증, 소모성 과시오르코르, 상세불명의 중증 단백칼로리영양실조, 중증도 및 경도의 단백칼로리영양실조, 단백칼로리영양실조로 인한 발육지체, 상세 불명의 단백칼로리영양실조 부분은 심각한 영양장애에 동반되는 질환으로 중년기 환자에게는 드물다고 판단하여 삭제하고 소화기 장애가 있는지를 사정하도록 하였다. 또한 질병 코드 중 파킨슨 질환, 근육의 원발성 장애, 헌턴병, 유전성 운동실조, 달리 분류된 질환에서의 일차적 중추신경계통의 영향을 주는 전신 위축, 지행성 핵상실 마비, 중추 신경계통의 비전형 바이러스 감염, 아급성 괴사성 뇌병변(라이증후군) 등 중년에서 호발하지 않는 질병을 삭제하고 만성 질환인 당뇨, 고혈압 등을 사정하며 기타 질환은 질병력에 기재하도록 하였고, 검사로는 한국형 간이정신상태검사(Korean Mini Mental State, K-MMSE)를 삭제하도록 하였다. 이외에 중년에 필요한 갱년기 증상과 경제활동 유무, 가족관계 등을 조사하여 생의 주기별에 맞는 사정을 하도록 하였다.

4) HATMAL의 문항 구성

도구의 구조는 기존의 간호력에 크게 변화를 주지 않음으로써 도구 작성에 익숙하도록 하고, 업무의 효율을 도모하기 위해 체크리스트 형태의 표기와 최소한의 서술식 기록으로 구성하기로 하고 객관성을 충분히 고려한 사정방법(Lynn, 1986)을 선택하였고 전문가 의견을 통하여 연구의 필요성 및 기존의 요양병원 건강사정도구의 문제점, 개선방안 등을 확인하였다. 도구는 NANDA의 간호진단에 따라 역할관계/대처, 영양, 배설/교환, 활동/휴식, 안전/보호, 지각/인지, 안위, 성역할의 순서로 작성하여 총체적인 사정이 이루어지도록 하였다.

구체적 내용을 살펴보면, 먼저 신체적 문제는 병력을 제외하고 총 20개의 하위 항목으로 구성하였다. 전문가의 의견에 따라 모든 요양병원에서 현재 낙상 및 욕창 도구는 사용하고 있으므로 삭제하고 현재 욕창의 상태를 기재하도록 하였다. 구강기능에는 치아와 치주질환, 턱 질환 등의 증상을 하였고, 중년의 환자에게는 신체적인 변화가 성호르몬과 관련되어 남녀의 차이에 따른 갱년기 도구를 첨부하도록 하여 여성에게는 폐경 증상과 남성에게는 근력의 감소에 따른 기분 변화와 역할 변화를 강조하였다. 또한 기존의 환자 평가표에서 질병진단 코드의 내용에 노인성 질환이 대부분이어서 이를 삭제하고 고혈압, 당뇨 등 만성 질환으로 대체할 것을 추천하였다. 또한 자기 돌봄은 ADL에 맞추어 사정하도록 하였다.

중년기 요양 환자의 건강사정 예비항목 중 정서적 건강에 관련된 항목을 살펴보면 먼저, DSM-5에서는 20개의 주요 범주와 300개 이상의 하위 범주로 나누어 정신질환을 사정하고 있다. 예비도구의 정서적 영역은 기존의 환자평가표를 비롯하여 주요 정신건강 사정도구를 문헌 고찰한 결과 인지, 지각, 의사소통, 문제 행동 총 4개의 항목이 도출되었다. 이 중 문제 행동의 경우 전문가 5인이 정신과적 문제행동으로 하위항목을 분류할 것을 권유하여 정신간호학을 근거로 11개 항목으로 재구성하였다(Yang & Lee, 2016). 이밖에 인지 상태는 MMSE를 삭제하고 의식 상태와 지남력, 감각/지각, 의사소통을 포함하도록 하였다.

HATMAL의 예비항목 중 마지막으로 사회적 건강과 관련된 항목을 살펴보면, NANDA에서는 역할관계에 돌봄 제공자, 가족관계, 역할 수행 항목이 제시되었고, Inter-RAI는 활동, 비공식 지지, 사회적 관계의 항목이 제시되었다. 이에 대하여 전문가 5인은 중년은 노년에 비하여 사회활동에 적극 참여하는 시기로 사회적 위치를 나타내는 직업과 수입, 가족의 지지가 중요하여 이를 사정도구에 첨가할 것을 제시하였다. 기존의 도구의 문헌 고찰을 통해 역할관계에 가족관계, 월수입, 직업, 교육정도 총 4개 항목을 제시하였고 요양병원에 입원할 때 작성한 심폐소생술 거부(Do Not Resuscitate, DNR)여부와 학대여부를 첨부할 것을 조언하여 총 6개 하위 문항을 구성하였다.

최종적으로 HATMAL은 일반적 사항 12문항, 병력 14문항, 간호 사정 30문항의 총 56개의 초기 문항이 도출되었다.

2. 건강사정도구의 내용타당도 검증 및 예비 조사(2 단계)

1) 내용타당도

내용타당도를 총 2회로 확인하였다. 1차 내용타당도는 1단

계의 전문가 인터뷰에 참여하지 않은 간호학 교수 4인이 참여하여 문항의 타당도를 조사하였으며 총 56개의 문항 중 49개의 문항에서 1.00을 받았으며, 최근의 투약 상태, 병에 대한 인식, 보호자 연락처, 식욕의 변화, 마비, 의사소통, 문제행동이 .75로 내용타당도 기준 .80에 미치지 못한 것으로 나타났다(DeVellis, 2012). 이 중 최근의 투약상태, 병에 대한 인식, 마비, 의사소통은 연구자가 환자의 상태를 파악하기 위해 필요하다고 사료되어 2차 내용타당도에서 재평가하기로 하였고 보호자 연락처는 입원 환자 정보조사에 포함되어 불필요하다고 판단하여 삭제하였다.

2차 내용타당도는 현재 장기요양 등급 판정위원인 구성원으로 이루어졌다. 요양병원 간호부장 2인, 대학병원 간호부장 1인, 재활의학과 의사 2인이 참여하여 총 55개 문항의 타당도를 조사하였으며 Item-level Content Validity Index (I-CVI)는 모두 1.00으로 나타나 도구의 구성 및 문항에 대한 전문가 타당도가 적당한 것으로 나타났다(Table 1).

2) 사정도구에 대한 예비조사

2016년 7월 1일부터 7월 14일까지 1단계 요구도 조사에 참여한 간호사 30명을 대상으로 개발된 사정 도구에 대한 예비 조사를 실시하였다. 각 문항은 중심화 경향을 피하기 위하여 “매우 타당하다, 타당하다, 타당하지 않다, 전혀 타당하지 않다”의 4개의 문항으로 총 4점의 Likert 척도로 평가하여 빈도 분석하였다. 분석의 결과는 도구의 내용 부분이 ‘중년기 요양 환자의 건강 상태를 파악하기에 충분하다.’가 평균 2.37, ‘도구의 내용이 기존의 환자 평가표에 비하여 사용이 용이하다.’가 평균 2.43로 나타났다. 도구 내용에 관한 주관적인 의견으로는 영문 표기를 한글로 수정할 것, 환자의 교육정도를 삭제할 것이 있었다. 이에 본 도구의 영문 표기를 한글로 수정하였고, 환자의 교육 정도도 건강 사정과 무관하다고 판단하여 삭제하였다.

다음으로 도구의 구성에 관한 질의로 ‘도구의 문항이 적절하다.’가 평균 2.40, ‘도구의 문항이 이해하기 수월하다.’가 평균 2.39, ‘도구의 문항이 필요한 부분을 적절하게 포함하고 있다.’가 평균 2.27로 나타났다. 도구의 구성에 관한 주관적인 의견으로는 정신과 문제행동에 ‘적절함’에 대한 범위가 확실하지 않다고 표현하여 이 부분을 ‘문제행동 없음’으로 수정하였다.

전문가 그룹의 인터뷰, 내용타당도검증, 사정도구에 대한 조사를 통하여 구성된 HATMAL의 최종 문항은 총 54개이다.

3. 사정도구의 타당도와 신뢰도 검증 및 도구의 확정 (3단계)

1) 타당도 검증

(1) 대상자의 일반적 특성

자료의 수집은 2016년 8월 6일부터 8월 10일까지 실시하였으며 경기도내 요양병원에 입원한 중년기 환자 100명을 대상으로 조사하였다. 대상자의 84%는 남성이고 50대가 전체의 38%로 가장 높았다. 또한 대상자 중 1개의 질병을 가진 대상자는 전체의 61%, 2개의 질병을 가진 대상자가 39%로 나타났다.

(2) 구성타당도

HATMAL의 타당도 검증을 위하여 사용된 설문지는 도구의 특성상 문항의 종류가 다양하고 일관된 Likert 척도를 사용할 수 없어 각 문항별로 간호제공 수준을 요양병원 간호수행의 특성과 소요시간, 기준행위별 표준간호시간과 순위(Park et al., 2006)에 따라 1.2.3점으로 분류하여 설계하였다. 점수는 행위가 발생하지 않거나, 기본 업무로 표준간호시간에 포함되는 간호행위를 하는 경우가 1, 기본업무를 제외하고 추가적인 업무가 수행되는 경우 2, 매일 지속적으로 표준간호시간을 초과한 간호행위가 발생하는 경우를 3으로 구성하여 설문지를 설계하였다.

HATMAL의 구성타당도를 확인하기 위하여 탐색적 요인 분석(exploratory factor analysis)을 수행하였다. 전체 자료에 대한 표본 적합도를 검정하는 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 값은 0.90로 요인분석에 적합하다고 판정할 수 있는 기준치인 0.5보다 높다. 또한 Bartlett 구형성 검정 근사카이제곱 값은 매우 유의하였다($\chi^2=1,891.36, p < .001$).

HATMAL에 대하여 탐색적 요인 분석을 실시하기 위하여 주성분 분석을 하였으며 요인의 회전은 직교 회전의 하나인 Varimax 회전을 실시하였다. 그리고 요인 수의 결정은 아이겐 값(eigen-value) 1.0을 기준으로 분석을 실시하였다. 각 요인 적재치가 0.5 이하이거나, 타요인의 문항이 포함 될 경우에는 분석에서 제외하였다. 탐색적 요인분석의 결과 총 15개 문항 3개의 요인으로 추출되었으며 누적 설명률은 83.8%였다.

제1요인은 배뇨/배변, 마비정도, 활동 수준, ADL, 인지, 감각/지각, 성역할의 7개 항목으로 분류되었고 이는 환자의 일상 생활과 밀접하여 ‘기능’으로 명명하였다. 제 2요인은 구강내 질환, 연하장애, 소화기장애, 심혈관계 질환, 호흡기계 질환, 수면, 문제행동으로 총 7개의 항목을 포함하는 것으로 나타났고 이는 환자의 질환의 사정에 대한 부분으로 ‘증상’으로 명명하

Table 1. Content Validity Index of the Health Assessment Tool for Middle-aged Adults Under Long-term Care (HATMAL)

Category	Item	1st. Item [†]	2nd. Item [†]
General information	Name/ date of birth	1.00	1.00
	Gender/age/admission day/start date of long term care	1.00	1.00
	Occupation/education/religion	1.00	1.00
	How to hospital	1.00	1.00
	Resident before admission	1.00	1.00
	Long-term care insurance	1.00	1.00
Medical history	Diagnosis	1.00	1.00
	Height/weight	1.00	1.00
	Vital signs	1.00	1.00
	Smoking	1.00	1.00
	Drinking	1.00	1.00
	Chief complaint	1.00	1.00
	Name of disorder	1.00	1.00
	Past history	1.00	1.00
	Surgical history	1.00	1.00
	Family history	1.00	1.00
	Recently medication	0.75	1.00
	Insight of the disorder	0.75	1.00
	Allergy	1.00	1.00
Health assessment	Family members	1.00	1.00
	Contact guardian	0.75	-
	Current occupation	1.00	1.00
	Monthly income	1.00	1.00
	DNR(do not resuscitate)	1.00	1.00
	Abuse	1.00	1.00
	Oral diseases	1.00	1.00
	Dysphagia	1.00	1.00
	Weight change	1.00	1.00
	Appetite changes	0.75	1.00
	How to eat	1.00	1.00
	Digestive disorders	1.00	1.00
	Urination	1.00	1.00
	Defecation	1.00	1.00
	Paralysis	0.75	1.00
	ROM(range of motion)	1.00	1.00
	MMT(manual muscle test)	1.00	1.00
	Activity Level	1.00	1.00
	Assistive devices	1.00	1.00
	Cardiovascular disorder	1.00	1.00
	Respiratory disorder	1.00	1.00
	Sleep	1.00	1.00
	ADL(activities of daily living)	1.00	1.00
	Skin	1.00	1.00
	Recognition	1.00	1.00
	Sensory perception	1.00	1.00
	Communication	0.75	1.00
	Behavior problems	0.75	1.00
	Pain	1.00	1.00
	Reproductive organs/climacteric	1.00	1.00

[†] Content validity index (CVI).

였다. 제 3요인은 통증으로 1개의 요인이 분류되었으며 이는 환자의 ‘안위’로 명명하였다(Table 2).

(3) 동시 타당도

HATMAL의 동시타당도 검증을 위하여 요양병원 환자 평가표 분류체계와 상관관계를 비교 분석하였으며 동시타당도 검증을 위한 Kolmogorov-Smirnov 정규성 검정 결과 장기요양 중인 중년기 환자의 건강 사정 도구와 환자평가표의 분류가 $p < .05$ 로 정규성을 만족하였다.

두 도구간의 상관분석 결과, 유의 확률이 $< .001$ 로 나타났으며 $r = .95$ 로 높은 상관관계를 나타내었다.

2) 도구의 신뢰도 검증

(1) 평가자간의 신뢰도 조사

HATMAL의 평가자간의 신뢰도를 검증하기 위해서 같은 병동의 간호사 2명이 2016년 8월 6일부터 8월 27일까지 중년기 요양 환자 10명을 사정한 후 각 항목에 대한 일치도를 확인하였다. 문항의 구성은 일반적 사항과 병력을 제외한 건강사정 부분을 세부항목으로 나누어 조사하였다. 문항의 구성과 분석의 용이함을 위하여 사전에 도구의 사용법을 숙지하도록 하고, 각 항목을 정상(0), 비정상(1)으로 구분하여 분석하였고 Cohen’s Kappa를 구하여 일치도를 확인하였다.

먼저, 영양에 관하여 구강 내 질환, 연하장애, 지난 한 달간 체중의 변화, 지난 한 달간 식욕의 변화, 소화기 문제에 관하여

평가 점수들의 일치도 분석을 위하여 Cohen’s Kappa를 구하여 일치도를 살펴보고 평균 일치도는 .78이었다. 구강 내 질환 중 관련 증상에 관하여 Kappa’s value가 .44, 소화기 문제가 .52로 보통의 일치도를 보였으며 구강 내 질환, 연하장애 유무, 지난 한달 간 체중변화 유무, 지난 한달 간 식욕변화 유무의 경우는 모두 일치하였다.

배설/교환의 문항에서 배뇨는 Kappa’s value가 .55로 보통의 일치도를 보였으며 배변은 Kappa’s value가 .78로 양호한 일치도를 보였다.

활동 휴식은 Kappa’s value가 호흡기계가 .62, 수면이 .41로 보통의 일치도를 보였으며 ADL은 .74로 양호하였고 이외에 마비, 관절가동범위, 도수근력검사, 활동 수준, 보조기 착용, 심혈관계 질환 유무는 모두 일치하는 것으로 나타났다.

지각/인지 부분에서 안전/보호(피부상태), 인지상태 중의 식상태, 감각 지각 중 시각, 청각, 후각, 미각 부분은 Kappa’s value가 1.00으로 모두 일치하는 것으로 나타났다. 이 중 인지상태 중 지남력 부분이 Kappa’s value가 .62로 나타나 보통 수준의 일치도를 보였으며 감각 인지 중 촉각 부분이 .74, 의사소통이 .78으로 나타나 양호한 일치도를 보였다.

문제행동 부분은 총 12개 문항을 문제 행동이 ‘없음’을 정상으로 보고 ‘가끔’, ‘자주’, ‘매우 자주’는 문제행동이 있는 것으로 사료하여 분석한 결과 적절함, 시선을 못 맞춤, 경직됨, 초조, 충동적임, 조정적임, 절망, 불안감은 Kappa’s value가 모두 1.00으로 매우 일치하는 것으로 나타났다. 반면 정신운동 지연은 .55

Table 2. Exploratory Factor Analysis of the HATMAL

Category	Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Functional assessment	Urination/defecation	.78	.29	.28
	Paralysis	.83	.29	.19
	Activity level	.88	.32	-.02
	ADL (activities of daily living)	.83	.43	.06
	Recognition	.77	.43	.04
	Sensory perception	.71	.18	.37
	Climacteric	.91	.25	.11
Symptom assessment	Oral diseases	.51	.64	.39
	Dysphagia	.29	.88	.26
	Digestive disorders	.25	.87	.20
	Cardiovascular disorders	.31	.86	.14
	Respiratory disorders	.32	.83	.17
	Sleep	.31	.86	.03
	Behavior problems	.59	.72	.12
Comfort assessment	Pain	.17	.28	.90
Explained variance		5.7	5.4	1.4
Explained (%)		38.2	36.3	9.3
Cumulative (%)		38.2	74.5	83.8

Kaiser-Meyer-Olkin=.899; Bartlett’s Test of Sphericity Chi-Square=1891.36 ($p < .001$).

로 보통의 일치도를 보였고 초조, 기분 좋음/다행감/고양감은 .29이며 무감동은 .09로 매우 낮은 일치도를 보였다. 이는 환자의 정신과적인 면담이 이루어지지 않은 것으로 사료된다.

안위는 통증이 .23로 나타나 낮은 일치도를 보였으며 성역할 부분은 .54로 보통의 일치도를 보였다(Table 3).

(2) 검사 - 재검사 신뢰도 조사

HATMAL의 검사 재검사 신뢰도를 검증하기 위해서 같은 병동의 간호사 2명이 10명의 환자를 대상으로 구강 내 질환, 연하장애, 지난 한 달간 체중변화, 지난 한 달간 식욕변화, 소화기 문제, 배뇨, 배변, 마비, 관절가동범위, 도구근력검사, 활동 수

Table 3. Inter-rater Reliability of the HATMAL

Category	Domain	Item	Kappa's value	Asymp. Std. Error [†]	Approx. T [‡]	Approx. Sig.
Nutrition		Oral diseases	.44	.22	1.69	.09
		Dysphagia	1.00	.00	3.16	.00
		Weight change	1.00			
		Appetite changes	1.00			
		Digestive disorders	.52	.29	1.66	.10
Elimination/ exchange		Urination	.55	.26	1.94	.05
		Defecation	.78	.20	2.56	.01
Activity/rest		Paralysis	1.00	.00	3.16	.00
		ROM (range of motion)	1.00	.00	3.16	.00
		MMT (manual muscle test)	1.00	.00	3.16	.00
		Activity level	1.00			
		Assistive devices	1.00	.00	3.16	.00
		Cardiovascular disorder	1.00	.00	3.16	.00
		Respiratory disorder	.62	.34	2.11	.04
		Sleep	.41	.30	1.61	.11
		ADL (activity of daily living)	.74	.24	2.42	.02
Safety/protection		Skin	1.00			
Perception/ cognition	Cognition	Consciousness	1.00	.00	3.00	.00
		Orientation	.62	.34	2.11	.04
	Perception	Visual	1.00			
		Hearing	1.00			
		Smell	1.00			
		Gustatory	1.00			
		Touch	.74	.24	2.42	.02
	Communication		.78	.20	2.54	.01
	Behavior problems	Moderation	1.00	.00	3.16	.00
		Eye contact	1.00			
		Withdrawn	1.00	.00	3.16	.00
		Agitation	.27	.19	1.29	.20
		Retardation	.55	.26	1.94	.05
		Impetuousness	1.00			
		Regulation	1.00			
		Depression	.29	.19	1.29	.20
Pleasant/euphoria/exaltation		.29	.19	1.29	.20	
Apathy		.09	.29	0.32	.75	
Despair	1.00					
Anxiety	1.00					
Comfort		Pain	.23	.28	0.79	.43
Sexuality		Reproductive organs	.54	.26	1.94	.05
		Climacteric	.54	.26	1.94	.05

[†]Not assuming the null hypothesis; [‡]Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

준, 보조기 착용, 심혈관계, 호흡기계, 수면, ADL, 피부상태, 의식상태, 지남력, 감각/지각(시각, 청각, 후각, 미각, 촉각), 의사소통, 문제행동(적절함, 시선을 못 맞춤, 경직됨, 초조, 정신운동 지연, 충동적임, 조정적임, 우울감, 기분 좋음/다행감/고양감, 무감동, 절망, 불안감), 통증, 생식기 증상, 갱년기 증상을 총 40개 문항으로 세분화하여 1회 사정 후 2주 뒤 동일한 대상자를 재사정하여 각 항목에 대한 상관관계를 확인하였다. 40개 문항 중 38개에서 1.00으로 문항이 일치하는 것으로 나타났고,

2개 문항인 ‘지난 한 달간의 식욕변화’가 .67, 문제행동 중 ‘조정적임’이 .76로 나타났다(Table 4).

3) 도구의 실무 적용성

도구의 실무 적용 가능성을 평가하기 위하여 경기도내 간호사 30명을 대상으로 “도구의 문항의 적절성”, “도구의 이해도”, “도구의 만족도”를 조사하였으며 각 문항을 “매우 타당하다, 타당하다, 타당하지 않다, 전혀 타당하지 않다”로 구성하여

Table 4. Test-retest Reliability of the HATMAL

Category	Domain	Item	Correlation coefficient
Nutrition		Oral diseases	1.00
		Dysphagia	1.00
		Weight change	1.00
		Appetite changes	.67
		Digestive disorders	1.00
Elimination/exchange		Urination	1.00
		Defecation	1.00
Activity/rest		Paralysis	1.00
		ROM (range of motion)	1.00
		MMT (manual muscle test)	1.00
		Activity level	1.00
		Assistive devices	1.00
		Cardiovascular disorder	1.00
		Respiratory disorder	1.00
		Sleep	1.00
		ADL (activity of daily living)	1.00
Safety/protection		Skin	1.00
Perception/cognition	Cognition	Conscious	1.00
		Orientation	1.00
	Perception	Visual	1.00
		Hearing	1.00
		Smell	1.00
		Gustatory	1.00
		Touch	1.00
	Communication		1.00
	Behavior problems	Moderation	1.00
		Eye contact	1.00
		Withdrawn	1.00
		Agitation	1.00
		Retardation	1.00
		Impetuousness	1.00
		Regulation	.76
		Depression	1.00
		Pleasant/euphoria/exaltation	1.00
Apathy	1.00		
Despair	1.00		
Anxiety	1.00		
Comfort		Pain	1.00
Sexuality		Reproductive organs	1.00
		Climacteric	1.00

총 4점 척도로 조사하였다. 문항의 적절성은 평균이 2.37로 50%가 만족한다고 하였고, 도구의 이해도는 평균 2.30점으로 만족과, 보통이 각각 33.3%로 나타났다. 도구의 만족도는 평균 2.13점으로 응답자의 40%가 만족한다고 조사되었다.

논 의

본 연구는 요양 중인 중년기 환자의 건강 사정을 측정할 수 있는 타당하고 신뢰성 있는 도구를 개발하여 생의 주기에 맞는 건강관리를 통하여 효과적인 간호를 하는 것에 기여하고자 하는 목적으로 시도되었다.

측정도구의 개발과정은 연구목적에 따라 문헌 고찰을 통하여 중년기의 특성을 추출하고 요양병원에 근무 중인 간호사를 대상으로 건강사정도구의 요구도 조사 후 전문가의 인터뷰를 통하여 초기 문항을 구성하였고, 내용타당도를 확인하였다. 문항의 이해도와 적절성은 요양병원에 근무 중인 간호사를 대상으로 조사하였으며 완성된 문항을 구성 후 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 본 연구결과를 통한 고찰은 다음과 같다.

먼저, 타당도 검증을 위한 구성 타당도는 요인 분석을 통하여 분석하였고 환자의 일반적인 사항을 포함하여 기록에서 차이가 없는 병력과 역할 관계(가족관계, 현직업, 월수입, DNR 동의여부)를 제외하고 실제 건강사정이 필요한 부분을 15개 항목으로 나누어 분석하였고 결과로 '기능', '증상', '안위' 3개 요인으로 분석되었다. 구성타당도는 논리적 분석과 이론에 근거한 예측되는 관계이며 측정도구와 측정하려는 개념의 기반이 되는 이론과의 관계를 파악하는 중요한 요소로(Park, Jo, Ryu, Seo, & Lee, 2016) HATMAL의 경우는 질환이 증상과 일상생활 기능, 환자의 안위로 각각의 개념을 측정하는 것으로 나타났다. 동시타당도는 환자 평가표와 비교한 Pearson correlation 결과 .95으로 매우 타당한 것으로 나타났다. 중년기 요양 환자의 건강사정도구에 관한 국내외 연구는 없으나(Ku, 2015)의 연구인 중년의 서글픔 측정도구, An(2013)의 연구인 중년기 한국인 적응 유연성척도 개발보다 높았으며, DeVellis(2012)가 제시한 높은 상관관계에 해당하는 .80보다도 높은 타당도를 보였다. 또한 같은 속성을 측정하는 도구라도 두 도구의 상관관계가 중간 크기인 .40~.80이 되어야 한다는 이론(An, 2013)에 따라 환자 평가표를 준거로 분석한 HATMAL은 타당한 것으로 나타났다.

신뢰도 검증 결과는 평가자간의 신뢰도 검증에서 Cohen's Kappa를 구하여 일치도를 확인하였다. 그 결과 새로 개발된 도구의 경우 .70 이상의 신뢰도가 허용이 된다는 이론에(Park

et al., 2016)따라 높은 일치도를 나타내어 도구의 신뢰도가 확립되었다. 하지만 정신과적 사정인 기분 좋음/다행감/고양감과 무감동과 안위에 해당하는 통증은 낮은 일치도를 나타내었다. 이는 환자의 안위와 정신과 면담은 환경과 상황에 영향을 많이 받는 것으로 판단된다. Joung, Jang, Shim, Ko와 Shin(2017)의 연구에서도 환자의 정신적 문제는 다양한 사회, 문화, 조직의 변화에 따른 역동성을 강조하였고, Shin과 Yoo(2007)의 연구에서는 해부학적인 특성이 없이 심리적인 환경에 따라 통증의 정도가 달라질 수 있다고 하여 본 도구의 사용 시 동일한 환경과 상황이 제공되지 않은 것은 연구의 제한점이다.

현재 노인을 위한 사정도구로는 Inter-RAI, 노인기능 선별평가(functional assessment screening in the elderly), 신체기능수행 평가(the Physical Performance Test, PPT), 한국형 외래용 포괄적 노인 사정도구, 성공노화를 위한 포괄적 노인평가 패키지, Fulmer의 SPICES (Sleep problems, Problems of eating and feeding, Incontinence, Confusion, Evidence of falls, Skin break down) 등이 다양하게 사용되고 있으나(Kim, 2016) 중년기 요양 환자를 위한 도구는 사용되지 않아 중년기 요양 환자를 위한 차별화된 포괄적 도구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구의 결과를 바탕으로 현재 전국 요양병원에서 사용하고 있는 노인위주의 환자 평가표와는 차별화되어 요양 중인 중년에게 유용하게 사용되기를 기대해 본다.

이 외에 본 연구의 제한점은 대상자가 2개 요양병원으로 한정되어 재활병원, 한방병원, 요양원 등으로 확대 조사를 하여 연구를 일반화하지 못한 점이다. 또한 요양 병원이라는 특수한 환경에 있는 대상자 이외에 중년기 환자의 경우는 만성 질환이나 암, 장애 등으로 요양병원이 아닌 재가 및 지역사회에서 치료를 하는 경우가 많아 대상자의 범위가 한정적이었다. 또한 평가자간 신뢰도 검증이 동일 병동에 근무하는 간호사 2인으로 제한되어 추후 신뢰도를 재평가해 볼 필요가 있다. 이러한 제한점에도 중년기 요양 환자를 대상으로 그들의 특성에 맞는 신체적, 정신적, 사회적 건강 사정 문항을 구성하였으며 기존의 도구보다 쉽게 사용할 수 있어 보다 효과적인 치료와 돌봄에 기여할 수 있다는 점에서 연구의 의의가 있다고 하겠다.

결론 및 제언

본 연구는 요양 중인 중년기 환자의 건강사정도구(Health Assessment Tool for Middle-aged Adults under Long-term Care, HATMAL)를 개발하기 위한 방법론적 연구이다. 본 도구의 개발 과정은 문헌고찰, 사정도구의 요구도 조사, 전

문가 그룹의 인터뷰, 사정도구의 문항 구성, 내용타당도 검증, 사정도구에 대한 예비조사, 타당도 및 신뢰도 검증, 도구 확정 순서로 진행하였다.

본 연구를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 조사에서는 요양 병원이라는 특수한 환경에 있는 대상자를 조사하였다. 하지만 중년기 환자의 경우는 만성 질환이나, 암, 장애 등으로 요양병원이 아닌 재가 및 지역사회에서 치료를 하는 경우가 많다. 따라서 대상자를 확대 연구할 것을 제언한다.

둘째, 본 연구의 문헌 고찰을 통하여 중년기 요양 환자를 대상으로 한 연구가 부족함을 알 수 있었다. 하지만 중년에 관련된 연구는 매우 많았으며 그 중 갱년기 증상, 암 등을 포함하여 질환별 연구가 다양하게 진행되어 중년의 건강과 관련된 메타 연구를 제언한다.

셋째, 본 연구는 중년기 요양 환자로 규정하여 연구를 진행하였으나 중년은 성인기에 포함되어 있어 청년기, 중년기, 노년기 등 생의 주기별 건강사정도구의 개발을 제언한다.

REFERENCES

- An, T. Y. (2013). Development and validation of a Korean midlife resilience scale. *Journal of Counseling, 14*(5), 2751-2781. <https://doi.org/10.15703/kjc.14.5.201310.2751>
- DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications* (Vol. 26). Thousand Oaks: Sage publications.
- Gray, L. C., Berg, K., Fries, B. E., Henrard, J. C., Hirdes, J. P., Steel, K., et al. (2009). Sharing clinical information across care settings: The birth of an integrated assessment system. *Journal of BMC Health Services Research, 9*(1), 71. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-9-71>
- Gray, L. C., Bernabei, R., Berg, K., Finne Soveri, H., Fries, B. E., Hirdes, J. P., et al. (2008). Standardizing assessment of elderly people in acute care: The interRAI Acute Care instrument. *Journal of the American Geriatrics Society, 56*(3), 536-541. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01590.x>
- Gwon, K. H. (2004). *Relevant variable used in a sense of male midlife crisis*. Korean society of nursing science spring conference, (pp. 157-157). Seoul, Korean Society of Nursing Science.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2014). Health insurance review and evaluation statistical yearbook. Wonju: Author.
- Jang, Y. J. (2015). *Inpatient characteristics by patient evaluation chart in long-term care hospital*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan.
- Joung, J. W., Jang, M. Y., Shim, J. H., Ko, Y. H., & Shin, S. H. (2017). "Difficults in Caring for psychiatric as experienced by non-psychiatric nurses." *Journal of Korea Academy of Nursing, 45*(1), 49-59.
- Judd, F. K., Hickey, M., & Bryant, C. (2012). Depression and mid-life: Are we overpathologising the menopause? *Journal of Affective Disorders, 136*(3), 199-211. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.12.010>
- Kim, H. J. (2016). "Development of comprehensive geriatric assessment instrument". Unpublished doctor's thesis, Catholic University of Pusan, Busan.
- Kim, H. S., & Jung, Y. I. (2012). A review of studies of comprehensive geriatric assessment using RAI-FC or RAI-HC in South Korea. *Journal of Korean Gerontological Nursing Society, 14*(1), 58-68.
- Korean Statistical Information Service. (2014). Health insurance costs, Retrieved May 31, 2016, from http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=D
- Ku, H. J. (2015). The validation study of an instrument to measure Seoguelpeum in the Korean Middle Aged. *Journal of the Korean Data Analysis Society, 17*(2), 1061-1072.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Journal of Nursing Research, 35*(6), 382-386.
- NANDA International Diagnosis Development. (n.d). Retrieved May 31, 2016, from <http://www.nanda.org/nanda-international-diagnosis-development.html>
- National health Insurance Service. (2013). Statistical indicators of health expenditure. Retrieved May 31, 2016, from http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap_iagTpInfo.do
- National health insurance service. (n.d). Retrieved May 31, 2016, from http://hi.nhis.or.kr/aa/ggpaa001/ggpaa_001_m01.do
- Oh, C. U., & Park, Y. J. (2017). Influences of nutritional status and depression on satisfaction with life in middle-aged long-term care patients. *Journal of Digital Policy & Management, 15*(1), 363-372.
- Park, A. C. (2007). A review of Erikson's developmental frameworks on human development. *Journal of Social Sciences, 26*(2), 143-163.
- Park, I. H., Jo, I. S., Ryu, H. S., Seo, E. H., & Lee, J. M. (2016). Nursing research - Principles and practices. Seoul: Komoonsa.
- Park, J. H., Sung, Y. H., Park, G. H., Kim, Y. M., Nam, H. G., & Kim, K. S. (2006). Measurement and analysis of the standard nursing practice times of the reference nursing activities. *Journal of Korea Clinical Nursing Research, 12*(2), 17-29.
- Shin, Y. W., & Yoo, B. H. (2007). Pain and stress. *Journal of Psychosomatic Medicine, 15*(1), 29-34.
- Yang, S., & Lee, K. S. (2016). *Psychiatric nursing*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Yoon, J. Y., & Lee, J. Y. (2010). Development of outcome indicators of urinary incontinence for quality evaluation in long term care hospitals. *Journal of Korea Academy of Nursing, 40*(1), 110-118.