

■ 원 저

## 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 개발

신호철<sup>1)</sup>, 김철환<sup>1)</sup>, 조비룡<sup>2)</sup>, 원장원<sup>3)</sup>, 송상욱<sup>4)</sup>, 박영규<sup>1)</sup>, 윤영호<sup>5)</sup>, 정승필<sup>6)</sup>

성균관대학교 의과대학 가정의학교실<sup>1)</sup>, 서울대학교 의과대학 가정의학교실<sup>2)</sup>, 경희대학교 의과대학 가정의학교실<sup>3)</sup>,  
가톨릭대학교 의과대학 가정의학교실<sup>4)</sup>, 국립암센터 가정의학과<sup>5)</sup>, 영남대학교 의과대학 가정의학교실<sup>6)</sup>

### —요 약—

**연구배경:** 일차 의료 영역에서 '건강관련 삶의 질'의 평가는 포괄적인 건강 상태를 평가하는 중요한 도구로 여겨지고 있다. 특히 노인들은 다른 연령층의 성인들에 비해서 만성 퇴행성 질환의 유병률이 높아 상대적으로 건강 상태가 나쁠 가능성이 높다. 그렇지만 일반 성인을 대상으로 개발된 건강 상태 평가 도구들은 노인들의 건강 상태를 정확하게 평가하기가 어렵기 때문에 점점 늘고 있는 노인 연령층에서 널리 사용할 수 있는 건강 상태 평가 도구의 개발이 시급한 상황이다. 따라서 본 연구자들은 이 연구를 통해서 노인을 위한 한국형 건강 상태 평가 도구를 개발하고자 했다.

**방법:** 가정의학과 외래를 방문한 60세 이상의 노인 환자와 지역사회 거주 노인을 대상으로 면접 조사를 통해서 건강 상태의 변화로 나타나는 일상적인 기능상의 변화 항목을 수집하여 건강관련 삶의 질의 측면에서 건강 상태를 평가하기 위한 항목 집단을 구성하였다. 이 항목 집단에서 대표 항목을 설정하고 그 중에서 다빈도 항목들과 다빈도 항목은 아니지만 노인 건강 상태 평가에 중요하다고 생각되는 항목들, 그밖에 항목 집단에서는 얻어지지 않았지만 필요하다고 생각되는 추가 항목을 결정하여 예비 조사용 기초 설문을 작성하였다. 이 기초 설문을 이용하여 60세 이상의 노인 환자 및 건강한 노인을 대상으로 설문용 용이성 평가, 항목 분석과 신뢰도 평가를 위한 예비 조사를 실시한 다음 항목 내용과 형식을 수정 및 보완하여 한국형 노인 건강 상태 평가 도구(KoHSME V1.0)를 개발하였다.

**결과:** 671명의 노인들을 대상으로 165 종류의 2,500개 항목으로 이루어진 항목 집단을 설정하였다. 이 항목 집단에서 54 종류의 대표 항목을 정리하여 예비 조사용 기초 설문의 항목으로 40개의 다빈도 항목을 선정하였다. 전문가 집단과의 토의를 통해서 다빈도 항목 이외에 '전반적인 건강 상태 인식'에 해당하는 3개 항목을 추가하여 총 43개 항목의 예비 조사용 기초 설문을 작성하였다. 예비 조사 결과 설문 작성 시간은 평균 20분 미만이었으며, 설문 내용에 대해서도 이해하기 어렵다는 응답이 9.1% 정도로 사용의 편리성과 이해도는 만족할 만 했다. 항목간의 상관 관계나 추정 영역의 내적 일치도 신뢰도는 높게 나타났다. 예비 조사 결과 '통증' 항목, '웃 입기' 항목의 보완 등이 지적되어 노인 건강 상태 평가 도구의 최종판에는 이를 반영했다. 이렇게 해서 개발된 한국형 노인 건강 상태 평가 도구는 모두 6개 영역의 총 44개 항목으로 이루어진다. 한국형 노인 건강 상태 평가 도구는 시각 척도(Visual analogue Scale)로 제작한 통증 항목을 제외하고는 모든 항목을 5개의 반응 선택을 갖는 Likert 척도로 제작하였다. 노인들의 시력 저하로 인한 문제점을 해결하기 위해 설문은 14 포인트의 활자체로 이루어지며, 응답의 반응성을 높이기 위해 각 항목마다 모두 반응 선택을 제시하였다.

**결론:** 이 연구를 통해서 개발된 한국형 노인 건강 상태 평가 도구(KoHSME V1.0)는 향후 일차의료 영역에서 노인 환자들의 포괄적인 건강 상태 평가를 위해 사용될 수 있으며, 노인을 대상으로 하는 각종 의료 중재 수단의 결과 연구의 지표로서 이용할 수 있고, 국가의 노인 보건 정책의 입안을 위한 기초 자료 조사 및 결과 평가에도 유용하게 사용될 수 있을 것으로 여겨진다. (가정의학회지 2002; 23: 440-457)

중심단어: 노인, 건강관련 삶의 질, 건강 상태 평가, Likert 척도

접수일: 2002. 4. 1. 승인일: 2002. 4. 9.

교신저자: 신호철 (e-mail: hshinsmc@samsung.co.kr)

서 론

건강 상태의 평가는 여러 면에서 유용하게 사용할 수 있다. 전체 인구의 건강을 측정하거나, 의료 정책의 수립 및 결과 평가, 여러 가지 치료 방법의 임상 시험, 진료 중의 각종 의사 결정을 돕는데도 사용될 수 있다. 일차 의료 영역에서 일하는 의료인들에게 환자의 기능적 건강 상태의 평가는 포괄적인 의료의 접근 방법이기도 하고 각 환자에 대한 치료의 결과를 평가하는 기준이 될 수 있어 각종 임상 연구나 의료 서비스 연구에서 유용하게 사용될 수 있다. 따라서 일차 의료 영역에서는 일상적인 진료 활동에서 각 환자에 대한 기능적 건강 상태의 평가가 진료의 일부분이 되어야 할 필요가 있다.<sup>1)</sup>

기능적 건강 상태의 평가를 일상 진료에서 이용하려면 ‘일정 기간 동안의 기능적 건강 상태’가 중요한 문제가 된다. 그리고 건강 평가를 위한 독립적인 지표가 필요하다. 예를 들어 신체적 기능, 정신적 기능, 의존성, 사회적 기능, 작업 및 수입 능력, 그리고 의료서비스의 이용에 이르기까지 여러 가지가 될 수 있는데 물론 이러한 지표들의 단순한 종합은 의미가 없다. 한가지 더 예로 든다면 환자들의 증상이나 불편함(통증, 어지럼증)이 환자에게 얼마나 괴로움을 주는가를 평가하는 것도 한가지 지표가 될 수 있다. 그리고 아울러 노인들이나 만성 질환, 불명확한 건강 문제를 갖고 있는 환자들의 기능적 건강 상태를 평가할 필요가 있다. 물론 일상 진료 중에서만 아니라 일차 의료 연구에서도 사용할 수 있는 기능적 건강 상태 평가 도구가 필요하다. 사실 그 동안 건강 상태 평가 도구의 개발은 생활 만족도, 안녕 상태, 기능 상태, 사회 활동, 스트레스, 정신 장애 등 여러 차원의 개념들을 통합하여 삶의 질이라는 측면에서 건강 상태를 평가하고자 하는 시도가 있었지만 개념적인 혼란을 반영하였을 뿐 그리 성공적이지는 않았다. 하지만 지난 1980년대에 들어서 건강 증진의 중요성이 부각되면서 긍정적인 건강의 지표를 찾으려는 노력들이 많이 있었고 세계보건기구의 건강 개념이 널리 받아들여지면서 전반적인 안녕 상태, 정신적인 안녕 상태 등 소위 안녕(well-being) 상태를 측정하려는 시도가 이루어져 왔다. 그리고 이렇게 개발된 평가 도구들이 건강관련 삶의 질을 평가하려는 시도에 이용되기에

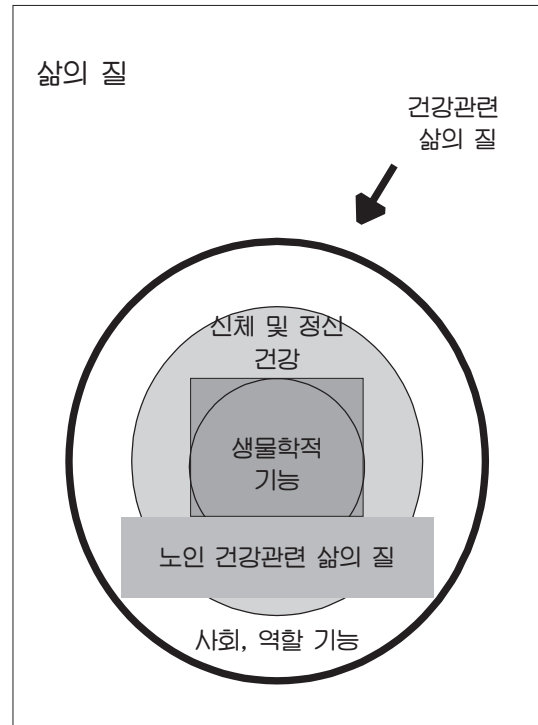


Fig 1. Concept of health related quality of life.

이르렀다<sup>1-3)</sup>(그림 1).

우리나라의 경우에는 주로 외국에서 개발된 건강 상태 평가 도구들을 번역해서 사용해왔는데 이렇게 번역된 도구들의 대부분이 타당도 조사가 제대로 되어 있지 않고, 그 내용도 문화적으로 차이가 있는 우리나라 사람들의 건강 행동 변화를 정확하게 나타내지 못하는 경우가 많아서 이 평가 도구들을 사용했을 때의 정확도 자체에 문제가 있는 실정이다. 하지만 최근에는 이런 문제점들을 해결하고자 여러 연구자들에 의해서 우리나라 사람들에게 맞는 한국형 건강 상태 평가 도구의 개발이 여러 분야에서 추진되고 있다. 이미 CMCHS(Catholic Medical Center Health Survey) V1.0 등과 같은 전반적인 건강 상태 평가 도구는 개발이 완료되어 사용 중에 있다. 그 이후에도 또 다른 한국형 건강 상태 평가 도구(KoQoLs)가 개발되기도 해서 우리나라의 성인을 대상으로 하는 전반적인 건강 상태 평가 도구는 어느 정도는 개발되어 있는 상황이다.<sup>4,5)</sup>

하지만 문제는 노인을 위한 건강 상태 평가 도구가

전무하다는 점이다. 기존에 개발된 한국형 건강 상태 평가 도구가 모두 18-60세 사이의 성인을 대상으로 개발된 도구이기 때문에 60세 이상 노인들의 건강 상태를 건강 관련 삶의 질 측면에서 측정하는데 어려움이 있기 때문이다. 노인들은 다른 연령층의 성인들에 비해서 만성 퇴행성 질환의 유병률이 높아서 건강 상태가 상대적으로 떨어질 가능성이 매우 높고, 또 노인들의 건강 상태를 평가하기 위한 영역(domain) 자체는 다른 연령층의 성인들을 위한 평가 도구와 비슷할지 모르지만 그 영역을 구성하는 항목의 내용은 서로 다를 가능성이 높으며, 또 비슷한 영역이라고 하더라도 그 상대적인 비중이 서로 다를 가능성이 높다는 사실이 중요하다. 이런 이유 때문에 외국에서도 일반 성인용과는 달리 노인들을 별도의 평가 대상으로 인식하여 Quality of Life Profile: Seniors' Version (QOLPSV)<sup>6,7)</sup>, The Older Americans' Resources and Services Schedule (OARS)<sup>8)</sup> 등과 같은 노인 건강 상태 평가 도구들이 별도로 개발되어 사용 중에 있다. 따라서 본 연구자들은 국내에서도 점점 늘어나고 있는 노인 인구와 아울러 노인성 만성 퇴행성 질환이 점점 늘고 있는 상황에서 노인을 위한 한국형 건강 상태 평가 도구의 개발이 시급하다고 생각되어 본 연구를 시행하게 되었다.

본 연구자들은 이 연구를 통해서 첫째, 한국인의 60세 이상 노인들의 건강 상태를 결정하는 요인을 파악하고 둘째, 60세 이상 노인들의 건강 상태를 결정하는 요인을 각 영역으로 하는 항목 집단을 확인하고 구성하며 셋째, 60세 이상 노인들의 건강 상태를 구성하는 각 영역별 항목 집단을 기본으로 하여 한국형 노인 건강 상태 평가 도구를 개발하고자 한다.

## 방 법

### 1. 연구의 흐름

본 연구에서 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 개발을 위해 크게 4가지 단계의 과정이 이루어진다. 첫째 단계에서는 노인 건강 상태에 영향을 미치는 항목 집단의 설정이 이루어지고, 둘째 단계에서는 전문가의 의견을 수렴하여 항목의 분석 및 조정이 이루어지며 셋째 단계에서는 둘째 단계에서 작성된 기초 설

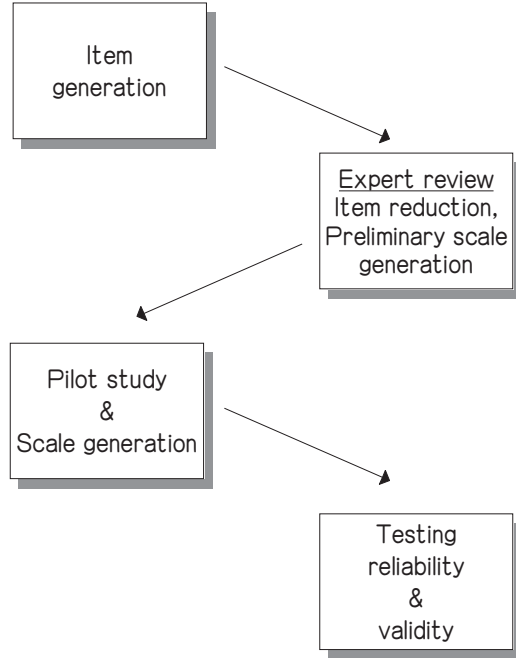


Fig 2. Flow of the development of the KoHSME.

문에 대한 예비 조사를 통해서 최종 평가 도구의 개발을 위한 항목 분석 및 신뢰도 평가가 이루어지며 넷째 단계에서는 예비 조사 결과를 토대로 최종적인 한국형 노인 건강 상태 평가 도구를 확정한다. 그리고 마지막으로 최종 개발된 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 신뢰도 및 타당도 평가가 이루어진다<sup>9)</sup> (그림 2). 이 논문에서는 넷째 단계까지의 연구 내용을 보고하고 마지막 신뢰도 및 타당도 평가 결과는 다른 논문을 통해서 보고된다.

### 2. 노인 건강 상태의 정의를 위한 항목 집단의 수집

이 과정을 통해서 본 연구자들은 노인들의 건강관련 삶의 질 즉 노인들의 전반적인 건강 상태를 결정하거나 영향을 미치는 여러 가지 요인들을 파악하였다. 노인들의 입장에서 표현되는 여러 가지 항목들을 연구 대상의 면접 조사를 통해서 구하고 이렇게 수집된 내용들로 항목 집단을 구성하였다. 이 항목 집단에서 서로 비슷한 의미를 갖는 항목들을 서로 묶어 이들의 의미를 수렴해서 표현하는 대표 항목들을 작

성하였다.

가. 전문가 집단의 의견 수렴

건강 상태 평가 연구의 경험이 많은 전문가 3명과 노인 질환 전문가 3명을 전문가 집단으로 구성하였다. 이들을 대상으로 노인 건강 상태의 정의와 관련한 의견을 수렴하였고 노인 건강 상태에 영향을 미치는 추정 영역을 결정하였다.

나. 연구 대상 노인들로부터의 의견 수렴

전문가 집단에서 얻어진 추정 영역을 중심으로 만들어진 기초 설문으로 8명의 연구자들이 근무하는 지역을 중심으로 서울, 경기, 경남, 경북 지역에서 종합 병원 가정의학과 외래 및 건강진단센터 내원 환자, 집단시설 수용 노인, 지역사회 거주 노인 등을 대상으로 자료를 수집하였다. 이들 중 본 연구를 위한 면접 조사에 동의한 60세 이상의 노인 환자 및 일반 노인들을 대상으로 면접 조사를 실시하였다. 면접 대상 노인들로부터 건강 상태의 변화를 느낄 때 본인에게 나타나는 일상 생활 및 행동의 각종 변화 내용과 본인의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 수집하여 항목을 축적하는 방법으로 항목 집단을 구성하였다. 2000년 6월부터 2001년 1월까지 항목 집단의 설정을 위한 자료 수집이 이루어졌으며, 노인들로부터의 의견 수렴은 더 이상 새로운 항목이 추가되지 않을 때까지 2차례 추가 조사를 실시하였고 총 671명의 노인들을 면접 조사하였다. 직접 면접을 통해 자료를 수집하였는데 직접 면접에 참여하는 각 연구원별 면접 조사원은 각 가정의학과 외래 및 건강진단센터에 근무하는 정규직 간호사를 교육하여 면접 조사원으로 활용하였으며, 이들에 대한 교육은 표준 면접 내용을 정하여 각 연구원을 통해서 일괄적으로 교육했다.

다. 전문가 집단의 의견 재수렴

항목 집단 구성을 위한 자료 수집 후 전문가 집단과의 토의를 통하여 연구 대상으로부터 얻어진 항목 집단의 내용과 그 의미를 분석하였다. 이 과정에서 일반인으로부터 얻어진 노인 건강 상태 구성 영역과 각 영역별 항목 집단의 내용을 분석하여 세부적인 내용을 재분류하였다. 이때 각 항목을 재분류하면서 유

사한 의미를 갖는 항목들을 대표하는 대표 항목을 결정하였고 이 대표 항목의 누적 도수와 분율을 구하여 다빈도 대표 항목을 결정하였다. 결과적으로 건강관련 삶의 질의 측면에서 노인 건강 상태를 결정하는 중요 영역을 결정하였고 그 내용을 기본으로 예비 조 사용 기초 설문을 구성하였다.

3. 노인 건강 상태 평가 도구의 제작

전문가 집단과 일반인으로부터 얻어진 항목 집단에 기초해서 노인 건강 상태를 구성하는 영역과 영역별 구성 항목을 구하고 이 항목들로 노인 건강 상태 평가 도구를 제작하였다.

가. 항목 구성

건강 상태 평가 도구를 구성하는 각 항목은 사용의 용이성을 위해서 가능한 총 40개를 넘지 않도록 하고 그 내용을 항목 집단의 다빈도 대표 항목 중에서 결정하였다. 항목 선정의 기준은 각 항목의 누적 분율을 우선으로 하며 누적 분율은 낮더라도 연구자 및 전문가들에 의해 중요한 항목이라고 판단되면 평가 도구를 구성하는 항목에 포함시켰다.

나. 항목 반응

각 항목에 대한 항목 반응은 빈도 및 강도를 나타내는 5가지 반응 선택을 갖는 Likert 척도로 구성하였다. 단 통증 항목 중 통증 강도는 반응 선택을 시각 척도 (Visual Analog Scale, VAS) 로 구성하였다.

다. 항목 어휘

평가 도구를 구성하는 각 항목을 설명하는 어휘는 이해도를 높이기 위해서 가능한 초등학교 졸업 학력자가 이해할 수 있는 국어 어휘 수준으로 독해력을 맞추려고 노력하였다. 또 용어의 선택은 의학적이고 전문적인 용어의 사용을 피하면서 연구 대상의 면접 과정에서 수집된 어휘와 표현을 가능한 그대로 채택하여 사용하였다.

라. 설문 형식

가능하면 노화에 의한 생리적 기능의 저하로 설문에 응답하기 어려운 노인들의 특성을 고려하여 평가

설문의 활자 크기를 14 포인트로 하여 시력이 떨어지는 노인 응답자의 가독력을 높였다. 그리고 반응 선택의 내용이 같더라도 각 항목마다 각각 반응 선택을 제시하여 응답률을 높이도록 하였다.

#### 4. 예비 조사

노인 건강 상태 평가 도구를 구성하는 각 항목의 어휘에 대한 이해도, 작성 시간, 응답의 편리성 등을 조사하여 각 항목의 내용을 수정 및 보완하였다. 그리고 예비 조사의 결과를 통해 항목 분석을 실시하고 신뢰도를 미리 파악하였다.

각 추정 영역별 항목 분석을 통해 신뢰도를 측정하는데 이때 항목과 해당 영역간 상관 관계, 항목간 상관 관계, 내적 일치도 분석 등을 통해 문제 항목의 내용을 보완하거나 제거하였다.

그리고 연구 대상에게 다시 예비 조사용 기초 설문지의 문제점을 지적받아 그 내용의 중요성을 판단하였다. 이런 일련의 예비 조사 결과 분석을 통해 최종적인 한국형 노인 건강 상태 평가 도구를 결정하였다. 이 예비 조사를 수행하기 위해서 연구원들이 근무하는 병원을 내원한 60세 이상의 노인 환자 50명을 연구 대상으로 하였다.

#### 5. 통계 분석

예비 조사용 기초 설문의 항목 분석을 위해서 각 영역별 점수의 상관 관계를 Pearson의 상관 분석을 이용하여 조사하였다.

또 각 영역을 구성하는 항목들의 내적 일치도를 평가하기 위해서 Cronbach의  $\alpha$  계수를 측정하였으며 Pearson의 상관 분석을 이용하여 각 항목 점수와 해당 영역 점수와의 상관 관계를 측정하였다. 본 연구에서는 각 분석에서 유의수준 5% 이하를 통계적으로 유의한 것으로 하였다.

저자들은 기초 설문의 항목 분석을 위해서 다차원 다항목 척도의 항목 분석 전용 프로그램인 MAP-R for windows<sup>10</sup>를 이용하였고, 통계 분석을 위해 Window용 통계 프로그램인 PC SAS V6.12를 이용하였다.

## 결 과

### 1. 항목 집단의 설정을 위한 면접 대상의 인구사회학적 특성

2000년 6월부터 2001년 1월까지 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 개발을 위한 항목 집단의 설정을 위해 서울, 경기, 경남, 경북 지역의 7개 종합 병원 가정의학과와 건강진단센터를 방문한 60세 이상의 환자와 노인을 위한 집단 시설 거주자 중 본 연구에 동의한 671명을 대상으로 면접 조사를 실시하였다. 면접 조사를 실시한 연구 대상의 지역별 분포를 보면 서울 지역 326명(48.5%), 경기 지역 242명(36.0%), 경남/경북 지역 103명(15.3%)이었다. 면접 대상의 57.1%가 가정의학과 외래 내원 환자였으며 건강 진단 센터 내원 환자, 지역사회 면접 환자, 수용 시설 거주 노인은 각각 6.8%, 27.7%, 8.4%이었다. 면접 방법도 직접 면접이 49.3%, 자가 보고 38.3%, 자가 보고와 직접 면접을 동시에 실시한 혼합 면접이 12.4%이었다. 연구 대상의 62.5%가 여성이었으며 60대가 47.2%, 70대가 39.9%이었고 중졸 이하의 학력을 가진 사람이 70.2%이었다.

면접 조사 당시 배우자와 동거하지 않는 사람이 59.0%이었고 월수입이 없거나 50만원 미만인 사람이 69.97%이었으며 조사 당시 1가지 이상의 질병을 현재 병력으로 가지고 있는 사람이 528명(78.7%)이었다. 면접 조사 당시 본인의 건강 상태에 대해서 좋다고 인식하고 있는 사람이 213명(32%)이었으며 나쁘다고 인식하고 있는 사람이 219명(32.9%)이었다. 또 면접 당시 본인의 기능상의 장애에 대한 자가 평가에서 자신의 기능상의 장애가 심하다고 평가한 사람이 132명(19.9%)이었다(표 1).

면접 조사 당시 질병의 현 병력을 가진 528명의 연구 대상들이 모두 95가지 종류의 683개 질병을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

연구 대상이 중 현 병력으로 가지고 있는 질병의 종류를 보면 고혈압(28.0%), 관절염(10.0%), 당뇨(9.7%), 골다공증(5.0%), 위장 질환(위염, 위궤양 등)(4.8%), 상기도 감염증(3.1%), 심장 질환(3.0%), 고지혈증(2.6%), 요추간판 탈출증(2.3%), 뇌졸중(1.5%) 등의 순서로 상위 빈도 10개 질환이 전체 질병

**Table 1. Sociodemographic characteristics of subjects(N=671)**

Characteristics	No. of Subjects (%)
Gender	
Male	246 (37.5)
Female	410 (62.5)
Age (year)	
60 - 69	304 (47.2)
70 - 79	257 (39.9)
80 - 91	83 (12.9)
Level of Education	
Elementary school or less	385 (58.1)
Middle school	80 (12.1)
High school or more	197 (29.8)
Marital Status	
Singled	272 (41.0)
Married	392 (59.0)
Family Income (10 <sup>4</sup> Won/Month)	
0 - 50	399 (69.9)
50 - 100	62 (10.9)
100 - 200	63 (11.2)
200 -	46 ( 8.0)
General health perception	
Extremely good	13 ( 2.0)
Very good	36 ( 5.4)
Good	164 (24.6)
Moderate	234 (35.1)
Bad	167 (25.1)
Very bad	42 ( 6.3)
Extremely bad	10 ( 1.5)
Self -reported functional disability	
No disability	75 (11.3)
Very mild	132 (19.9)
Mild	180 (27.2)
Moderate	143 (21.6)
Severe	93 (14.0)
Very severe	29 ( 4.4)
Extremely severe	10 ( 1.5)

수의 약 70%를 차지했다(표 2).

**2. 노인 건강 상태 평가를 위해 수집된 항목 집단의 특징**

면접 조사를 실시하면서 노인들의 건강 상태에 변화가 있을 때 나타나는 여러 가지 기능상의 변화 내

**Table 2. Disease distribution among subjects(N=671)**

Characteristics	No. of Subjects (%)
Diseases	
No	143 (21.3)
Yes	528 (78.7)
Hypertension	191 (28.9)
Osteoarthritis	68 (10.0)
Diabetes	66 ( 9.7)
Osteoporosis	34 ( 5.0)
Gastritis/Ulcer	33 ( 4.8)
URI	21 ( 3.1)
Heart disease	20 ( 3.0)
Hyperlipidemia	18 ( 2.6)
HIVD, L - spine	16 ( 2.3)
CVA	10 ( 1.5)
Others	206 (30.2)

용을 개별 항목으로 수집하여 노인들의 건강관련 삶의 질을 구성하는 항목 집단을 조사하였다. 본 연구에서는 671명의 면접 대상에서 총 165가지의 2,500개 항목이 수집되어 면접 대상 1인당 3.7개의 항목이 수집되었다. 저자들은 전문가들과의 상의를 통해서 165가지의 항목을 그 의미가 같고 표현되는 내용이 유사한 항목끼리 다시 분류하여 총 54 종류의 대표 항목을 선정하였다. 그리고 54개 대표 항목 중 그 빈도가 낮은 14개 항목을 제외하고 40개 항목을 예비 조사용 기초 설문에 포함시켰다. 그 중 성생활 항목은 그 빈도는 매우 낮지만 연구자들과 전문가들의 견해로는 노인들의 건강관련 삶의 질을 결정하는 중요한 영역으로 생각되어 '성생활' 영역을 나타내는 단일 항목 척도로 구성하여 예비 조사용 기초 설문에 포함시켰다. 그리고 '여러 가지를 배우고 싶지만 배울 수가 없다', '힘이 들어서 아이들이나 손자, 손녀를 봐주지 못한다' 항목도 그 빈도는 낮지만 '사회적 기능' 영역의 중요한 항목으로 생각되어 예비 조사용 기초 설문에 포함시켰다. 이상과 같이 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 예비 조사용 기초 설문에 포함된 다빈도 40개 대표 항목의 누적 분포는 모두 2,308개로 전체 항목 집단 2,500개 중 92.3%를 차지한다(표 3).

### 3. 전문가 의견 수렴

저자들은 노인 의학 분야의 전문가 3인과 2차례의 회의를 통하여 항목 집단에서 얻어진 각 대표 항목의 내용에 그 대표 항목에 속하는 유사한 해당 항목들의 여러 가지 의미가 가능한 모두 포함될 수 있도록 내용을 적절하게 수정하는 작업을 실시하였으며 노인 연령층의 상당수가 지각력인 것을 고려하여 초등학교 졸업 수준의 어휘를 사용하여 항목을 기술하려고 노력했다. 또 연구 대상의 면접 조사를 통해 수집된 항목 집단에 보충해야 할 추가 항목으로 항목 집단에는 없지만 연구자들은 전문가들과의 상의를 통해서 노인 건강 상태 평가 도구에 포함되어야 한다고 생각되는 '전반적인 건강 상태 인식', '건강 상태의 변화', '기능적 건강 상태에 대한 만족도' 등 3개 항목을 추가하였다. 이들 3개 항목은 그 의미상 '전반적인 건강 상태 인식' 영역으로 통합될 수 있다. 아울러 본 연구자들은 전문가들과의 상의를 통해서 예비 조사용 설문을 구성하기 위해서 항목 집단에서 추출된 40개 대표 항목들이 '신체적 기능(Physical function, PF)' 영역, '정신적 기능(Emotional function, EF)' 영역, '사회적 기능(Social function, SF)' 영역, '성생활(Sexual life, SL)' 영역, '전반적인 건강 상태 인식(General health perception, GHP)' 영역, '신체 통증(Bodily pain, BP)' 영역 등 모두 6개 영역을 구성하는 것으로 정의하였다(표 3).

### 4. 예비 조사용 기초 설문 작성

예비 조사용 기초 설문은 항목 집단에서 추출한 대표 항목 40개와 전문가들과의 상의를 거쳐 추가한 3개 항목 등 모두 43개의 항목으로 이루어져 있다. 43개 항목은 항목의 특성상 '신체적 기능' 영역(19개 항목), '정신적 기능' 영역(13개 항목), '사회적 기능' 영역(6개 항목), '성생활' 영역(1개 항목), '전반적인 건강 상태 인식' 영역(3개 항목), '신체 통증' 영역(1개 항목) 등 모두 6개 영역으로 이루어져 있다(표 3). 설문 작성 과정에서 통증 항목의 경우에는 국어에 단계별로 적절한 통증 강도를 나타내는 어휘가 없고 또 통증 강도는 Likert 척도로 구성하는 것보다는 시각 척도(Visual analogue scale, VAS)로 설문 항목

을 제작하는 것이 더 효과적이라고 생각하여 통증 항목은 '통증 강도'를 평가하는 시각 척도로 제작하였다(0점 : 전혀 통증이 없음, 100점 : 더 이상 심할 수가 없을 정도로 통증이 심함). 나머지 설문 항목들은 모두 5가지 반응 선택(response option)을 가지는 Likert 척도로 제작하였으며 점수가 높을수록 좋은 건강 상태를 의미한다(1점 : 항상 그렇다, 5점 : 전혀 그렇지 않았다). 단 '전반적인 건강 상태 인식' 영역에 속하는 3가지 항목은 모두 점수가 높을수록 나쁜 건강 상태를 의미한다. 예비 조사용 기초 설문에서 사용된 어휘는 초등학교 졸업의 학력을 가진 사람이 쉽게 해독할 수 있는 정도의 어휘로 구성하였다. 활자 크기는 14 포인트(한글 워드프로세서의 경우)의 크기로 인쇄를 해서 시력이 떨어지는 노인들을 배려했다. 예비 조사용 기초 설문은 직접 면접 및 자가 보고 형태를 통해서 설문에 응답할 수 있도록 했다.

### 5. 예비 조사 결과

예비 조사는 2001년 3월 서울 지역 가정의학과 외래 환자 중 본 연구의 면접 조사에 동의한 60세 이상의 노인 환자 50명을 대상으로 했다. 예비 조사용 노인 건강 상태 평가 도구의 작성에 걸리는 시간은 자가 보고시 평균 18.8분(±11.0)으로 20분 이내에 작성할 수 있었다. 설문에 대한 이해도 평가 결과는 어렵다고 응답한 응답자가 9.1%로 대부분의 노인 환자가 내용을 비교적 잘 이해할 수 있다고 응답했다. 문항 분석 결과 천장 및 바닥 효과를 보이는 항목은 없었다. 각 문항과 해당 추정 영역간의 상관 관계는 '신체적 기능 영역'의 경우 0.35-0.81로 '청력 감소로 인한 대화 장애' 항목을 제외한 대부분 항목들이 중등도 이상의 문항-영역간 상관 관계를 보였고, '정서적 기능' 영역은 0.48-0.85, '사회적 기능' 영역의 경우에도 0.54-0.72로 대부분의 항목이 중등도 이상의 문항-영역간 상관 관계를 보였다. 각 추정 영역의 내적 일치도 신뢰도는 '신체적 기능' 영역의 경우 0.94, '정서적 기능' 영역의 경우 0.90, '사회적 기능' 영역의 경우 0.86의 내적 일치도를 보여 높은 신뢰도를 보였다(표 4). 예비 조사용 기초 설문에 대한 응답자들의 견해를 조사한 결과 노인들에게 흔한 증상이고 노인들의 건강관련 삶의 질에 많은 영향을 주는 '통증' 항목이

Table 3. Representative items from item pool of health-related quality of life for the elderly(N=2500)

No.	Item Description	Frequency (%)	Suggested Domain <sup>a</sup>
1.	혼자서는 외출하기가 힘이 들어서 경조사가 있어도 자녀나 친지의 집을 방문하지 못하거나 동네의 노인정, 약수터, 복지관, 시장 등에 잘 가지 못한다.	203 (8.1)	PF
2.	가파른 언덕길이나 육교, 지하철, 건물의 계단을오르내리기가 힘들고 한 번쯤은 쉬어야 올라갈 수 있다.	171 (6.9)	PF
3.	혼자서는 오랫동안 혹은 멀리 걸을 수가 없고 지팡이가 있어야만 걸을 수가 있다.	154 (6.2)	PF
4.	편안하고 깊은 잠을 자지 못한다.	151 (6.0)	EF
5.	힘이 들어서 집안 살림을 잘 하지 못한다.(빨래, 걸레질, 청소, 바느질, 설거지 등)	132 (5.3)	PF
6.	예민해지고 작은 일에도 자주 놀란다.	132 (5.3)	EF
7.	만사가 귀찮고 적극적이지 못하며 의욕이 없다.	128 (5.1)	EF
8.	공연히 화가 잘 나고 신경질이나 짜증이 늘었다.	125 (5.0)	EF
9.	기분이 즐겁지 않고 슬픈 생각이 든다.	100 (4.0)	EF
10.	우울하고 기분이 저조하다.	98 (3.9)	EF
11.	일요일에도 성당, 교회, 절에 가지 못하고 신앙 생활을 하는데 지장이 있다.	86 (3.4)	SF
12.	요통, 두통, 관절통, 혹은 전신의 근육통 등과 같은 신체적인 통증을 느꼈다.	74 (3.0)	BP
13.	과거에 하던 여러 가지 여가 활동이나 취미 생활을 하지 못한다. (화단 가꾸기, 뜨개질, 채소 가꾸기, TV 시청 등)	72 (2.9)	SF
14.	전에는 할 수 있었던 여러 가지 운동을 할 수가 없다.(등산을 포함해서)	66 (2.6)	PF
15.	자꾸 죽음에 대해서 생각하게 되고 빨리 죽고 싶은 마음이 든다.	59 (2.4)	EF
16.	가족이나 친구들과 여행을 가거나 멀리 놀러가지 못하고 가족들과 외식을 나가기 힘들다.	58 (2.3)	PF
17.	과거에 비해서 기운이 없고 조금만 일을 해도 쉽게 피로하고 지친다.	58 (2.3)	EF
18.	혼자서는 목욕하기가 힘들다.	49 (2.0)	PF
19.	외롭고 쓸쓸한 기분이 든다.	45 (1.8)	EF
20.	다른 사람과 잘 어울리지를 못하고 친구, 친지들과 만나는 것이 싫어진다.	43 (1.7)	EF
21.	식사하기가 힘이 들고 혼자서는 식사를 잘 하지 못한다.	35 (1.4)	PF
22.	식욕(밥맛)이 없어서 식사를 잘 하지 못한다.	30 (1.2)	EF
23.	과거에 하던 직업적인 일을 할 수가 없다. (직장 일, 농사 일 등)	30 (1.2)	SF
24.	몸이 여기 저기가 아파서 거동이 불편하고 자유롭게 잘 움직일 수가 없다.	26 (1.0)	PF
25.	시력이 나빠져서 책이나 신문을 잘 읽을 수가 없다.	25 (1.0)	PF
26.	과거에는 들 수 있었던 무거운 물건이나 짐을 들 수가 없다.	23 (0.9)	PF
27.	공연히 불안하고 초조해진다.	21 (0.8)	EF
28.	남을 위해서 과거에 하던 봉사 활동을 하지 못한다.	18 (0.7)	SF
29.	과거에 비해서 기억력이 떨어진다.	15 (0.6)	PF
30.	식사를 준비하는 것이 힘들어서 쉽고 간단한 식사 준비만 한다.	11 (0.4)	PF
31.	화장실 출입이 힘들고 대소변을 보기가 힘들다.	11 (0.4)	PF
32.	버스를 타기가 힘들고 오랫동안 타고 가지 못한다.	10 (0.4)	PF
33.	누웠거나 앉았다가 다시 일어나기가 힘들다.	9 (0.4)	PF
34.	귀가 잘 들리지 않아서 다른 사람과 대화하기가 힘들다.	9 (0.4)	PF
35.	50 m 이상을 뛰기가 힘이 든다.	7 (0.3)	PF
36.	서럽고 섭섭한 마음이 든다.	7 (0.3)	EF
37.	오랫동안 서 있지를 못하고 서서 버스나 지하철을 기다리기가 힘들다.	6 (0.2)	PF
38.	여러 가지들 배우고 싶지만 배울 수가 없다. (컴퓨터, 운전 등)	4 (0.2)	SF
39.	힘이 들어서 아이들이나 손자, 손녀를 봐주지를 못한다.	4 (0.2)	SF
40.	성욕이 감퇴되고 성생활이 어려워졌다.	3 (0.1)	SL
41.	현재 건강 상태에 대한 평가	추가 항목	GHP
42.	지난 4주전과 비교한 건강 상태의 변화	추가 항목	GHP
43.	기능적인 건강 상태에 대한 만족도	추가 항목	GHP

<sup>a</sup> PF: Physical function, EF: Emotional function, SF: Social function, BP: Bodily pain, SL; Sexual life, GHP; General health perception

**Table 4. Result of pilot study(N=50)**

Variables	
Time for completing interview (minute)	
Average ( $\pm$ SD)	18.8 ( $\pm$ 11.0)
Range	5-60
Understandability of items	
Very easy	20.5%
Easy	34.1%
Moderate	36.4%
Difficult	9.1%
Very difficult	0.0%
Item analysis	
Floor & Ceiling Effect	0 item
Item to domain correlation	
Physical function	0.35-0.81
Emotional function	0.48-0.85
Social function	0.54-0.72
Internal Consistency (Cronbach $\alpha$ )	
Physical function	0.9426
Emotional function	0.9022
Social function	0.8581
Issued problems	
Complement of 'Pain' item	
Omission of 'Wearing clothing' item	
Duplication of 'Eating' related item	

통증 강도 한가지 항목으로는 적절한 평가가 어렵다는 지적이 있었다. 역시 노인들에게 기능 장애가 있을 때 흔히 문제가 될 수 있는 '옷 입기' 항목이 빠져 있다는 지적과 '식사하기'와 관련된 항목이 2가지로 중복된다는 지적이 있었다(표 4).

#### 6. 신뢰도 및 타당도 조사용 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 개발

저자들은 예비 조사 결과를 반영하여 예비 조사용 기초 설문을 수정하여 신뢰도 및 타당도 조사를 위한 한국형 노인 건강 상태 평가 도구(The Korean Health Status Measure for the Elderly V1.0, KoHSME V1.0)를 완성하였다. KoHSME V1.0은 예비 조사용 기초 설문에서 '통증 빈도' 항목을 추가하고, '식사하기' 항목을 한가지 생략하였으며, '옷 입기' 항목을 '신체적 기능' 영역에 추가하여 총 44개 항목으로 구성되었다.

추가된 '통증 빈도' 항목은 다른 항목들과 마찬가지로 5개의 반응 선택(response option)으로 구성된 Likert 척도 항목으로 이루어져 있으며 점수가 높을수록 좋은 건강 상태를 의미한다(1점 : 항상 느꼈다, 5점 : 전혀 느끼지 않았다). '옷 입기' 항목은 '혼자서는 옷을 잘 입지 못한다'에 대한 응답으로 역시 5개의 반응 선택(response option)으로 구성된 Likert 척도 항목으로 이루어져 있으며 점수가 높을수록 좋은 건강 상태를 의미한다(1점 : 항상 그렇다, 5점 : 전혀 그렇지 않았다). 나머지 항목들은 그 내용과 반응 선택의 구성이 예비 조사용 평가 도구와 일치한다. 결과적으로 KoHSME V1.0은 '신체적 기능' 영역(19개 항목), '정신적 기능' 영역(13개 항목), '사회적 기능' 영역(6개 항목), '성생활' 영역(1개 항목), '전반적인 건강 상태 인식' 영역(3개 항목), '신체 통증' 영역(2개 항목) 등 모두 6개 영역의 44개 항목으로 이루어져 있다(부록 1).

#### 7. KoHSME V1.0의 채점 방법

'신체적 기능' 영역을 구성하는 하부 영역 중 '일상 생활 활동' 영역 점수는 설문 중의 10개 항목(항목 8-10, 13-14, 17-21)의 평균 점수로 구할 수 있으며, '체력' 영역 점수는 설문 중의 6개 항목(항목 3-7, 15)의 평균 점수로 구할 수 있고, '노화에 의한 생리적 기능' 영역은 설문 중의 3개 항목(항목 11-12, 22)의 평균 점수로 구할 수 있다. 단 3개 영역 모두 구성 항목 수의 50% 이상이 누락되면 영역 점수를 구할 수 없다. 그리고 위 3개 영역의 요약 영역(summary scale)인 '신체적 기능' 영역은 포함되는 3개 영역의 평균 점수로 구할 수 있다. 단 구성 영역의 한 가지라도 점수를 구할 수 없으면 요약 영역인 '신체적 기능' 영역의 점수를 구할 수 없다. '정서적 기능' 영역 점수는 설문 중의 13개 항목(항목 16, 23-33, 38)의 평균 점수로 구할 수 있고 '사회적 기능' 영역도 설문 중 6개 항목(항목 35-37, 39-41)의 평균 점수로 구할 수 있다. 마찬가지로 이 두 가지 영역 모두 구성 항목의 50% 이상이 누락되면 영역 점수를 구할 수 없다. '통증' 영역 점수는 구성 항목인 '통증 빈도'와 '통증 강도' 항목의 척도 방법이 다르기 때문에 영역 점수를 구할 수 없다. 시각 척도인 '통증 강도'의

경우에는 직선 상에서 표시된 자리에서 반올림한 점수를 100에서 빼면(100-해당 점수) 점수가 증가할수록 건강 상태가 좋은 방향으로 결정되는 '통증 강도' 점수를 구할 수 있다. 만일 '통증 빈도'와 '통증 강도'를 포함하는 '통증' 영역 점수를 구해야 하는 상황이라면 '통증 강도' 점수를 '0-20'인 경우 '1'로, '21-40'인 경우 '2'로, '41-60'인 경우 '3'로, '61-80'인 경우 '4'로, '81-100'인 경우 '5'로 바꾸어 '통증 강도' 점수를 다시 구한 다음 '통증 빈도' 점수와 합산하여 평균 점수를 구한다. '전반적인 건강 상태 인식' 영역 점수는 설문 중의 3개 항목(항목 1, 2, 44)의 평균 점수로 구할 수 있다. 그렇지만 '통증' 영역과 같이 '전반적인 건강 상태 인식' 영역도 각 구성 항목인 '건강 상태 인식' 항목, '건강 상태 변화' 항목, '기능적 건강 상태의 만족도' 항목의 점수를 별도로 사용하는 것이 바람직하다. 마지막으로 '성생활' 영역은 단일 항목 척도로 설문 중 34번 항목의 점수를 그대로 '성생활' 영역 점수로 사용한다. 그리고 '정서적' 기능 영역도 다시 '우울' 영역과 '불안' 영역의 2가지 하부 영역으로 구분되기 때문에 해당 영역 점수를 구할 수 있다. '우울' 영역의 점수는 설문 중 8개 항목(항목 23, 26-27, 29-32, 38)의 평균 점수로 구할 수 있으며 '불안' 영역 점수는 설문 중 5개 항목(항목 16, 24-25, 28, 33)의 평균 점수로 구할 수 있다. 마찬가지로 이 두 영역 모두 해당 영역의 구성 항목 중 50% 이상이 누락되면 영역 점수를 구할 수 없다.

## 고 찰

우리나라의 경우도 서구의 선진국들과 마찬가지로 생활 수준의 향상에 따라서 평균 수명이 늘면서 노인 인구가 급격하게 늘고 있다. 실제 지난 2000년 우리나라 전체 인구 중 65세 이상 노인 인구의 비율이 7.2%에 달하고 향후 2010년에는 10.7%, 2020년 15.1%, 2030년 23.1%로 예상되고 있다.<sup>11)</sup> 생리적인 노화 현상이 진행되고 만성 퇴행성 질환의 유병률이 높을 것으로 예상되는 노인 연령층의 특성을 고려할 때 이런 노인 인구의 증가는 노인들을 위한 포괄적인 건강 상태 평가 도구의 필요성이 점차 강조되고 있다. 일차 진료 의사들에게는 임상적으로 외래를 찾는 노인 환자들의 건강 상태에 대한 효과적인 평가가 필요하고,

각종 만성 퇴행성 질환의 치료 결과를 객관적이고 포괄적으로 평가하기 위한 방법으로도 노인 건강 상태 평가 도구의 필요성이 강조된다. 또 보건 정책 입안자의 입장에서도 복지 정책을 수행하기 위한 구체적인 방법을 결정하기 위해서 기능상의 장애가 예상되는 노인들을 위한 건강 상태 평가는 중요하다. 이것은 단순한 노인들의 건강 상태 평가뿐만 아니라 건강 증진 정책을 비롯한 각종 국가 보건 정책의 수립, 대상 설정, 그리고 그 정책의 일환으로 실행되는 프로그램의 효과를 평가할 경우에도 중요한 지표가 될 수 있기 때문이다.<sup>6)</sup> 이런 이유 때문에 외국의 경우에는 노인들의 건강 상태를 포괄적으로 평가하기 위한 도구의 개발이 이미 오래 전부터 이루어져 왔고 이렇게 해서 개발된 노인 건강 상태 평가 도구들이 현재 미국, 캐나다 등 여러 국가에서 사용되고 있다.<sup>7,8)</sup>

하지만 국내에서는 노인들의 건강 상태를 평가하기 위해 개발된 도구가 전무한 상황인데 이런 의미에서 조금 때가 늦은 감은 없지는 않지만 이번 연구를 통해서 저자들이 한국형 노인 건강 상태 평가 도구를 개발한 것은 매우 시의 적절하다고 하겠다. 이번 연구를 통해서 개발된 한국형 노인 건강 상태 평가 도구인 KoHSME V1.0은 총 44개 항목으로 구성되어 있으며 '신체적 기능', '정서적 기능', '사회적 기능', '통증', '성생활', '전반적인 건강 인식'의 6개 영역으로 이루어져 있다. 이를 항목의 내용 특성으로 좀 더 세분화하면 '신체적 기능' 영역은 '일상 생활 활동', '체력', '노화에 의한 생리적 기능'의 하부 영역으로 나눌 수가 있고, '정서적 기능' 영역은 '우울', '불안'의 하부 영역으로 나눌 수가 있다. 이번 연구 결과 보고에 이어서 저자들이 연속적으로 보고할 타당도 조사 연구 결과에서는 인자 분석 결과를 이런 하부 영역이 확인된다.

이번에 개발된 한국형 노인 건강 상태 평가 도구인 KoHSME V1.0은 외국에서 개발된 다른 노인 건강 상태 평가 도구와 비슷한 영역 구성을 보이고 있다. 실제로 QOLPSV는 physical being, psychological being, spiritual being, physical belonging, social belonging, community belonging, practical becoming, leisure becoming, growth becoming 등의 9개 영역으로 구성되어 있다.<sup>6,7)</sup> 또 Arnold<sup>12)</sup>는 노인들의 건강관련 삶의 질을 결정하는 중요한 영역으로 신체적 기능, 증상,

정서적 기능, 행동 장애, 지적 기능, 인지 기능, 사회적 기능, 지지 망, 생활 만족도, 건강 상태 인식, 성적 기능, 활력, 레저 활동 능력, 경제적 상태 등이 있다고 주장했는데 이런 영역들은 대부분 KoHSME V1.0의 영역과 일치하거나 44개 항목에 포함되는 내용들이다.

이번 연구를 통해 개발된 KoHSME V1.0에서 문제가 되는 항목과 영역으로는 '성생활' 영역이 있다. 이번 연구를 통해서 저자들은 노인들의 건강 상태를 평가할 때 '성생활' 영역은 고려해야 할 점이 많다는 점을 확인했다. 사실 이 연구의 첫 단계에서 노인들의 건강 상태를 평가하기 위한 항목 집단을 설정할 때 수집된 항목 중에 성생활과 관련된 항목은 그 빈도가 3건으로 매우 낮았다. 성생활 항목이 다른 항목과는 특성이 다른 독립된 항목임에는 틀림이 없지만 면접 조사 결과 수집된 항목의 빈도가 너무 낮아서 건강 상태 평가 설문용 구성하기 위한 대표 항목을 선정할 때에는 제외 대상 요인이었다. 그렇지만 저자들과 노인 의학 전문가 집단의 토의 결과 노인들에서도 성생활은 건강관련 삶의 질을 결정하는 중요한 영역인 것으로 인정되어 예비 조사용 평가 설문에서 단일 항목 척도로 구성하였다. 그렇지만 실제로는 예비 조사 결과에서도 다른 영역과의 관련성이 거의 없는 것으로 나타났다. 이런 측면에서 본다면 우리나라 노인들에게는 이 '성생활' 영역이 건강관련 삶의 질을 결정하는 중요한 요인이 되지 못하거나 혹은 본 연구의 진행 과정에서 포함된 여러 단계에서의 연구 대상들이 성생활에 대해서 솔직한 자료를 제공하지 않았다는 유추를 할 수 있다. 저자들의 견해로는 전자로 생각하고 있다. 이와 관련해서는 저자들이 연속적으로 보고할 타당도 연구 보고에서 보다 자세한 분석 결과를 제시할 예정이다.

건강관련 삶의 질 평가를 통한 노인 건강 상태를 평가하는 중요한 이유 중의 한가지는 노인들의 단면적인 건강 상태를 측정하여 다른 사람들과 비교하여 노화로 인한 기능적인 건강 상태의 문제가 정상적, 혹은 적절한 상태인지 아니면 비정상적이거나 병적인 상태인지를 구별하는 것이라고 할 수 있다. 그렇지만 노인 건강 상태 평가 도구의 또 다른 필요성은 이런 객관적이고 포괄적인 평가를 통해서 단순히 질병 치료뿐만 아니라 노인들의 건강 증진과 재활 프로그램

의 결과를 평가할 수 있는 지표로 삼을 수 있다는 점도 있다. 실제로 전반적인 건강 상태 평가 도구가 장애가 있는 노인들의 일정 시간 간격의 건강 상태 변화를 측정하는데 상당한 예민성을 갖는다는 연구 보고들이 이루어지고 있다.<sup>13)</sup> 따라서 국내에서는 본 저자들에 의해서 처음 개발된 한국형 노인 건강 상태 평가 도구인 KoHSME V1.0은 향후 국내의 여러 분야에서 위와 같은 목적으로 널리 사용되어야 할 것이다.

노인 건강 상태 평가 도구가 갖는 여러 가지 이점을 활용하기 위해서는 KoHSME V1.0도 널리 사용되어야만 하고 그렇게 되기 위해서는 우선 다양한 연령층 및 여러 가지 장애 상황에서 이 KoHSME V1.0의 신뢰성과 타당성이 입증되어야 할 것으로 생각된다. 따라서 본 연구자들은 향후 건강한 노인 집단을 비롯해서 장애가 유발되는 특정 질환(고혈압, 당뇨, 심장 질환, 뇌졸중 등)을 가지고 있는 다양한 노인 집단을 대상으로 지속적인 자료를 수집하여 다양한 노인 집단에서의 KoHSME V1.0의 신뢰성과 타당성을 증명하고자 한다. 이런 과정 중에 다양한 노인 집단의 잠정적인 기준치를 구할 수 있을 것으로 생각되며 이를 바탕으로 평가 대상 노인들의 상대적인 건강 수준을 평가하고 예측할 수 있을 것으로 생각된다. 아울러 본 연구자들은 KoHSME V1.0의 타당성과 반응성을 증가시키기 위한 개정 작업을 진행하고 또 임상 분야에서 사용의 편리성을 증가시키기 위해 신뢰도가 문제가 되는 않는 범위 내에서 KoHSME V1.0의 축약판(short version)을 개발하고자 한다. 이런 작업이 차질없이 진행된다면 이 KoHSME V1.0은 국내에서 노인 건강 상태 평가를 위한 독보적인 위치에 설 수 있을 것으로 예상되며 임상 진료 분야는 물론이고 국가적인 노인 보건 정책의 수립 및 그 정책의 결과 평가에 매우 큰 기여를 할 수 있을 것으로 예상된다.

#### 참 고 문 헌

1. 신호철, 박인호. 건강 상태의 평가. 가정의학. 초판. 서울:계축문화사;1997. p. 113-27.
2. Ann Bowling. Measuring disease:A review of disease specific quality of life measurement scales. Buckingham:Open University Press;1995.
3. Ann Bowling. Measuring health. A review of

- quality of life measurement scales. 2nd ed. Buckingham:Open University Press;1997.
4. 신호철, 송상욱, 김용철, 이재호, 옥선명, 염근상. 한국형 건강 상태 평가 도구의 개발(CMCHS V1.0). 가정의학회지 1998;19(11, suppl):SB33.
  5. 심재용, 이정권, 김수영, 원장원, 선우성, 박훈기 등. 한국형 건강관련 삶의 질 측정 도구(KoQoLS)의 개발. 가정의학회지 1999;20(10):1197-208.
  6. Raphael D. Quality of life of older adults. Toward the optimization of the aging process. In: Rebecca Renwick et al., editors. Quality of life in health promotion and rehabilitation. Conceptual approaches, issues, and applications. Thousand Oaks, California:SAGE Publications;1996. p 290-306.
  7. Raphael D, Brown I, Renwick R. The quality of life profile:Seniors' version. Toronto:University of Toronto, Center for Health Promotion;1993.
  8. Fillenbaum GG, Smyer MA. The development, validity and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire:disability and pain scales. Journal of Gerontology 1981;36:428-33.
  9. Stewart AL, Ware JE, eds. Measuring Functioning and Well-Being:The Medical Outcomes Study Approach. Durham and London:Duke University Press;1992.
  10. Ware JE, Harris WJ, Gandek B, Rogers BW, Reese PR. MAP-R for windows Version 1.0 User's Guide. Boston, MA:Health Assessment Lab;1997.
  11. 통계청. 장래인구추계-2000 인구주택총조사를 기점으로. 통계청;2001.
  12. Arnold S. Measurement of quality of life in the frail elderly. In: Birren J, Ruben J, Rowe J, Deutchman D, editors. The concept and measurement of quality of life in the frail elderly. New York:Academic Press;1991. p 50-74.
  13. Wolinsky FD, Wan GJ, Tierney WM. Changes in the SF-36 in 12 months in a clinical sample of disadvantaged older adults. Med Care 1998;36:1589-98.

— Abstract —

**The development of a Korean health status measure for the elderly**

Ho Cheol Shin, M.D.<sup>1)</sup>, Cheol Hwan Kim, M.D.<sup>1)</sup>, Be Long Cho, M.D.<sup>2)</sup>, Jang Won Won, M.D.<sup>3)</sup>, Sang Wook Song, M.D.<sup>4)</sup>, Young Kyu Park, M.D., Young Ho Yun, M.D.<sup>5)</sup>, Seung Pil Chung, M.D.<sup>6)</sup>

Department of Family Medicine, Sungkyunkwan University School of Medicine<sup>1)</sup>,  
Department of Family Medicine, College of Medicine, Seoul National University<sup>2)</sup>,  
Department of Family Medicine, College of Medicine, Kyung Hee University<sup>3)</sup>,  
Department of Family Medicine, College of Medicine, Catholic University<sup>4)</sup>,  
Department of Family Medicine, National Cancer Center<sup>5)</sup>,  
Department of Family Medicine, Yeungnam University School of Medicine<sup>6)</sup>

**Background:** According to different characteristics of health dimensions and its consisting item contents, valid and useful health status assessment tool for the elderly is rare. Because of the continuous increase in elderly population with functional disability in Korea, the need for a valid Korean health status assessment tool for the elderly is growing. Therefore, we have attempted to develop a Korean Health Status Measure for the Elderly in this study.

**Methods:** We gathered important health related items from 671 individuals aged 60 years and over to form item pool with interview. Then we classified all items into representative items according to its meaning with the experts in geriatrics. With these representative items we constructed a preliminary questionnaire. Afterwards we performed a pilot study for evaluating understandability, accessibility, item analysis, reliability and for detecting other modifiable limitations. After completing the pilot study we finally developed the Korean Health Status Measure for the Elderly (KoHSME V1.0).

**Results:** The number of collected health related items were 2,500 in the item pool. After classification of items in the pool, 40 representative items were selected for constructing preliminary version of the KoHSME. And we added 3 items of 'general health perception' dimension to 40 common representative items to construct a preliminary version of the KoHSME. It took an average of 18.8 minutes to complete the preliminary questionnaire by the elderly in the pilot study. Most responders (90.9%) thought the questionnaire was not difficult to understand. After the pilot study we added 2 items (wearing clothes, pain frequency) and omitted 1 item (eating). Finally, the KoHSME V1.0 questionnaire consisted of 44 items and 6 domains such as physical function, emotional function, social function, pain, sexual function, and general health perception. All items were Likert scale except pain intensity item, which was visual analogue scale.

**Conclusion:** The KoHSME V1.0 to assess health status and quality of life for the Korean elderly was developed. We think the KoHSME V1.0 is a reliable instrument for assessing health related to quality of life in the elderly. After documenting the validity, the KoHSME V1.0 can be a useful tool for comprehensive assessment of health status in the elderly and for the medical outcome study. (J Korean Acad Fam Med 2002;23 : 440-457)

---

Keywords: elderly, health related quality of life, health status assessment, Likert scale

Appendix I. The questionnaire of KoHSME V1.0

# 노인 건강 상태 평가

한국형 노인 “건강관련 삶의 질” 평가 도구  
V1.0

다음의 설문은 여러분의 건강 상태가 일상 생활에 어떤 영향을 주고 있는지를 평가하고 여러분의 현재 건강 상태를 건강관련 삶의 질의 측면에서 평가하는 설문입니다.

설문의 일부 내용 중에는 본인에게는 직접 해당되지 않는 내용이 있을 수 있습니다. 그런 경우에도 본인에게 가능하다고 생각되는 응답을 해주시면 대단히 고맙겠습니다. 각 질문에 대한 응답에는 맞고 틀리는 내용이 없으니 여러분이 생각하고 있거나 느끼고 있는 그대로 응답해주시면 됩니다.

가장 적당한 응답 내용 앞의  안에  표시를 해주십시오.

응답해주신 내용은 절대로 비밀이 보장되며 여러분의 건강 상태 파악을 위해서만 사용됨을 알려드립니다.

1. 당신의 현재 건강 상태를 어떻게 평가하시겠습니까?

- 1. 건강 상태가 매우 좋다
- 2. 건강 상태가 좋은 편이다
- 3. 건강 상태가 좋지도 않고 나쁘지도 않다
- 4. 건강 상태가 나쁜 편이다
- 5. 건강 상태가 매우 나쁘다

2. 지난 4주전과 비교해서 현재의 건강 상태에 어떤 변화가 있다고 느끼십니까?

- 1. 건강 상태가 매우 좋다
- 2. 건강 상태가 좋은 편이다
- 3. 건강 상태가 좋지도 않고 나쁘지도 않다
- 4. 건강 상태가 나쁜 편이다
- 5. 건강 상태가 매우 나쁘다

■ 지난 4주간 당신은 건강 문제 때문에 다음과 같은 활동을 하는데 얼마나 힘이 드셨습니까? 가장 적절하다고 생각되는 항목을 골라주십시오.

3. 가파른 언덕길이나 육교, 지하철, 건물의 계단을 오르내리기가 힘들고 한 번쯤은 쉬어야 올라갈 수 있다.

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

4. 혼자서는 오랫동안 혹은 멀리 걸을 수가 없고 지팡이가 있어야만 걸을 수가 있다.

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

5. 가족이나 친구들과 여행을 가거나 멀리 놀러가지를 못하고 가족들과 외식을 나가기도 힘들다.

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

6. 과거에는 들 수 있었던 무거운 물건이나 짐을 들 수가 없다.

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

7. 과거에는 즐겨 할 수 있었던 운동들을 할 수가 없다.(등산을 포함해서)

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

8. 혼자서는 목욕을 하기가 힘들다.

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

9. 힘이 들어서 집안 살림을 잘 하지 못한다.(빨래, 걸레질, 청소, 바느질, 설거지 등)

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

10. 혼자서는 외출하기가 힘이 들어서 경조사사가 있어도 자녀나 친지의 집을 방문하지 못하거나 동네의 노인정, 약수터, 복지관, 시장 등에 잘 가지 못한다.

- 1. 항상 그렇다
- 2. 자주 그렇다
- 3. 보통이다
- 4. 별로 그렇지 않았다
- 5. 전혀 그렇지 않았다

신호철 외: 한국형 노인 건강 상태 평가 도구의 개발

11. 과거에 비해서 시력이 나빠져서 책이나 신문을 잘 읽을 수가 없다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  12. 기억력이 많이 떨어져서 중요한 전화 번호 등을 잘 외우지 못한다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  13. 혼자서는 옷을 잘 입지 못한다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  14. 식사를 준비하는 것이 힘들어서 쉽고 간단한 식사 준비만 한다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  15. 50 m 이상을 뛰기가 힘이 든다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  16. 식욕(밥맛)이 없어서 식사를 잘 하지 못한다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  17. 누웠거나 앉았다가 다시 일어나기가 힘들다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  18. 몸이 여기 저기가 아파서 거동이 불편하고 자유롭게 잘 움직일 수가 없다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  19. 화장실 출입이 힘들고 대소변을 보기가 힘들다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  20. 오랫동안 서 있지를 못하고 서서 버스나 지하철을 기다리기가 힘들다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  21. 버스를 타기가 힘들고 오랫동안 타고 가지 못한다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
  22. 귀가 잘 들리지 않아서 전화를 받거나 다른 사람과 대화하기가 힘들다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
- 지난 4주간 당신은 다음과 같은 증상을 얼마나 자주 느끼셨습니까? 가장 적절하다고 생각되는 항목을 골라주십시오.
23. 만사가 귀찮고 적극적이지 못하며 의욕이 없다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다

24. 예민해지고 작은 일에도 자주 놀란다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
25. 공연히 불안하고 초조해진다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
26. 자꾸 죽음에 대해서 생각하게 되고 빨리 죽고 싶은 마음이 든다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
27. 기분이 즐겁지 않고 슬픈 생각이 든다  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
28. 편안하고 깊은 잠을 자지 못한다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
29. 외롭고 쓸쓸한 기분이 든다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
30. 공연히 화가 잘 나고 신경질이나 짜증이 늘었다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
31. 우울하고 기분이 저조하다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
32. 서럽고 섭섭한 마음이 든다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
33. 과거에 비해서 기운이 없고 조금만 일을 해도 쉽게 피로하고 지친다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다
34. 성욕이 감퇴되고 성생활에 어려움을 느낀다.  
1. 항상 느꼈다 2. 자주 느꼈다 3. 보통이다 4. 별로 느끼지 않았다 5. 전혀 느끼지 않았다

■ 지난 4주간 당신은 건강 문제 때문에 다음과 같은 활동을 하는데 얼마나 힘이 드셨습니까? 가장 적절하다고 생각되는 항목을 골라주십시오.

35. 과거에 하던 여러 가지 여가 활동이나 취미 생활을 하지 못한다.(화단 가꾸기, 뜨개질, 채소 가꾸기, TV 시청 등)  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다
36. 과거에 하던 다른 사람을 위한 봉사 활동을 하지 못한다.  
1. 항상 그렇다 2. 자주 그렇다 3. 보통이다 4. 별로 그렇지 않았다 5. 전혀 그렇지 않았다

