

## 만성신체질환자의 자살 위험 선별 및 평가도구의 심리측정 속성: 체계적 문헌고찰<sup>†</sup>

정 동 회	함 봉 진	문 정 윤	심 은 정 <sup>‡</sup>
부산대학교 심리학과 박사과정	서울대학교 의과대학 정신과학교실 교수	서울대학교병원 정신건강의학과 전임의	부산대학교 심리학과 교수

만성신체질환은 자살의 주요한 위험요인으로 신뢰도와 타당도가 검증된 도구를 통해 만성신체질환자의 자살 위험을 선별 및 평가하는 것이 필요하다. 본 연구는 만성신체질환자의 자살 위험 선별 및 평가 도구의 심리측정 속성에 대한 체계적 고찰을 실시하였다. 국내외 4개 데이터베이스에서 '자살', '선별 및 평가도구', '심리측정 속성' 및 '만성신체질환'을 키워드로 문헌을 검색하여 선정된 20편의 연구에서 11개의 도구를 확인하였다. Schedule of Attitudes Toward Hastened Death(SAHD)는 만성신체질환자를 대상으로 개발되어 가장 많이 검증된 도구이며, 단축형 SAHD와 함께 양호한 심리측정 속성을 보였다. 자살 위험 관련 요인 측정도구인 15문항 버전의 대인관계 욕구 질문지(15-item version of the Interpersonal Needs Questionnaire)와 자살하지 않는 이유 척도(Reasons for Living Inventory)는 양호한 심리측정 속성을 보였으나, 만성신체질환자 대상으로 한 심리측정 속성 검증이 제한적이었다. 본 고찰 결과는 만성신체질환자의 특성을 고려한 자살 위험 선별 및 평가도구 개발 필요성 및 만성신체질환자를 대상으로 한 기존 도구의 심리측정 속성 검증 및 임상적 유용성의 추가 검증이 필요함을 시사한다.

주요어: 만성신체질환, 자살, 선별 도구, 평가 도구, 심리측정 속성

<sup>†</sup> 본 논문은 2019년도 정부(보건복지부)의 재원으로 국립정신건강센터의 지원을 받아 수행된 정신건강문제해결연구임(No. HL19C0039).

<sup>‡</sup> 교신저자(Corresponding author): 심은정, (46241) 부산광역시 금정구 부산대학교 63번길 2 부산대학교 심리학과 교수, Tel: 051-510-2159, E-mail: angelasej@pusan.ac.kr

2018년 사망원인통계에 따르면 한국의 자살률은 전년 대비 9.5% 증가한 10만명 당 26.6명으로 1일 평균 37.5명이 자살로 사망한다(통계청, 2019). 만성신체질환은 자살의 주요한 위험 인자이며 국내 자살사망자의 주요 자살원인 중 하나이다. 만성신체질환자는 신체질환으로 인해 경제적 어려움, 미래에 대한 불안, 즐거움의 상실이나 사회적 상호작용의 제한 및 임상적으로 유의한 수준의 우울 및 불안 증상을 경험하며(Chiaranai, 2016; Merritt, De Zoysa, & Hutton, 2017; Yohannes, Willgoss, Baldwin, & Connolly, 2010), 이러한 요인들은 만성신체질환자의 높은 자살 위험과 관련된다(Robson, Scrutton, Wilkinson, & MacLeod, 2010; Fuller-Thomson, Ramzan, & Baird, 2016). 실제 국내 자살사망자의 18.4%가 신체질환문제로 인한 것으로 정신과 문제(31.6%), 경제생활문제(25.7%) 다음으로 높은 수준이다(경찰청, 2019). 또한 국민건강영양조사(2010-2012)에 참여한 19,599명의 성인 대상 연구에서 뇌졸중이 있는 경우 1.40배 높은 자살 사고 위험, 그리고 암, 신부전, 협심증은 각각 11.53배, 4.92배, 3.88배 높은 자살 시도 위험을 보였다(Kye & Park, 2017). 유사하게 자살 사망자 2,674명과 통제집단 267,400명을 매칭해 만성신체질환과 자살의 관계를 살펴본 대규모 연구(Ahmedani et al., 2017)에서 암, 만성폐쇄성폐질환, 심부전이 있는 경우 가능한 혼입변인을 통제한 뒤에도 각각 1.40배, 1.39배, 1.31배 높은 자살 위험을 보였다. 더불어 만성신체질환자에서 높은 자살 위험 유병률이 확인되는데, 국내 5개 암병원의 400명의 암환자를 대상으로 한 조사 결과, 20.1%의 환자가 임상적으로 유의한 자살 위험을 보였으며(Shim & Park, 2012), 1,560명의

HIV 양성환자 대상 조사에서 26%의 환자가 자살 사고를, 13%의 환자가 자살 시도를 한 것으로 나타났다(Badiee et al., 2012).

이러한 만성신체질환자의 높은 자살 위험을 고려할 때 신뢰도와 타당도가 검증된 도구를 통해 이들의 자살 위험을 정확하게 평가하고 개입하는 것이 필요하며, 이러한 목적으로 의료 기관에서 다양한 자살 위험 선별 및 평가 도구들이 사용되어 왔다. 예를 들어, 미국 의료기관 평가 기구 The Joint Commission의 적신호 사건 경보(Sentinel event alert)에서는 충분히 연구된 자살 위험 선별척도로 Patient Health Questionnaire-9(PHQ-9), Patient Health Questionnaire-2(PHQ-2), 자살행동척도(Suicide Behaviors Questionnaire-Revised: SBQ-R), 컬럼비아 자살 심각도 평가 척도(Columbia-Suicide Severity Rating Scale: C-SSRS)등을 제안하였다(King, Horwitz, Czyz, & Lindsay, 2017). 이외에도 벡 우울 척도(Beck Depression Inventory; Ndeti, Khasakhala, Mutiso, & Mbwayo, 2010) Montgomery-Asberg 우울증 평가척도(Montgomery-Asberg Depression Rating Scale; Santos, Caeiro, Ferro, & Figueira, 2012)의 자살 문항 및 자살생각척도(Scale for Suicide Ideation; Nascimento, Maia, Soares-Filho, Nardi, & Cardoso, 2015)와 같은 자기보고식 도구나 Mini International Neuropsychiatric Interview(Chen et al., 2010)와 같은 구조화된 면담 도구가 만성신체질환자들의 자살 위험을 평가하기 위해 사용되어 왔다.

그러나 대부분의 자살 위험 선별 및 평가도구는 정신건강의학과 환자를 대상으로 개발 및 검

증되었다(e.g., Osman et al., 2001; Posner et al., 2011). 예를 들어, 66개 초록에 사용된 자살 위험의 간단 선별 도구(Brief Screening Tool)를 개관한 연구(Thom, Hogan, & Hazen, 2020)에서 확인된 6개의 도구 중 2개 도구만이 신체질환자를 대상으로 개발 및 타당화되었으며, 2개 도구의 선별력이나 예측 타당도 등 심리측정 속성을 검증한 연구는 매우 제한적이었다. 따라서 대부분의 자살 위험 선별 및 평가도구는 만성신체질환자의 질환 특수적 (disease-specific) 요인을 고려하지 못하는 한계가 있다. 만성신체질환자의 자살은 생명유지를 위한 치료의 거부, 의사 조력 자살(physician assisted suicide) 등 다양한 형태로 나타날 수 있으며(e.g., Karasouli, Latchford, & Owens, 2014), 만성신체질환자는 일반적인 자살 위험요인과 더불어 질환 특수 위험요인을 함께 경험한다. 실제 암환자의 자살 위험을 살펴본 39개 연구에 대한 체계적 문헌 고찰에서 인구통계학적(e.g., 성별, 결혼 상태)요인이나 정신 건강 관련 위험요인(e.g., 우울, 무망감)과 같은 일반적 위험요인 외에 신체 기능과 관련된 질환 특수 위험요인(e.g., 통증, 기능제한)을 확인하였다(Robson et al., 2010). 예를 들어, 만성 통증 환자에서 반복적인 통증 경험은 자살 행위의 고통과 치명성에 둔감하게 만들면서 습득된 자살 잠재력(acquired capability for suicide)을 높인데 이는 대인관계 자살 이론에서 제시하는 주요한 자살 위험요인이다 (Hooley, Franklin, & Nock, 2014).

자살 위험 선별 및 평가 도구의 측정 속성에 대한 기존 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석 연구는 주로 정신건강의학과 환경에서 이루어졌으며 (Carter et al., 2017; Runeson et al., 2017) 만성신

체질환의 특성을 고려하여 개발된 도구나 이들을 대상으로 심리측정 속성이 검증된 자살 위험의 선별 및 평가도구의 고찰은 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 만성신체질환자를 대상으로 적용된 자살 위험 선별 및 평가 도구의 심리측정 속성에 대한 체계적 고찰을 통해 만성신체질환자에게 적용 가능한 검증된 도구를 선정하는데 정보를 제공하고자 한다.

## 방법

### 문헌 검색

문헌 검색을 위하여 국내외 데이터베이스(i.e., PubMed, CINAHL, KoreaMed, RISS)를 활용하였다. 검색어는 선행연구(e.g., O'Connor, Gaynes, Burda, Soh, & Whitlock, 2013; Runeson et al., 2017)에 사용된 검색 용어 및 의학주제표목 (Medical Subject Headings: MeSH)을 기반으로 구성하였다. 문헌 제목과 초록 기준으로 자살(e.g., suicide, self-injurious behavior), 선별 및 평가 도구(e.g., assess\*, screen\*), 심리측정 속성(e.g., psychometrics, sensitivity and specificity) 및 만성신체질환(e.g., chronic disease, cancer, diabetes)과 같은 단어를 조합하여 검색하였다. 문헌 검색일(2020년 1월 2일)을 기준으로 출판된 모든 문헌이 대상이었다. 이 외에 추가 정보원으로 선별된 문헌의 참고문헌 및 해당 문헌을 인용한 문헌 목록을 확인하였고, 후자는 구글 학술검색을 통해 수행하였다.

## 문헌 선정

문헌 선정 기준은 (a) 만성신체질환자를 대상 (b) 자살 위험 선별 및 평가도구의 심리측정 속성 보고 (c) 영어 및 한국어로 발표된 문헌이었다. 배제 기준은 (a) 문헌고찰 (b) 학위 논문, 학술대회 발표문, 연구 보고서 등의 회색 문헌(grey literature)이었다.

데이터베이스 검색 결과 1,950편이 검색되었고 그 중 중복 341편을 제외한 1,609편의 문헌을 대상으로 제목 및 초록을 검토하여 포함기준에 부합하지 않는 1,591편을 제외하였다. 제목 및 초록 검토 후 선정된 18편의 전문 검토 결과, 심리측정 속성 검증이 부재한 5편, 영어 및 한국어 이외 언어로 작성된 연구 1편, 총 6편을 추가로 제외하였다. 수기검색으로 확인된 문헌 7편을 포함해 19편

의 문헌이 포함되었다. 하나의 문헌에서 두 개 이상의 도구에 대한 심리측정 속성을 보고한 경우, 각각을 하나의 연구로 간주하여 총 20편의 연구가 분석에 포함되었다(그림 1).

## 자료 추출 및 연구의 질 평가

최종 선정된 19개 문헌을 대상으로 일반적 특성과 심리측정 속성을 추출하였다. 먼저, 문헌의 일반적 특성으로 연구가 수행된 국가, 연구가 진행된 환경(setting)과 표본 특성(i.e., 대상 질환, 표본 수, 유병률, 성비, 연령) 및 도구 특성(i.e., 측정 개념, 문항 수, 응답 범주)을 추출하였다.

심리측정 속성은 환자보고 성과 평가 도구 (Patient-reported outcome measures: PROMs)의 체계적 고찰을 위해 개발된 지침인 COSMIN

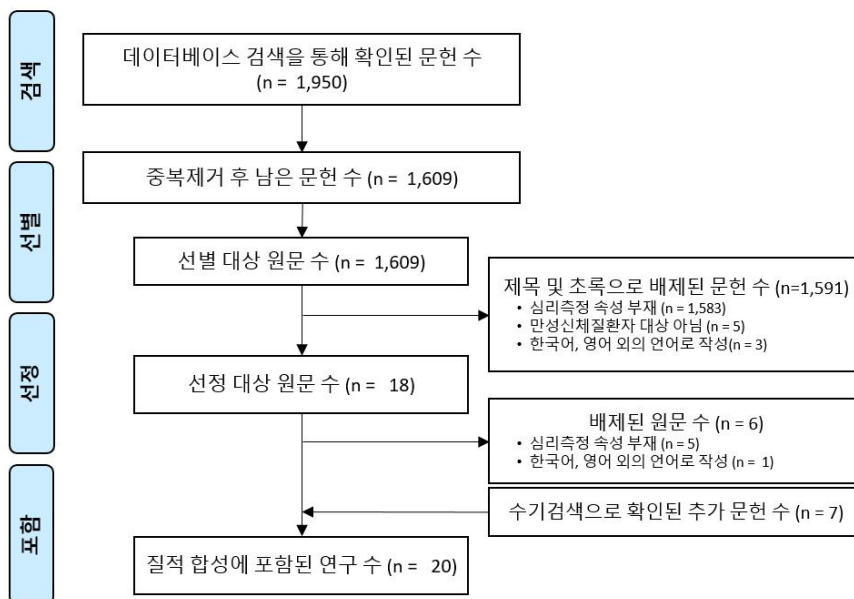


그림 1. 문헌 선정 흐름도

(COnsensus based Standards for the selection of health Measurement Instruments; Mokkink et al., 2010)의 정의 및 지침에 따라 평가하였다. 먼저 COSMIN 편향 위험(Risk of bias: RoB) 체크리스트를 이용해 각 문헌의 방법론적 질을 평가하였다(Mokkink et al., 2018). COSMIN RoB 체크리스트는 해당하는 심리측정 속성에 관한 연구 설계와 통계적 방법을 평가하는 문항들로 구성되어 있으며, 각 문항은 ‘매우 우수(very good)’, ‘적합(adequate)’, ‘불확실(doubtful)’, ‘부적합(inadequate)’의 범주로 평가한다. 이 때 각 속성에 해당하는 문항들의 가장 낮은 평가치를 방법론적 질로 결정하며(worst score counts), 이는 연구의 편향 위험을 반영한다. 다음으로 각 문헌의 심리측정 속성을 평가 기준(the updated criteria for good measurement properties; Prinsen et al., 2018; 표 1)에 따라 충분 (sufficient, +), 불충분 (insufficient, -), 평정 불가(indeterminate, ?)로 평가하였다. 본 연구에서는 심리측정 속성으로 구조 타당도(structural validity), 내적 합치도(internal consistency), 신뢰도(reliability), 준거 타당도(criterion validity) 및 가설 검증을 통한 구성 타당도(hypotheses testing for construct validity)를 평가하였으며 구체적 평가 기준은 표 1과 같다. 준거 타당도와 관련하여 COSMIN 체크리스트에서 PROM 측정도구의 ‘최적 기준(gold standard)’으로 적용 가능한 기준은 없으나 고찰팀에서 합리적 기준에 따라 이를 결정할 것을 권고한다(Terwee et al., 2018). 이에 정신병리나 자살 위험 연구에서 임상가가 실시하는 구조화된 면담이나(Segal & Williams, 2014) 표준화된 자기보고식 도구가 최적 기준으로 사용되어왔음을 고려하여

(Woo & Keatinge, 2016) 이를 최적 기준으로 간주하여 준거 타당도를 평가하였다.

## 자료 합성

개별 연구에 대한 심리측정 속성 평가 결과는 각 도구 별로 충분 (sufficient, +), 불충분 (insufficient, -), 비일관(inconsistent, ±) 및 평정 불가(indeterminate, ?) 범주로 요약하였다. 대상 문헌 중 최소 75% 이상이 충분(혹은 불충분)으로 평정될 경우 전반적인 심리측정 속성 역시 충분(혹은 불충분)으로 평정하나, 연구 간의 비일관성을 설명(e.g., 상이한 질환군)하지 못한다면 비일관적인 것으로 평정된다. 가용 정보가 없는 경우 평정 불가로 평정한다. 다음으로 각 도구에 대해 요약된 결과의 근거 수준을 수정된 GRADE 체계(modified Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation, 표 2)에 따라 높음, 중간, 낮음 그리고 매우 낮음으로 평가하였다. 근거 수준 평가에는 연구 결과의 편향 위험(risk of bias; i.e., 방법론적 질), 비일관성(inconsistency; i.e., 연구 결과 간의 설명할 수 없는 차이), 비정밀성(imprecision; i.e., 연구들의 가용한 표본 수), 비직접성(indirectness; i.e., 고찰의 관심 전집, 결과 등과 실제 연구간 차이)의 네 요인을 고려하였으며, 위험 가능성이 있는 경우 근거 수준을 높음으로부터 낮추어 하향 평가(downgrade)하였다. 이상의 심리측정 속성 평가 절차 전반은 COSMIN 매뉴얼에 따라 실시되었다(Terwee et al., 2018).

표 1. 심리측정 속성 평가 기준(the updated criteria for good measurement properties)

심리 측정 속성	정의	평가	
		충분 (+)	결정할 수 없음 (?) 불충분 (-)
구준타당도	PROM의 점수가 측정되는 구성개념의 차 원성을 적절히 반영하는 정도	CTT CFA: CFI or TLI or 비교 측정치 >0.95 OR RMSEA <0.06 OR SRMR <0.08 <sup>a</sup> IRT/Rasch 단차원성을 위해하지 않음: CFI or TLI or 비교 측정치 >0.95 OR RMSEA <0.06 OR SRMR <0.0 AND 지역 독립성(local independence)을 위해하지 않음: 지배적 요인을 통제한 뒤 문항의 잔차간 상관 <0.20 OR Q3s <0.37 AND 단조성(monotonicity)을 위해하지 않음: 적절한 모양의 그래프 OR 문항 scalability >0.30 AND 적절한 모형 적합도 IRT: $\chi^2 > 0.001$ ; Rasch: infit	CTT: '+'로 평가할 모든 정보가 보고되지 않음 IRT/Rasch: 모형 적합도가 보고되지 않음 '+' 기준 미충족
내일합도	문항 간 상호관련성의 정도	충분한 구조 타당도에 대한 최소 '낮음' 수준의 근거 <sup>c</sup> AND 각 단차원 척도에 대한 Cronbach's alpha(s) $\geq 0.70$	충분한 구조 타당도에 대한 최소 '낮음' 수준의 근거 <sup>c</sup> AND 각 단차원 척도 혹은 하위척도에 대한 Cronbach's alpha(s) < 0.70
신뢰도	측정치의 전체 변량 중 환자들의 '참(true)' 차이로 인한 부분	ICC 혹은 weighted Kappa $\geq 0.70$	ICC나 weighted Kappa가 보고되지 않음 ICC 혹은 weighted Kappa <0.70
준거타당도	PROM의 점수가 '최적 기준(gold standard)'을 적절히 반영하는 정도	최적 기준과 상관 $\geq 0.70$ OR AUC $\geq 0.70$	'+'로 평가할 모든 정보가 보고되지 않음 AUC <0.70
가설 검증 통한 구성타당도	PROM이 측정되는 구성개념에 대한 타당한 측정도구라는 가정을 기반으로 PROM의 점수가 가설과 관련된 정도(e.g, 내적 관계, 타도구와 관계, 관련 집단 간 차이)	결과가 가설과 일관됨	결과가 가설과 일관되지 않음 <sup>f</sup>

<sup>a</sup> 요약 점수의 질평가는 연구마다 요인구조가 동일해야 함  
<sup>b</sup> 단차원성은 하위척도당 요인분석을 의미, 구조 타당도는 다차원적 PROM의 요인분석을 의미함  
<sup>c</sup> GRADE 접근에 따라 평가하여 정의된 근거 수준  
<sup>d</sup> 근거는 다른 연구들로부터 나타날 수 있음  
<sup>e</sup> 현존하는 PROM의 평가가 아닌 PROM의 개발단계와 유관하므로 'Cronbach alpha <0.95' 기준을 삭제  
<sup>f</sup> 모든 연구의 결과가 통합한 후, 75% 이상의 결과가 가설과 일관되는지를 결정해야 함  
 주: 상기한 평가법은 Prinsen 등의 연구(2018)를 기반으로 작성됨; AUC=Area Under the Curve; CFA=Confirmatory Factor Analysis, CFI=Comparative Fit Index; CTT=Classical Test theory; DIF=Differential Item Functioning; ICC=Intraclass Correlation Coefficient; IRT=Item Response Theory; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation; SEM=Standard Error of Measurement; SRMR=Standardized Root Mean Residuals, TLI=Tucker - Lewis index.

표 2. 근거 수준 평가를 위한 수정된 GRADE 접근

근거 수준	다음의 경우 하향 평가
높음 (심리측정 속성 추정치가 참값에 근접하다는 것에 대한 높은 확신)	편향 위험(Risk of bias) -1 심각 <sup>a</sup> -2 매우 심각
중간 (심리측정 속성 추정치에 대해 중등도의 확신: 심리측정 속성의 추정치가 참값에 근접할 수 있으나, 상당한 차이가 있을 가능성 존재)	-3 극심 <sup>b</sup> 비일관성(Inconsistency)
낮음 (심리측정 속성 추정치에 대한 제한적 확신: 심리측정 속성의 추정치가 참값과 상당한 차이가 있을 가능성이 있음)	-1 심각 -2 매우 심각 비정밀성(Imprecision) -1 전체 표본 수=50-100 -2 전체 표본 수<50
매우 낮음 (심리측정 속성 추정치에 대해 거의 확신할 수 없음: 심리측정 속성 추정치가 참값과 상당히 다를 수 있음)	비직접성(Indirectness) -1 심각 -2 매우 심각

주. 근거 수준의 정의 및 기준은 Terwee 등(2018)을 기반으로 작성됨

a) 다수의 방법론적 질이 불확실한 연구 혹은 방법론적 질이 적합한 연구 하나가 있는 경우

b) 다수의 방법론적 질이 부적합한 연구 혹은 방법론적 질이 불확실한 연구 하나가 있는 경우

c) 방법론적 질이 불확실한 연구 하나가 있는 경우

## 결 과

### 문헌의 일반적 특성

총 19편의 문헌이 분석에 포함되었으며, 일반적 특성은 표 3과 같다. 대다수 문헌(n=12, 63.1%)이 2011년 이후 출판되었으며, 2000년에서 2010년 사이(n=6, 31.6%), 2000년대 이전 (n=1, 5.3%)순으로 보고되었다. 10편(52.6%)의 문헌이 북미에서 수행되었고, 7편 (36.8%)은 유럽, 2편(10.5%)은 아시아에서 수행되었다. 온라인으로 진행된 1편의 문헌을 제외한 모든 문헌이 외래 혹은 입원 환경에서 자료가 수집되었으며, 그 중 10편의 문헌이 완화의료 기관, 1편의 문헌이 응급 의료 기관에서 이루어졌다. 11편(57.9%) 문헌이 암환자를 대상으로 하였고, 표본 수는 최소 92명에서 최대 1,076명으로 대상 도구의 문항 수 대비 표본이 5배 미만인 경우 2편(10.5%), 5배 이상 7배 미만인 경우가 3편(15.8%), 7배 이상인 경우가 14편(73.7%)이었다.

12편의 문헌에서 6개의 자살 위험 선별 및 평

가도구가 확인되었으며, 8편(66.7%) 문헌은 빠른 죽음에 대한 요망 측정 도구(i.e., Schedule of Attitude toward Hastened Death: SAHD)와 단축형(i.e., 5-item form of the SAHD: SAHD-5 & Abbreviated version of SAHD: SAHD-A)을 대상으로 하였다. 그 외 7편의 문헌에서 무망감, 우울 등 자살 위험 관련 요인을 평가하는 5개의 도구가 확인되었으며, 4개(57.1%) 문헌이 벡 무망감 척도(Beck Hopelessness Scale: BHS)을 대상으로 하였다. 확인된 총 10개의 도구들은 평균 14.7 (SD=13.4)문항이었으며, 그 중 6개 도구는 이분형 응답 범주, 5개 도구는 Likert 응답 범주를 활용하였다.

표 3. 연구의 표본 및 도구 특성

도구	저자	연도	국가	환경	대상 집합	N	표본 특성		도구 특성				
							유병률	성별 (여성, %)	평균 연령 (범위)	영역	평가 방법	문항 수	응답 범주
<i>자살 위험 평가 도구</i>													
SAHD	Galushko	2015	독일	완화 의료	암	92	빠른 죽음에 대한 요망, 20.7%(SHAD≥M+1SD)	66%	64.5(40-86)	빠른 죽음에 대한 요망	자기 보고	20	이분형 (T/F)
	Mystakidou	2004	그리스	완화 의료	암	120	빠른 죽음에 대한 요망, 5% (SHAD≥ 11)	49.20%	61.4(24-83)				
	Rosenfeld	1999	미국	외래, 완화 의료	HIV/AIDS	195	빠른 죽음에 대한 요망, 6% (SHAD≥11)	36.40%	40.9(25-67)				
	Rosenfeld	2000	미국	완화 의료	암	92	빠른 죽음에 대한 요망, 16.3% (SHAD≥ 10)	59.80%	65.9				
	Villavicenci o-Chávez	2014	스페인	완화 의료	암	101	빠른 죽음에 대한 요망, 16.8% (SHAD≥ 11)	38.60%	61.7(33-84)				
SAHD-5	Bellido-Pérez	2018	스페인	내원, 완화 의료	암	107	빠른 죽음에 대한 요망, 12.1% (SAHD-5≥2) or 5.6% (DDRS≥ 3)	39.30%	64.1(≥ 18)	빠른 죽음에 대한 요망	자기 보고	5	이분형 (T/F)
	Murillo-Rodríguez	2017	스페인	완화 의료	암	101	빠른 죽음에 대한 요망, 16.8% (SHAD≥11)	38.60%	61.7(33-84)				
SAHD-A	Kolva	2016	미국	외래, 완화 의료	암, HIV/AIDS	1,076	빠른 죽음에 대한 요망, 7.7% (SHAD≥11)	34.10%	58.1	빠른 죽음에 대한 요망	자기 보고	6	이분형 (T/F)
PHQ-9	Altura	2016	캐나다	완화 의료	뇌전증	188	자살 사고, 12.7% (PHQ-9) or 5.5% (SCID)	51.30%	40.6(182-788)	자살 사고	자기 보고	1	4점 라트트 (0-3)
<i>9년 문항</i>													
					관두통	208	15.9% (PHQ-9) or 12.0% (SCID)	80.80%	43.4(181-751)				
					다발성 경화증	151	8.1% (PHQ-9) or 5.4% (SCID)	76.80%	49.9(249-823)				
					뇌졸중	122	5.7% (PHQ-9) or 6.6% (SCID)	55.70%	60.1(201-886)				
	Litster	2018	캐나다	지역사회, 3차 의료	염증성 장질환	247	자해 사고, 2.0%; 자살 사고, 3.6%; 자살 계획, 1.2%; 자살 시도, 0.8% (SCID)	62.80%	47.4(≥18)				
RASS	Nicountoulak i	2016	그리스	응급 의료	당뇨, COPD	349	자살 위험, 22.9% (MINI)	49.60%	70.1(≥18)	의도, 삶 및 자살 시도	자기 보고	12	4점 라트트 (0-3)
SRS	Taur	2012	태만	내원	폐암, COPD	205	자살 위험, 폐암: 14.0%, COPD: 26.3%	폐암: 85% COPD 13%	70.4(51-923)	자살 사고, 자살 시도	자살 암상기 면담	10	3점 라트트 (0-2)
COPD: 79.5(20-923)													
자살 계획, 계획의 치명성, 부정적 사고, 비자해계약, 약물오남용, 행동증상, 지지체계 및 대처 전략													



자살 위험 관련 요인 평가 도구

BHS	Abbey	2006	미국	완화 의료	암	200	-	57.60%	65.3	자기 보고	20	이분형 (T/F) <sup>a)</sup>	
	Nissim	2010	독일	외래	암	406	-	62.40%	61.5(21-88)				
	Rosenfeld	2004	미국	내원	HIV/AIDS	198	-	21%	44.4(24-75)				
	Spangenberg	2016	독일	내원 외래	암	479	-	36.10%	38.8(18-69)				
					시점 1: 35			68.9%	-				
					시점 2: 28			76.6%	-				
GDS-15	Heisel	2010	미국	일차 의료	내과	626	자살 사고, 11% (HDRS or SCID)	62.50%	75.0(>65)	우울 증상	자기 보고	15	이분형 (Y/N)
GDS-SI	Heisel	2010			질환					GDS 중 무망감, 자기 보고, 무기력감, 행복, 삶에 대한 지각	자기 보고	5	
INQ-15	Brookings	2019	미국	온라인	POTS, CFS/ME, FM, EDS, MCAD	942	자살 위험, 65% (SBQ-R)	100%	37.2		자기 보고	15	7점 라터트 (1-7)
RFL	Aishwarya	2014	인도	삼차 의료	정신 장애, 내과	483	자살 시도 과거력, 정신: 27.7%, 내과: 1.5%	61.10%	42(16-75)	생존과 대처 신념, 가족에 대한 책임감, 자녀에 대한 걱정, 자살에 대한 두려움, 사회적 비난에 대한 두려움, 도덕적 금기	자기 보고	48	6점 라터트 (1-6)

a) Villavicencio-Chávez 등의 연구(2014)와 동일한 데이터를 활용함.

b) Spangenberg et al. (2016)에서는 6점 라터트(1-6)의 BHS 사용.

BHS=Beck Hopelessness Scale; CFS/ME=Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis; COPD=Chronic Obstructive Pulmonary Disease; HDRS=Desire for Death Rating Scale; DHED=Desire for Hastened Death; EDS=Ehlers Danlos Syndrome; FM=fibromyalgia; GDS-15=15 item version of Geriatric Depression Scale; GDS-SI=Geriatric Depression Scale-Suicide Ideation; HDRS=Hamilton Rating Scale for Depression; INQ-15=15 item version of the Interpersonal Needs Questionnaire; MCAD=Mast Cell Activation Disorder; MINI=Mini-International Neuropsychiatric Interview; MS=Multiple sclerosis; PHQ-9=Patient Health Questionnaire-9; POTS=Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome; RASS=Risk Assessment Suicidality Scale; RD=Rheumatic Diseases; RFL=Reasons for Living; SAHD-Schedule of Attitude toward Hastened Death; SAHD-A=Schedule of Attitude toward Hastened Death, Abbreviated version; SBQ-R=Suicide Behaviours Questionnaire Revised; SCID=Structured Clinical Interview for the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; SRS=Screening of risk for suicide.

## 심리측정 속성의 평가

선정된 19편의 문헌 중 Heisel, Duberstein, Lyness와 Feldman(2010)의 연구에서 2개 도구의 심리측정 속성을 확인하였다. 따라서 COSMIN 체크리스트를 통해 총 20편의 연구의 방법론적 질 및 심리측정 속성에 대한 평가를 실시한 결과는 표 4와 같으며, 이러한 결과의 요약 및 근거 수준은 표 5와 같다. 선정된 11개 도구 중, 대부분의 도구는 단일 연구에서 심리측정 속성이 확인되었으며, SAHD, SAHD-5, PHQ-9, BHS의 4개 (36.4%)의 도구가 둘 이상의 연구에서 심리측정 속성이 확인되었다.

## 자살 위험 평가 도구

**SAHD.** SAHD는 만성신체질환자의 빠른 죽음에 대한 요망(desire for hastened death: DHD), 즉 능동적(e.g., 의사 보조 자살 혹은 자살)이나 수동적(e.g., 투석과 같은 생명 유지 개입의 중단, 치료 중단으로 질병을 진행시킴)으로 죽음을 앞당기고자 하는 바람(Breitbart et al., 2010)을 측정하기 위해 개발된 20문항의 도구이다(Rosenfeld et al., 1999). SAHD는 DHD (Desire for hastened death)를 평가하는 임상가 평정 척도인 DDRS(desire for death rating; Chochinov et al., 1995)의 미흡한 신뢰도와 타당도의 한계를 보완하고, 0-6점의 총점 범위를 0-20점으로 확장하여 점수의 양적 분석을 용이하게 하고자 개발되었다(Rosenfeld et al., 1999). 각 문항은 이분형 응답범주(True, False) 상에 평정되며 점수가 높을수록 빠른 죽음에 대한 요망이 높음을 의미한다. 임상적으로 유의한 수준의 DHD에 대한 일관된 단일

절단점은 부재하나 SAHD 점수가 7 혹은 10점 이상을 임상적 수준의 DHD로 평가한다(Rosenfeld et al., 2000). 국내에서는 암환자를 대상으로 한국 어판 SAHD의 일부 심리측정 속성을 검증한 바 있다(Shim & Hahm, 2011).

5편의 연구(Galushko et al., 2015; Mystakidou et al., 2004; Rosenfeld et al., 1999, 2000; Villavicencio-Chávez et al., 2014)에서 SAHD의 구조 타당도, 내적합치도, 신뢰도, 준거 타당도 및 가설 검증을 통한 구성 타당도를 확인하였으며, 주로 완화 의료 암환자 대상으로 심리측정 속성을 검증하였다. 평가를 위한 적합도가 보고되지 않아 구조 타당도를 결정할 수 없었으나, Galushko 등의 연구(2015)에서 2요인 구조를 확인한 것을 제외하고, 모든 연구에서 1요인 구조가 일관되게 확인되었다. 그러나 방법론 차원에서, Galushko 등(2015)과 Rosenfeld 등 (2000)의 경우, 문항 수 대비 참가자 수가 5배미만으로 적어 부적합하였고, 나머지 연구(Mystakidou et al., 2004; Rosenfeld et al., 1999; Villavicencio-Chávez et al., 2014)의 경우 탐색적 요인분석 목적으로 주성분 분석을 실시하였다는 점에서 불확실로 평정하였다. Galushko 등의 연구(2015)를 제외하고( $\alpha=.65$ ), 대부분의 연구에서 양호한 내적 합치도를 보였으며( $\alpha=.88-.92$ ), 근거 수준은 높았다. 신뢰도의 경우, 미흡한 정보로 평정할 수 없었으나, 7일간격의 검사-재검사 신뢰도가 양호하였다( $r=.84$ ). 준거 타당도는 최적 기준인 DDR 점수와 상관성이 확인되었으나, 기준인 .70보다 작은 상관계수( $r=.29-.69$ )를 보였다. 우울, 불안, 무망감과 같은 심리적 관련 요인 및 통증, 신체 증상과 같은 신체적 관련 요인과의 상관으로 확인된 가설 검증

표 4. COSMIN 기준에 따른 심리측정 속성 평가 결과

도구	저자	연도	구조 타당도		내적 합치도		신뢰도		준거 타당도		가설 검증을 통한 구성 타당도	
			방법론 적 질	속성 평가	방법론 적 질	속성 평가	방법론 적 질	속성 평가	방법론 적 질	속성 평가	방법론 적 질	속성 평가
<i>자살 위험 평가 도구</i>												
SAHD	Galushko	2015	부적합	?	부적합	-			매우 우수	-	부적합	-
	Mystakidou	2004	불확실	?	매우 우수	+	불확실	?			불확실	+
	Rosenfeld	1999	불확실	?	매우 우수	+			매우 우수	-	부적합	+
	Rosenfeld	2000	부적합	?	매우 우수	+			매우 우수	-	부적합	+
	Villavicencio-Chávez	2014	불확실	?	매우 우수	+					부적합	+
SAHD-5	Bellido-Pérez	2018			불확실	?	적합	+	매우 우수	-	부적합	-
	Monforte-Royo	2017	적합	?	매우 우수	+			매우 우수	+	부적합	+
SAHD-A	Kolva	2016	매우 우수	+	매우 우수	+			매우 우수	+	부적합	-
PHQ-9 item9	Altura	2016							매우 우수	?		
	Litster	2018							매우 우수	?		
RASS	Ntountoulaki	2016	불확실	?	부적합	?			매우 우수	+	매우 우수	+
SRS	Taur	2012							매우 우수	-	부적합	-
<i>자살 위험 관련 요인 평가 도구</i>												
BHS	Abbey	2006			불확실	?					불확실	+
	Nissim	2010	매우 우수	+	매우 우수	+					불확실	-
	Rosenfeld	2004	매우 우수	+							부적합	-
	Spangenberg	2016	매우 우수	-	매우 우수	+					부적합	-
GDS-15	Heisel	2010			불확실	?			매우 우수	+		
GDS-SI	Heisel	2010			불확실	?			매우 우수	+		
INQ-15	Brookings	2019			매우 우수	+			매우 우수	+		
RFL	Aishvarya	2014	부적합	+	부적합	?					부적합	+

주. “+”=충분; “-”=불충분; “?”=평정 불가; BHS=Beck Hopelessness Scale; GDS-15=15 item version of Geriatric Depression Scale; GDS-SI=Geriatric Depression Scale-Suicide Ideation; INQ-15=15 item version of the Interpersonal Needs Questionnaire; PHQ-9=Patient Health Questionnaire-9; RASS=Risk Assessment Suicidality Scale; RFL=Reasons for Living; SAHD=Schedule of Attitude toward Hastened Death; SAHD-A=Schedule of Attitude toward Hastened Death, Abbreviated version; SRS=Screening of risk for suicide.

표 5. 연구 결과 요약

도구	결과 요약	진반적 평가	근거 수준
<i>자살 위험 평가 도구</i>			
SAHD			
구조 타당도	EFA, 적합도 지수 보고되지 않음; 1-2요인	평정 불가	-
내적 합치도	$\alpha=.65-.92$	비일관 → 다수의 결과: 충분	높음
신뢰도	ICC or Kappa 보고되지 않음	평정 불가	-
준거 타당도	$r=.29-.69$	불충분	높음
가설 검증을 통한 구성 타당도	52개 중 33개 가설 확인	비일관 → 다수의 결과: 충분	낮음 <sup>a</sup>
SAHD-5			
구조 타당도	Rasch 모형, 적합도 지수 보고되지 않음	평정 불가	-
내적 합치도	$\alpha=.72$ , 참가자 분리 지수=.70	충분	매우 낮음 <sup>a</sup>
신뢰도	ICC=.85	충분	낮음 <sup>ab</sup>
준거 타당도	$r=.66-.94$	비일관	중간 <sup>c</sup>
가설 검증을 통한 구성 타당도	12개 중 6개 가설 확인	비일관	매우 낮음 <sup>ac</sup>
SAHD-A			
구조 타당도	EFA, CFA, RMSEA=.06, CFI&TLI=.96; 1요인	충분	높음
내적 합치도	$\alpha=.83$	충분	중간 <sup>a</sup>
준거 타당도	$r=.74$	충분	높음
가설 검증을 통한 구성 타당도	5개 중 2개 가설 확인	불충분	매우 낮음 <sup>a</sup>
PHQ-9 item 9			
준거 타당도	상관 or AUC 보고되지 않음	평정 불가	-
RASS			
구조 타당도	EFA, 적합도 지수 보고되지 않음; 3요인	평정 불가	-
내적 합치도	$\alpha=.80$ , 하위 요인의 $\alpha$ 가 보고되지 않음	평정 불가	-
준거 타당도	AUC=.81-.90	충분	높음
가설 검증을 통한 구성 타당도	3개 중 2개 가설 확인	충분	높음
SRS			
준거 타당도	$r=.22$	불충분	높음
가설 검증을 통한 구성 타당도	1개 중 0개 가설 확인	불충분	매우 낮음 <sup>a</sup>
<i>자살 위험 관련 요인 평가 도구</i>			
BHS			
구조 타당도	2-3요인; 요인 구조가 연구마다 상이	평정 불가	-
내적 합치도	$\alpha=.73-.87$ ; 충분한 구조 타당도 근거 부족	평정 불가	-
가설 검증을 통한 구성 타당도	68개 중 28개 가설 확인	비일관 → 다수의 결과: 불충분	낮음 <sup>a</sup>
GDS-15			
내적 합치도	$\alpha=.80-.82$ ; 충분한 구조 타당도 근거 부족	평정 불가	-
준거 타당도	AUC=.81-.90	충분	높음
GDS-SI			
내적 합치도	$\alpha=.80-.82$ ; 충분한 구조 타당도 근거 부족	평정 불가	-
준거 타당도	AUC=.82-.97	충분	높음
INQ-15			
내적 합치도	$\alpha=.92-.89$	충분	높음
준거 타당도	AUC=.71-.78	충분	높음
RFL			
구조 타당도	RMSEA=.06, CFI=.98; 6요인	충분	매우 낮음 <sup>a</sup>
내적 합치도	$\alpha=.94$ , 하위 요인의 $\alpha$ 가 보고되지 않음	평정 불가	-
가설 검증을 통한 구성 타당도	8개 중 8개 가설 확인	충분	매우 낮음 <sup>a</sup>

주. AUC=Area Under the Curve; BHS=Beck Hopelessness Scale; CFI=Comparative Fit Index; EFA=Exploratory Factor Analysis; GDS-15=15 item version of Geriatric Depression Scale; GDS-SI=Geriatric Depression Scale- Suicide Ideation; ICC=Intraclass Correlation Coefficient; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation; INQ-15=15 item version of the Interpersonal Needs Questionnaire; PHQ-9=Patient Health Questionnaire-9; RASS=Risk Assessment Suicidality Scale; RFL=Reasons for Living; SAHD=Schedule of Attitude toward Hastened Death; SAHD-A=Schedule of Attitude toward Hastened Death, Abbreviated version; SRS=Screening of risk for suicide.

<sup>a)</sup> 평행 위험(i.e., 방법론적 질)으로 인한 하향 평가

<sup>b)</sup> 비정밀성(i.e., 표본 수)으로 인한 하향 평가

<sup>c)</sup> 비일관성으로 인한 하향평가

을 통한 구성 타당도는 양호하였으나, Mystakidou 등의 연구(2004)를 제외한 모든 연구는 비교 도구의 심리측정 속성 정보를 보고하지 않은 방법론적 한계로 인해 근거 수준은 낮았다.

**단축형 SAHD (SAHD-5 & SAHD-Abbreviated).** SAHD-5(Monforte-Royo et al., 2017)와 SAHD-A(Kolva, Rosenfeld, Liu, Pessin, & Breitbart, 2017)는 많은 문항 수로 인한 환자의 부담을 줄이고자 20문항의 SAHD를 각각 5문항과 6문항으로 축소한 단축형이다. 두 가지 단축형 SAHD는 모두 점수가 3점 이상일 경우 높은 수준의 DHD로 평가한다 (Monforte-Royo et al., 2017; Klova et al., 2017).

SAHD-5의 구조 타당도, 내적합치도, 신뢰도, 준거 타당도 및 가설 검증을 통한 구성 타당도는 Bellido-Pérez 등(2018)과 Monforte-Royo 등(2017)의 연구에서도 검증되었다. Monforte-Royo 등의 연구(2017)에서 구조 타당도를 확인하였으나, 적합도 지수의 보고가 미흡하여 평가할 수 없었다. 내적 합치도와( $\alpha=.70$ , 대상자 분리 지수=.70) 8-13일 간격의 검사-재검사 점수의 신뢰도 (ICC=.85)는 양호하였다. 그러나 내적합치도의 경우, 방법론적 질 및 60명의 적은 표본 수로 인해 근거 수준은 낮았다. 원칙적인 SAHD나 DDRS와의 상관으로 확인된 준거 타당도와 가설 검증을 통한 구성 타당도는 연구에 따라 일관되지 않았다. 이러한 비일관성으로 인해 준거 타당도의 근거 수준은 중간으로 하향 평가되었으며, 구성 타당도의 경우 결과의 비일관성과 함께 비교 도구의 심리측정 속성 정보를 보고하지 않은 방법론적 한계로 매우 낮음으로 평가되었다.

Klova 등(2017)은 암 및 HIV/AIDS 환자를 대

상으로 SAHD-A의 구조 타당도, 내적합치도, 준거 타당도 및 가설 검증을 통한 구성 타당도를 확인하였다. 탐색적 및 확인적 요인분석으로 1요인 구조를 확인하였으며, 구조 타당도는 양호하였다. 내적 합치도( $\alpha=.83$ )나 준거 타당도는 양호 (SAHD와 상관  $r=.89$ ; DDRS와 상관  $r=.74$ )하였으며, 근거 수준도 높았다. 가설 검증을 통한 구성 타당도는 사회적 지지, 삶의 질 등과의 상관이 없거나 약해 불충분하였으며, 비교 도구의 심리측정 속성 정보를 보고하지 않아 근거 수준은 낮은 것으로 평정하였다.

**Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9).** PHQ-9는 일차 의료 기관에서 우울 증상을 측정하기 위해 개발된 도구로 DSM-IV 우울장애의 9가지 기준에 대응되는 9문항으로 구성되어 있다 (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2001). 각 문항은 4점 Likert 척도(0="전혀 방해받지 않았다" ~ 3="거의 매일 방해 받았다")상에 평정되며, 점수가 높을수록 우울 증상이 심각함을 의미한다. 다수의 연구에서(e.g., Furlanetto & Stefanello, 2011; Moazzami, Dolmatova, & Feurdean, 2018) 9번째 문항인 "지난 2 주일 동안 당신은 다음의 문제들로 인해서 얼마나 자주 방해를 받았습니까?: 자신이 죽는 것이 더 낫다고 생각하거나 어떤 식으로든 자신을 해칠 것이라고 생각함"을 자살 위험 선별에 활용하였다.

Altura 등(2016)과 Litster 등(2018)은 각각 신경 질환 및 염증성 장질환자를 대상으로 PHQ-9 9번 문항의 준거 타당도를 확인하였으며, 이를 위해 SCID(The Structured Clinical Interview for DSM-IV)로 확인된 자살 위험군에 대한 선별력을 검증하였다. 질환군이나 자살 위험의 범주(e.g., 자

살 사고, 계획, 자살 시도)에 따라 다소의 차이는 있으나, 전반적으로 높은 특이도(90.9-100%)와 양성예측도(96.8-100%) 및 적합한 민감도(40-100%)를 보였으나 양성예측도는 미흡하였다(8.3-57.1%). 평가에 필요한 곡선아래면적(Area Under the Curve: AUC)값은 보고되지 않아 준거 타당도는 평정할 수 없었다.

**Risk Assessment Suicidality Scale (RASS).** RASS는 자살 위험을 측정하기 위해 개발된 12문항의 도구로, 자살 의도, 삶에 대한 태도 및 자살 시도의 과거력을 묻는 3요인 구조로 구성된 다차원 도구이다(Fountoulakis et al., 2012). 각 문항은 4점 Likert 척도(0="Not at all" ~ 3="very much")상에 평정된다. 평정된 점수는 그리스인 대상의 표준화 연구 결과에 따라 표준화되며, 점수가 높을수록 자살 위험이 높은 것을 의미한다.

Ntountoulaki 등(2016)은 당뇨, 만성폐쇄성폐질환 및 류마티스 질환자를 대상으로 RASS의 구조 타당도, 내적 합치도, 준거 타당도 및 가설 검증을 통한 구성 타당도를 확인하였다. 탐색적 요인분석을 통해 자살 의도, 삶에 대한 태도 및 자살 시도의 과거력의 3요인 구조를 확인하였으나, 적합도 지수의 보고가 미흡하여 구조 타당도를 평정할 수 없었다. 내적 합치도 역시 하위 요인에 대한 해당 수치가 보고되지 않아 평정할 수 없었다. 준거 타당도를 확인하기 위해 MINI로 확인된 자살 위험군에 대한 선별력 검증을 실시하였으며 높은 민감도(81.3%)와 특이도(81.8%) 및 AUC(.89)로 양호한 준거 타당도를 보였다. 가설 검증을 통한 구성 타당도 역시 양호하였으며, 이들의 근거 수준은 높았다.

**Screening of risk for suicide (SRS).** SRS는 Harber(1997)의 Assessment of risk for suicide를 자살 위험 선별의 목적으로 수정한 도구(Taur et al., 2012)이다. 10개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 자살 사고, 자살 시도 과거력, 자살 계획, 계획의 치명성, 부정적 사고, 미자해계약, 약물오남용, 행동증상, 지지체계 및 대처 전략을 평가하며, 3점 Likert 척도(0="low" ~ 2="high")상에 평정된다. 점수가 높을수록 자살 위험이 높음을 의미한다.

Taur 등 (2012)은 폐암 및 만성폐쇄성폐질환자를 대상으로 SRS의 준거 타당도 및 가설 검증을 통한 구성타당도를 확인하였다. 자살 경향 척도(Multi-Attitude Suicide Tendency Scale)로 측정된 삶에 대한 혐오와의 상관으로 확인된 준거 타당도는 부족하였다. 구성 타당도는 부족하였으며, 근거 수준 역시 매우 낮았다.

### 자살 위험 관련 요인 평가 도구

**백 무망감 척도 (Beck Hopelessness Scale, BHS).** BHS는 자신과 미래에 대한 부정적 기대인 무망감을 측정하기 위하여 개발되었으며, 미래에 대한 느낌, 동기의 상실, 미래에 대한 기대를 묻는 3요인 구조의 다차원 도구이다(Beck, Weissman, Lester, & Trexler, 1974). 무망감은 미래의 자살 시도를 예측하는 주요한 요인으로(McMillan, Gilbody, Beresford, & Neilly, 2007), BHS는 자살 위험 평가를 위해 적용되어오고 있다(e.g., Aloba, Awe, Adelola, Olatunji, & Aloba, 2018; Troister, D'Agata, & Holden, 2015). 총 12 문항으로, 각 문항은 이분형 응답범주(예, 아니오)상에 평정된다. 점수가 높을수록 무망감 수준이

높음을 의미한다. BHS는 한국 성인을 대상으로 신뢰도와 타당도가 확인되었다(김성건 외, 2015).

4개 연구(Abbey, Rosenfeld, Pessin, & Breitbart, 2006; Nissim et al., 2010; Rosenfeld, Gibson, Kramer, & Breitbart, 2004; Spangenberg et al., 2016)에서 암 및 HIV/AIDS 환자를 대상으로 BHS의 구조 타당도, 내적 합치도 및 가설 검증을 통한 구성 타당도를 확인하였다. 탐색적 및 확인적 요인분석 결과, 2요인(Nissim et al., 2010; Spangenberg et al., 2016)과 3요인(Rosenfeld et al., 2004) 등 연구 간 상이한 요인 구조로 인해 구조 타당도는 평정할 수 없었다. 구조 타당도에 대한 근거 부족으로 내적 합치도 역시 평정할 수 없었다. 가설 검증을 통한 구성 타당도는 연구에 따라 일관되지 않았으나, 대부분 무망감과 관련된 구성개념(e.g., 우울, 삶의 질, DHD)과의 상관기준을 충족시키지 못하여 구성 타당도는 부족한 것으로 평정되었다.

**노인 우울 척도 15문항 버전(15-item version of Geriatric Depression Scale: GDS-15) & 노인 우울 척도-자살사고(Geriatric Depression Scale-Suicide Ideation: GDS-SI).** GDS는 노인의 우울 증상을 측정하기 위하여 개발된 30문항의 도구로(Yesavage et al., 1982), 각 문항은 이분형 응답범주(예, 아니오) 상에 평정되며, 점수가 높을수록 우울 증상이 심각함을 의미한다. GDS는 한국 노인을 대상으로 신뢰도와 타당도가 확인되었다(정인파, 광동일, 조숙행, 이현수, 1997). 자살 위험을 직접적으로 묻는 문항을 포함하지는 않지만 GDS 점수와 간의 자기보고된 자살 사고와의 강한 관련성을 고려해, Heisel, Flett, Durberstein과 Lyness(2005)는 GDS

를 일차의료기관을 찾는 노인의 자살 위험 선별 도구로 적용하였다.

Heisel 등의 연구(2010)에서는 내과 질환이 있는 노인을 대상으로 피로나 집중력 저하의 문제 완화를 위해 문항을 축소한 15문항의 단축형(Yesavage & Sheikh, 1986)도구와 무망감, 무가치감 등 자살 위험과 밀접히 관련된 5문항을 추린 GDS-SI(Heisel et al., 2005)의 내적 합치도와 준거 타당도를 확인하였다. GDS-15의 구조 타당도는 2-4요인으로 연구에 따라 상이한 결과는 보이며(Zhao, He, Yi, & Yao, 2019), GDS-SI의 구조 타당도는 확인되지 않았다. 따라서 두 척도 모두 구조 타당도에 대한 근거 부족으로 내적 합치도는 평정할 수 없었다. 준거 타당도는 해밀턴 우울 평가 척도(Hamilton Depression Rating Scale)와 SCID로 확인된 자살 위험군에 대한 선별력 검증을 통해 확인되었으며, 두 도구 모두 높은 특이도(81.5%, 80.4%), 음성예측도(96.4%, 97.0%) 및 민감도(75.4%, 79.7%)를 보였으나 양성예측도는 낮았다(33.5%, 33.5%). AUC 역시 .84과 .83으로 양호한 준거 타당도를 보였다.

**15문항 버전의 대인관계 욕구 질문지(15-item version of the Interpersonal Needs Questionnaire: INQ-15).** INQ-15는 25문항의 INQ를 요인 부하량이 높은 15문항으로 축소한 단축형 도구로(Van Orden, Cukrowicz, Witte, & Joiner, 2012), 자살의 대인관계 이론(Joiner, 2005)에 따라 자살의 강력한 위험요인인 짐이 되는 느낌(perceived burdensomeness: PB)과 좌절된 소속감(thwarted belongingness: TB)을 측정한다. 각 문항은 7점 Likert 척도(1="전혀 그렇지 않다"~7="매우 그렇다")로 평정된다. 하위 요인 별

로 높은 점수는 각각 짐이 되는 느낌과 좌절된 소속감이 높음을 의미한다. INQ-15는 한국 노인을 대상으로 신뢰도와 타당도가 확인되었다(이혜영, 이정애, 오강섭, 2015).

Brookings와 Pederson(2019)은 기립성 빈맥증후군, 만성 피로 증후군, 섬유근육통, 엘러스-단로스 증후군(Ehlers-Danlos syndrome) 및 비만세포 활성화 증후군(mast cell activation syndrome)을 경험하는 환자를 대상으로 INQ-15의 내적 합치도와 준거 타당도를 확인하였고, 양호한내적 합치도를 확인하였다(PB:  $\alpha = .92$ ; TB:  $\alpha = .89$ ). 준거 타당도는 자기보고식 자살 위험 평가 도구인 자살행동 척도(Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised: SBQ-R)로 확인된 자살 위험군에 대한 선별력 검증을 통해 확인되었으며, 짐이 된다는 느낌과 좌절된 소속감의 민감도는 각각 64%, 66%, 특이도는 80%, 67%였다. AUC는 .78과 .71으로 양호한 준거 타당도를 보였다.

**자살하지 않는 이유 척도 (Reasons for Living Inventory: RFL).** RFL은 자살을 생각했음에도 자살을 하지 않는 인지적 이유를 측정하기 위해 개발된 48문항의 도구로, 자살 및 대처 신념, 가족에 대한 책임감, 자녀에 대한 걱정, 자살에 대한 두려움, 사회적 비난에 대한 두려움 및 도덕적 금기를 묻는 6요인 구조의 다차원 도구이다(Linehan, Goodstein, Nielson, & Chiles, 1983). 각 문항은 6점 Likert 척도(0="항상 아니다"~6="항상 그렇다") 상에 평정되며, 점수가 높을수록 자살하지 않을 이유가 많은 것을 의미한다. RFL은 한국 성인(이기원, 현명호, 이수진, 2010) 및 정신건강의학과 외래환자(김석용 외, 2014)를 대상으로 신뢰도와 타당도가 확인되었다.

Aishvarya 등(2014)에서 정신장애 및 내과질환자를 대상으로 RFL의 구조 타당도, 내적 합치도 및 가설 검증을 통한 구성 타당도를 확인하였다. 탐색적 및 확인적 요인분석 결과, 6요인 구조 모형이 좋은 적합도를 보여 양호한 구조 타당도를 보였다. 그러나 요인 구조 확인 과정에서 총 48문항 중 13개 문항을 제외하였으며, 탐색적 요인분석의 목적으로 주성분 분석을 활용해 근거 수준은 매우 낮았다. 6요인 구조의 도구임에도 하위 요인들에 대한  $\alpha$ 가 보고되지 않아 내적 합치도는 평정할 수 없었다. 자살사고, 무망감, 삶의 만족도 등 관련된 구성개념과의 상관을 통해 확인된 가설 검증을 통한 구성 타당도는 양호하였으나, 비교 도구의 심리측정 속성 정보를 보고하지 않아 근거 수준은 매우 낮았다.

## 논 의

본 연구는 만성신체질환자를 대상으로 적용된 자살 위험 선별 및 평가 도구의 심리측정 속성에 대해 고찰하였다. 총 20편의 연구에서 11개 도구의 심리측정 속성을 확인하고, COSMIN 체크리스트를 통해 각 연구의 방법론적 질 및 심리측정 속성을 평가하였다.

선정된 도구 중 유일하게 만성신체질환자를 대상으로 개발된 도구인 SAHD는 빠른 죽음에 대한 요망(DHD)을 측정하며, 질환으로 인한 정서적 디스트레스 대처, 의사 조력 자살(physician assisted suicide)이나 치료 중단에 대한 고려 등 신체질환자의 자살 위험 특성을 포함한다(Rosenfeld et al., 1999). SAHD는 가장 많이 검증된 도구로( $r = .5$ , 25%), 미국(Rosenfeld et al., 1999; Rosenfeld et



al., 2000), 독일(Galuchko et al., 2015), 그리스(Mystakidou et al., 2004) 및 스페인(Villavicencio-Chávez et al., 2014)의 만성신체질환자를 대상으로 타당화되었으며, 한국어 SAHD도 암환자를 대상으로 일부 심리측정 속성이 검증되었다(Shim & Hahm, 2011). 임상적으로 유의한 수준의 DHD를 정의하는 단일한 절단점은 제시되지 않았으나, SAHD 점수가 7점 혹은 10점 이상일 경우 높은 수준의 DHD로 평가한다(Rosenfeld et al., 2000). SAHD의 단축형 도구로 개발된 SAHD-5 (Monforte-Royo et al., 2017)와 SAHD-A(Kolva et al., 2017)는 문항의 절반 이상을 축소하여 설문 작성 소요 시간 단축 및 환자 부담을 완화하였다. 두가지 단축형 SAHD는 모두 점수가 3점 이상일 경우 높은 수준의 DHD로 평가한다 (Monforte-Royo et al., 2017; Kolva et al., 2017).

SAHD의 심리측정 속성의 경우, 준거 타당도는 부족하였으나 양호한 내적 합치도( $\alpha=.65-.92$ )와 구성 타당도를 보였다. 구조 타당도와 신뢰도는 미흡한 결과 보고로 평가에 제한이 있었지만, 대부분의 연구(Mystakidou et al., 2004; Rosenfeld et al., 1999; Villavicencio-Chávez et al., 2014)에서 일관되게 1요인 구조를 확인하였고, 검사-재검사 점수 간 .84의 강한 상관을 보였다. 단축형 중 SAHD-A는 구성타당도는 부족하였으나, 양호한 구조 타당도, 내적 합치도 및 준거 타당도를 보였다. 말기암환자의 90.6%가 임상가가 환자의 DHD에 대해 물어보는 것이 매우 중요하며, 97.2%가 DHD에 대해 물어보는 것이 전혀 성가시지 않다고 응답하였음을 고려할 때(Bellido-Pérez et al., 2018), SAHD와 그 단축형 도구는 전반적으로 양

호한 심리측정 속성을 보이면서도, 만성신체질환자에게 받아들여질 수 있는 자살 위험 선별 및 평가 도구로 적용될 수 있을 것이다.

가장 드물게 보고된 심리측정 속성인 신뢰도는 11개의 도구 중 SAHD와 SAHD-5의 2개 도구에 서만 확인되었다. 신뢰도 평가와 관련하여 DHD나 자살 위험은 시간적 변동이 있음을 고려해야 한다. 128명의 말기암환자 대상 연구에서 17.2%의 환자가 2-4주 간격의 재검사시 DHD에서 2 표준편차이상의 큰 시간적 변동을 보였다(Rosenfeld et al., 2014). 또한 하루 평균 2.51회 자살 위험을 평가하는 경우에도 94.1%의 참가자에서 바로 다음 번 응답과 1 표준편차를 초과하는 변동이 한번 이상 나타났다(Kleiman et al., 2017). 이러한 변동은 자살 시도 횟수(Witte, Fitzpatrick, Warren, Schatschneider, & Schmidt, 2006), 스트레스 반응성(Rizk et al., 2018) 등과 관련되므로, 추후 연구에서 신뢰도 평가 시 이를 고려할 필요가 있다.

자살 위험의 선별 및 평가와 관련한 지침들(e.g., American Psychiatric Association, 2003; LeFevre, 2014)은 자살 위험의 선별/평가 및 치료 계획 수립을 위해 심리적 위험요인 및 보호요인의 평가를 권하며 이에 본 연구에서는 총 5개의 자살 위험 관련요인 측정 도구를 확인하였다. 그 중 INQ-15는 자살의 대인관계 이론(Joiner, 2005)을 기반으로, 짐이 된다는 느낌과 좌절된 소속감을 평가하는 INQ의 단축형 도구이다. 자살의 대인관계 이론에 따르면 짐이 된다는 느낌과 좌절된 소속감은 자살의 주요한 위험요인으로, 이는 만성신체질환자를 대상으로 한 연구들에서도 확인되어 왔다(Fishbain et al., 2016; Shim et al.,

2019; Wilson et al., 2016). INQ-15는 미국(Hill et al., 2015; Van Orden et al., 2012), 독일(Hallensleben, Spangenberg, Kapusta, Forkmann, & Glaesmet, 2016), 싱가포르(Teo, Suárez, & Oei, 2018) 등과 한국(이혜영 외, 2015)에서 타당화 되어왔으며, 한국의 HIV/AIDS 환자의 자살 위험 관련 요인으로 사용되었다(Shim et al., 2019). 만성신체질환자를 대상으로 한 Brookings 등 (2019)의 연구에서 INQ-15는 양호한 내적 합치도와 준거 타당도가 확인되었다. 이를 고려할 때, INQ-15는 만성신체질환자의 자살 위험 선별 및 평가도구로서 적용 가능성이 있으나, 선정된 연구 수와 제한적인 심리측정 속성 정보를 고려할 때, 추후 연구에서 INQ-15의 다양한 심리측정 속성을 확인할 필요가 있다.

RFL는 자살 위험의 개인적 보호 요인을 평가하는 도구이다. RFL은 미국(Osman et al., 1998), 이탈리아(Pompili, Girardi, Tatarelli, Lester, & Rogers, 2007), 스페인(Garza & Cramer, 2011) 및 한국(김석웅 외, 2014; 이기원 외, 2010) 등 다양한 국가에서 신뢰도와 타당도가 확인되었으며, 성인 뿐 아니라, 청소년(Osman et al., 1998)이나 노인(Edelstein et al., 2009)등을 위한 다양한 버전의 도구가 개발되어 사용되고 있다. 본 연구에서 선정된 연구(Aishvarya et al., 2014)는 양호한 심리측정 속성을 보였으나, 만성신체질환자를 대상으로 심리측정 속성을 확인한 연구는 제한적이었다.

선정된 연구의 방법론상의 일부 한계가 확인되었는데, 먼저 다수 연구가 구조 타당도 확인을 위해 탐색적 요인분석 목적으로 주성분 분석을 사용하였다. 주성분 분석은 측정된 다수의 변수의 분산을 최대한 설명하는 소수의 성분으로 자료를

축소하는 것이 주요 목적이라는 점에서 변수에 기저하는 구조를 탐색하는 요인분석의 목적에는 적합하지 않을 수 있다(장승민, 2015). 과거 주성분 분석은 계산의 효율성이나 가용한 주성분의 수 결정 방식이 요인분석에 비해 많은 이유 등으로 사용되었으나, 요인분석의 발전과 컴퓨터 계산 능력의 향상으로 이러한 이점은 약화되었다(Gaskin & Happell, 2014). 또한, 탐색적 요인분석에서 역시 카이제곱 검증이나 다양한 적합도 지수(e.g., RMSEA, CFI) 검증이 가능해졌으므로(이순목, 윤창영, 이민형, 정선호, 2016), 이후 연구에서는 다양한 정보에 기반한 요인 구조의 확인이 필요하다. 다음으로, 가설 검증을 통한 구성타당도 확인 시 비교 도구의 심리측정 속성에 대한 정보 보고가 미흡하였다. 심리측정 속성은 타당화된 대상군에 따라 상이한 양상을 보일 수 있다. 예를 들어, 관절염과 염증성 장질환의 두 환자군을 대상으로 외상 후 성장 설문지(posttraumatic growth inventory)를 타당화한 연구(Purc-Stephenson, 2014)나, 36개 환자군에서 사용된 질병 침습도 평가 도구(illness intrusiveness ratings scale)의 심리측정 속성을 질적으로 고찰한 연구(Devins, 2010)에서 질환군에 따른 요인 구조의 비밀관성이 확인되었다. 따라서 비교를 위해 사용되는 도구가 연구의 대상이 된 환자군에서 타당하지 혹은 타당도를 추론하게 해줄 수 있는 다른 정보(i.e., 유사 질환군에서의 심리측정 속성)를 제공해야 할 필요가 있다.

본 고찰 결과는 일부 한계를 고려하여 이해할 필요가 있다. 본 연구에서는 학위 논문, 학술대회 발표문, 연구 보고서 등 회색 문헌을 배제하여 출판편향 위험을 배제할 수 없다. 다양한 정보원으

로부터 포괄적인 문헌 선정, 출판편향 검증을 통해 만성신체질환자의 자살 위험 선별 및 평가 도구의 심리측정 속성을 재확인할 필요가 있다. 다음으로, 본 연구에서는 준거 타당도 평가 시 임상가가 진행하는 구조화된 면담 도구 및 자기보고식 도구를 최적 기준으로 간주하여 준거 타당도를 평가하였다. 본 연구에서 선정된 문헌들에서 MINI, SCID, SBQ-R 등 다양한 최적 기준이 사용되어 연구간 일관적인 준거 타당도 추정이 어려운 한계를 고려할 필요가 있다.

이러한 한계에도 불구하고, 본 연구는 자살 위험 선별 및 평가 도구의 심리측정 속성에 대한 체계적 고찰을 통해 만성신체질환자에게 적용 가능한 검증된 도구 현황 및 특성을 확인하였다. 고찰 결과는 만성신체질환자의 자살 위험 관련 특성을 고려한 평가 도구 및 자살 위험 선별 및 평가를 위해 검증된 도구가 부족한 상황이며, 정교한 연구방법을 통해 심리측정 속성 및 임상적 유용성의 추가 검증이 필요함을 시사한다.

## 참 고 문 헌

- 경찰청 (2019). 2018 경찰통계연보. <https://www.police.go.kr/www/open/public/public05.jsp>에서 자료 얻음.
- 김석웅, 김상훈, 박상학, 김승곤, 추일환, 김정호 (2014). 한국판 자살하지 않는 이유 척도 (K-RFL) 의 확인적 요인분석: 정신건강의학과 외래환자를 대상으로. *우울조울병*, 12(1), 23-31.
- 김성건, 이은호, 황순택, 홍상환, 이견석, 김지혜 (2015). 한국판 백절망척도의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학*, 54(1), 84-90.
- 이기원, 현명호, 이수진 (2010). 자살하지 않는 이유 척도 (The Reasons for Living Inventory) 의 타당도 연구. *한국심리학회지: 건강*, 15(2), 227-242.
- 이순목, 윤창영, 이민형, 정선호 (2016). 탐색적 요인분석: 어떻게 달라지나?. *한국심리학회지: 일반*, 35(1), 217-255.
- 이혜영, 이정애, 오강섭 (2015). 한국판 대인관계 욕구 질문지 (K-INQ) 의 타당화 연구: 노인을 대상으로. *한국심리학회지: 임상*, 34(1), 291-312.
- 장승민 (2015). 리커트 척도 개발을 위한 탐색적 요인분석의 사용. *한국심리학회지: 임상*, 34(4), 1079-1100.
- 정인과, 광동일, 조숙행, 이현수 (1997). 한국형 노인우울검사 (Korean form of geriatric depression Scale: KGDS) 표준화 연구. *노인정신의학*, 1, 61-72.
- 통계청 (2019). 2018 사망원인통계. [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/1/6/2/index.board](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/2/index.board)에서 자료 얻음.
- Abbey, J. G., Rosenfeld, B., Pessin, H., & Breitbart, W. (2006). Hopelessness at the end of life: the utility of the hopelessness scale with terminally ill cancer patients. *British Journal of Health Psychology*, 11(2), 173-183.
- Ahmedani, B. K., Peterson, E. L., Hu, Y., Rossom, R. C., Lynch, F., Lu, C. Y., ... & Williams, L. K. (2017). Major physical health conditions and risk of suicide. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(3), 308-315.
- Aishvarya, S., Maniam, T., Karuthan, C., Sidi, H., Ruzyanei, N., & Oei, T. P. S. (2014). Psychometric properties and validation of the Reasons for Living Inventory in an outpatient clinical population in Malaysia. *Comprehensive Psychiatry*, 55, S107-S113.
- Aloba, O., Awe, O., Adelola, A., Olatunji, P., & Aloba, T. (2018). Psychometric adaptation of the Beck Hopelessness Scale as a self-rated suicide risk screening instrument among Nigerian university

- students. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 2A(5), 433-443.
- Altura, K. C., Patten, S. B., Fiest, K. M., Atta, C., Bulloch, A. G., & Jetté, N. (2016). Suicidal ideation in persons with neurological conditions: prevalence, associations and validation of the PHQ-9 for suicidal ideation. *General Hospital Psychiatry*, 42, 22-26.
- American Psychiatric Association (2003). Practice guideline for the assessment and treatment of patients with suicidal behaviors. *American Journal of Psychiatry*, 160(suppl 11), 1-60.
- Badice, J., Moore, D. J., Atkinson, J. H., Vaida, F., Gerard, M., Duarte, N. A., . . . Grant, I. (2012). Lifetime suicidal ideation and attempt are common among HIV+ individuals. *Journal of Affective Disorders*, 138(3), 993-999.
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861-865.
- Bellido-Pérez, M., Crespo, I., Wilson, K. G., Porta Sales, J., Balaguer, A., & Monforte Royo, C. (2018). Assessment of the wish to hasten death in patients with advanced cancer: A comparison of 2 different approaches. *Psycho-Oncology*, 27(6), 1538-1544.
- Breitbart, W., Rosenfeld, B., Gibson, C., Kramer, M., Li, Y., Tomarken, A., ... Schuster, M. (2010). Impact of Treatment for Depression on Desire for Hastened Death in Patients With Advanced AIDS. *Psychosomatics*, 51(2), 98-105.
- Brookings, J. B., & Pederson, C. L. (2019). INQ-15 cut-off scores for suicidal ideation screening of women with chronic, invisible illnesses. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 26(2), 273-275.
- Carter, G., Milner, A., McGill, K., Pirkis, J., Kapur, N., & Spittal, M. J. (2017). Predicting suicidal behaviours using clinical instruments: systematic review and meta-analysis of positive predictive values for risk scales. *The British Journal of Psychiatry*, 210(6), 387-395.
- Chen, C. K., Tsai, Y. C., Hsu, H. J., Wu, I. W., Sun, C. Y., Chou, C. C., ... & Wang, L. J. (2010). Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychosomatics*, 51(6), 528-528.
- Chiaranai, C. (2016). The lived experience of patients receiving hemodialysis treatment for end-stage renal disease: a qualitative study. *Journal of Nursing Research*, 24(2), 101-108.
- Chochinov, H. M., Wilson, K. G., Enns, M., Mowchun, N., Lander, S., Levitt, M., & Clinch, J. J. (1995). Desire for death in the terminally ill. *The American Journal of Psychiatry*, 152(8), 1185-1191.
- Devins, G. M. (2010). Using the illness intrusiveness ratings scale to understand health-related quality of life in chronic disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 68(6), 591-602.
- Edelstein, B. A., Heisel, M. J., McKee, D. R., Martin, R. R., Koven, L. P., Duberstein, P. R., & Britton, P. C. (2009). Development and psychometric evaluation of the reasons for living-older adults scale: A suicide risk assessment inventory. *The Gerontologist*, 49(6), 736-745.
- Fountoulakis, K. N., Pantoula, E., Siamouli, M., Moutou, K., Gonda, X., Rihmer, Z., ... & Akiskal, H. (2012). Development of the Risk Assessment Suicidality Scale (RASS): a population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 138(3), 449-457.
- Fishbain, D. A., Bruns, D., Bruns, A., Gao, J., Lewis, J. E., Meyer, L. J., & Disorbo, J. M. (2016). The

- perception of being a burden in acute and chronic pain patients is associated with affirmation of different types of suicidality. *Pain Medicine*, 17(3), 530-538.
- Fuller-Thomson, E., Ramzan, N., & Baird, S. L. (2016). Arthritis and suicide attempts: findings from a large nationally representative Canadian survey. *Rheumatology International*, 36(9), 1237-1248.
- Furlanetto, L. M., & Stefanello, B. (2011). Suicidal ideation in medical inpatients: psychosocial and clinical correlates. *General Hospital Psychiatry*, 33(6), 572-578.
- Galushko, M., Strupp, J., Walisko-Waniek, J., Hahn, M., Löffert, S., Ernstmann, N., ... & Voltz, R. (2015). Validation of the German version of the Schedule of Attitudes Toward Hastened Death (SAHD-D) with patients in palliative care. *Palliative & Supportive Care*, 13(3), 713-723.
- Garza, M. J., & Cramer, R. J. (2011). The Spanish Reasons for Living Inventory (SRFL-I): Factor structure and association with suicide risk among Spanish speaking Hispanics. *Archives of Suicide Research*, 15(4), 354-371.
- Gaskin, C. J., & Happell, B. (2014). On exploratory factor analysis: A review of recent evidence, an assessment of current practice, and recommendations for future use. *International Journal of Nursing Studies*, 51(3), 511-521.
- Hallensleben, N., Spangenberg, L., Kapusta, N. D., Forkmann, T., & Glaesmer, H. (2016). The German version of the Interpersonal Needs Questionnaire (INQ) - Dimensionality, psychometric properties and population-based norms. *Journal of Affective Disorders*, 195, 191-198.
- Heisel, M. J., Flett, G. L., Duberstein, P. R., & Lyness, J. M. (2005). Does the Geriatric Depression Scale (GDS) distinguish between older adults with high versus low levels of suicidal ideation?. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(10), 876-883.
- Heisel, M. J., Duberstein, P. R., Lyness, J. M., & Feldman, M. D. (2010). Screening for suicide ideation among older primary care patients. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 23(2), 260-269.
- Hill, R. M., Rey, Y., Marin, C. E., Sharp, C., Green, K. L., & Pettit, J. W. (2015). Evaluating the Interpersonal Needs Questionnaire: Comparison of the reliability, factor structure, and predictive validity across five versions. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 45(3), 302-314.
- Hooley, J. M., Franklin, J. C., & Nock, M. K. (2014). Chronic pain and suicide: understanding the association. *Current Pain and Headache Reports*, 18(8), 435. <https://doi.org/10.1007/s11916-014-0435-2>.
- Joiner, T. (2005). *Why people die by suicide*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- King, C. A., Horwitz, A., Czyz, E., & Lindsay, R. (2017). Suicide risk screening in healthcare settings: identifying males and females at risk. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 24(1), 8-20.
- Karasouli, E., Latchford, G., & Owens, D. (2014). The impact of chronic illness in suicidality: a qualitative exploration. *Health Psychology and Behavioral Medicine: an Open Access Journal*, 2(1), 899-908.
- Kleiman, E. M., Turner, B. J., Fedor, S., Beale, E. E., Huffman, J. C., & Nock, M. K. (2017). Examination of real-time fluctuations in suicidal ideation and its risk factors: Results from two

- ecological momentary assessment studies. *Journal of Abnormal Psychology, 123*(6), 726-738.
- Kolva, E., Rosenfeld, B., Liu, Y., Pessin, H., & Breitbart, W. (2017). Using item response theory (IRT) to reduce patient burden when assessing desire for hastened death. *Psychological Assessment, 29*(3), 349-353.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine, 16*(9), 606-613.
- Kye, S. Y., & Park, K. (2017). Suicidal ideation and suicidal attempts among adults with chronic diseases: a cross-sectional study. *Comprehensive Psychiatry, 73*, 160-167.
- LeFevre, M. L. (2014). Screening for suicide risk in adolescents, adults, and older adults in primary care: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine, 160*(10), 719-726.
- Linehan, M. M., Goodstein, J. L., Nielsen, S. L., & Chiles, J. A. (1983). Reasons for staying alive when you are thinking of killing yourself: the Reasons for Living Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*(2), 276-286.
- Litster, B., Bernstein, C. N., Graff, L. A., Walker, J. R., Fisk, J. D., Patten, S. B., ... & Marrie, R. A. (2018). Validation of the PHQ-9 for Suicidal Ideation in Persons with Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory Bowel Diseases, 24*(8), 1641-1648.
- McMillan, D., Gilbody, S., Beresford, E., & Neilly, L. I. Z. (2007). Can we predict suicide and non-fatal self-harm with the Beck Hopelessness Scale? A meta-analysis. *Psychological Medicine, 37*(6), 769-778.
- Merritt, C. J., De Zoysa, N., & Hutton, J. M. (2017). A qualitative study of younger men's experience of heart attack (myocardial infarction). *British Journal of Health Psychology, 22*(3), 589-608.
- Moazzami, K., Dolmatova, E. V., & Feurdean, M. (2018). Suicidal ideation among adults with cardiovascular disease: The National Health and Nutrition Examination Survey. *General Hospital Psychiatry, 51*, 5-9.
- Mokkink, L. B., De Vet, H. C., Prinsen, C. A., Patrick, D. L., Alonso, J., Bouter, L. M., & Terwee, C. B. (2018). COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Quality of Life Research, 27*(5), 1171-1179.
- Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., ... & de Vet, H. C. (2010). The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology, 63*(7), 737-745.
- Monforte-Royo, C., González-de Paz, L., Tomás-Sábado, J., Rosenfeld, B., Strupp, J., Voltz, R., & Balaguer, A. (2017). Development of a short form of the Spanish schedule of attitudes toward hastened death in a palliative care population. *Quality of Life Research, 26*(1), 235-239.
- Mystakidou, K., Rosenfeld, B., Parpa, E., Tsilika, E., Katsouda, E., Galanos, A., & Vlahos, L. (2004). The schedule of attitudes toward hastened death: validation analysis in terminally ill cancer patients. *Palliative & Supportive Care, 2*(4), 395-402.
- Nascimento, E. R., Maia, A. C. O., Soares-Filho, G., Nardi, A. E., & Cardoso, A. (2015). Predictors of

- suicidal ideation in coronary artery disease. *Comprehensive Psychiatry*, *57*, 16-20.
- Ndetei, D. M., Khasakhala, L. I., Mutiso, V., & Mbwanyo, A. W. (2010). Suicidality and depression among adult patients admitted in general medical facilities in Kenya. *Annals of General Psychiatry*, *9*(1), 7. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-9-7>
- Nissim, R., Flora, D. B., Cribbie, R. A., Zimmermann, C., Gagliese, L., & Rodin, G. (2010). Factor structure of the Beck Hopelessness Scale in individuals with advanced cancer. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, *19*(3), 255-263.
- Ntountoulaki, E., Guthrie, E., Kotsis, K., Paika, V., Tatsioni, A., Tomenson, B., ... & Hyphantis, T. (2016). Double RASS cutpoint accurately diagnosed suicidal risk in females with long-term conditions attending the emergency department compared to their male counterparts. *Comprehensive Psychiatry*, *69*, 193-201.
- O'Connor, E., Gaynes, B. N., Burda, B. U., Soh, C., & Whitlock, E. P. (2013). Screening for and treatment of suicide risk relevant to primary care: a systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, *158*(10), 741-754.
- Osman, A., Bagge, C. L., Gutierrez, P. M., Konick, L. C., Kopper, B. A., & Barrios, F. X. J. A. (2001). The Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R): validation with clinical and nonclinical samples. *Assessment*, *8*(4), 443-454.
- Osman, A., Downs, W. R., Kopper, B. A., Barrios, F. X., Baker, M. T., Osman, J. R., ... & Linehan, M. M. (1998). The reasons for living inventory for adolescents (RFL-A): Development and psychometric properties. *Journal of Clinical Psychology*, *54*(8), 1063-1078.
- Pompili, M., Girardi, P., Tatarelli, R., Lester, D., & Rogers, J. R. (2007). Reasons for Living Inventory: Cross-cultural construct validity. *Psychological reports*, *100*(3\_suppl), 1259-1262.
- Posner, K., Brown, G. K., Stanley, B., Brent, D. A., Yershova, K. V., Oquendo, M. A., ... & Mann, J. J. (2011). The Columbia - Suicide Severity Rating Scale: initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *American Journal of Psychiatry*, *168*(12), 1266-1277.
- Prinsen, C. A., Mokkink, L. B., Bouter, L. M., Alonso, J., Patrick, D. L., De Vet, H. C., & Terwee, C. B. (2018). COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*, *27*(5), 1147-1157.
- Purc-Stephenson, R. J. (2014). The Posttraumatic Growth Inventory: Factor structure and invariance among persons with chronic diseases. *Rehabilitation Psychology*, *59*(1), 10-18
- Rizk, M. M., Galfalvy, H., Singh, T., Keilp, J. G., Sublette, M. E., Oquendo, M. A., ... & Stanley, B. (2018). Toward subtyping of suicidality: Brief suicidal ideation is associated with greater stress response. *Journal of Affective Disorders*, *230*, 87-92.
- Robson, A., Scrutton, F., Wilkinson, L., & MacLeod, F. (2010). The risk of suicide in cancer patients: a review of the literature. *Psycho-Oncology*, *19*(12), 1250-1258.
- Rosenfeld, B., Breitbart, W., Galiotta, M., Kaim, M., Funesti Esch, J., Pessin, H., ... & Brescia, R. (2000). The schedule of attitudes toward hastened death: Measuring desire for death in terminally ill cancer patients. *Cancer*, *88*(12), 2868-2875.
- Rosenfeld, B., Breitbart, W., Stein, K., Funesti-Esch,

- J., Kaim, M., Krivo, S., & Galiotta, M. (1999). Measuring desire for death among patients with HIV/AIDS: the schedule of attitudes toward hastened death. *American Journal of Psychiatry*, *156*(1), 94-100.
- Rosenfeld, B., Gibson, C., Kramer, M., & Breitbart, W. (2004). Hopelessness and terminal illness: The construct of hopelessness in patients with advanced AIDS. *Palliative & Supportive Care*, *2*(1), 43-53.
- Rosenfeld, B., Pessin, H., Marziliano, A., Jacobson, C., Sorger, B., Abbey, J., ... & Breitbart, W. (2014). Does desire for hastened death change in terminally ill cancer patients?. *Social Science & Medicine*, *111*, 35-40.
- Runeson, B., Odeberg, J., Pettersson, A., Edbom, T., Adamsson, I. J., & Waern, M. (2017). Instruments for the assessment of suicide risk: a systematic review evaluating the certainty of the evidence. *PLoS one*, *12*(7), e0180292. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180292>
- Santos, C. O., Caeiro, L., Ferro, J. M., & Figueira, M. L. (2012). A study of suicidal thoughts in acute stroke patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *21*(8), 749-754.
- Segal, D., & Williams, K. (2014). Structured and semistructured interviews for differential diagnosis: Fundamental issues, applications, and features. In D. C. Beidel, B. C. Frueh, & M. Hersen (Eds.), *Adult Psychopathology Diagnosis* (7th ed ed., pp. 103-129). Hoboken, NJ: Wiley.
- Shim, E. J., & Hahm, B. J. (2011). Anxiety, helplessness/hopelessness and 'desire for hastened death' in Korean cancer patients. *European Journal of Cancer Care*, *20*(3), 395-402.
- Shim, E. J., & Park, J. H. (2012). Suicidality and its associated factors in cancer patients: results of a multi-center study in Korea. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, *42*(4), 381-403.
- Shim, E. J., Lee, S. H., Kim, N. J., Kim, E. S., Bang, J. H., Sohn, B. K., ... & Hahm, B. J. (2019). Suicide risk in persons with HIV/AIDS in South Korea: a partial test of the interpersonal theory of suicide. *International Journal of Behavioral Medicine*, *26*(1), 38-49.
- Spangenberg, L., Zenger, M., Garcia-Torres, F., Mueller, V., Reck, M., Mehnert, A., & Vehling, S. (2016). Dimensionality, Stability, and Validity of the Beck Hopelessness Scale in Cancer Patients Receiving Curative and Palliative Treatment. *Journal of Pain and Symptom Management*, *51*(3), 615-622.
- Taur, F. M., Chai, S., Chen, M. B., Hou, J. L., Lin, S., & Tsai, S. L. (2012). Evaluating the suicide risk screening scale used by general nurses on patients with chronic obstructive pulmonary disease and lung cancer: a questionnaire survey. *Journal of Clinical Nursing*, *21*(3-4), 398-407.
- Teo, D. C., Suárez, L., & Oei, T. P. (2018). Validation of the interpersonal needs questionnaire of young male adults in Singapore. *PLoS one*, *13*(6), e0198839. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198839>
- Terwee, C. B., Prinsen, C. A., Chiarotto, A., de Vet, H., Bouter, L. M., Alonso, J., ... & Mokkink, L. B. (2018). *COSMIN methodology for assessing the content validity of PROMs - user manual*. Netherlands: VU University Medical Center.
- Thom, R., Hogan, C., & Hazen, E. (2020). Suicide risk screening in the hospital setting: a review of brief validated tools. *Psychosomatics*, *61*(1), 1-7.
- Troister, T., D'Agata, M. T., & Holden, R. R. (2015). Suicide risk screening: Comparing the Beck



- Depression Inventory-II, Beck Hopelessness Scale, and Psychache Scale in undergraduates. *Psychological Assessment*, 27(4), 1500-1505.
- Van Orden, K. A., Cukrowicz, K. C., Witte, T. K., & Joiner Jr, T. E. (2012). Thwarted belongingness and perceived burdensomeness: Construct validity and psychometric properties of the Interpersonal Needs Questionnaire. *Psychological Assessment*, 24(1), 197-215.
- Villavicencio Chávez, C., Monforte Royo, C., Tomás Sábado, J., Maier, M. A., Porta Sales, J., & Balaguer, A. (2014). Physical and psychological factors and the wish to hasten death in advanced cancer patients. *Psycho-Oncology*, 23(10), 1125-1132.
- Wilson, K. G., Heenan, A., Kowal, J., Henderson, P. R., McWilliams, L. A., & Castillo, D. (2017). Testing the interpersonal theory of suicide in chronic pain. *The Clinical Journal of Pain*, 33(8), 699-706.
- Witte, T. K., Fitzpatrick, K. K., Warren, K. L., Schatschneider, C., & Schmidt, N. B. (2006). Naturalistic evaluation of suicidal ideation: Variability and relation to attempt status. *Behaviour Research and Therapy*, 44(7), 1029-1040.
- Woo, S. M., & Keatinge, C. (2016). *Diagnosis and treatment of mental disorders across the lifespan*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Yesavage, J. A., & Sheikh, J. I. (1986). 9/geriatric depression scale (GDS) recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, 5(1-2), 165-173.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.
- Yohannes, A. M., Willgoss, T. G., Baldwin, R. C., & Connolly, M. J. (2010). Depression and anxiety in chronic heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, relevance, clinical implications and management principles. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(12), 1209-1221.
- Zhao, H., He, J., Yi, J., & Yao, S. (2019). Factor structure and measurement invariance across gender groups of the 15-item Geriatric Depression Scale among Chinese elders. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-7.

원고접수일: 2020년 6월 18일

논문심사일: 2020년 6월 20일

게재결정일: 2020년 7월 3일

# Psychometric Properties of Suicide Risk Screening and Assessment Measures for Patients with Chronic Physical Illness: A Systematic Review

DongHee Jeong<sup>1)</sup> Bong-Jin Hahm<sup>2,3)</sup> Jung Yoon Moon<sup>3)</sup> Eun-Jung Shim<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Psychology, Pusan National University

<sup>2)</sup>Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Seoul National University College of Medicine

<sup>3)</sup>Department of Neuropsychiatry, Seoul National University Hospital

Given that chronic physical illness (CPI) is a major risk factor of suicide, the screening/assessment of suicide risk in patients with CPI with reliable and valid tools is crucial. This study performed a systematic review of screening/assessment tools and evaluated their psychometric properties. A literature search was conducted using four databases, and the main search terms were “suicide,” “assess,” “psychometric,” and “chronic disease.” Twenty studies met the selection criteria, and 11 measures were identified. The Schedule of Attitudes Toward Hastened Death (SAHD) is the most frequently used measure, and it was developed to assess the suicide risk in CPI patients and was validated in several languages. The SAHD and its abbreviated versions showed good psychometric properties. The 15-item version of the Interpersonal Needs Questionnaire and Reasons for Living Inventory showed good psychometric properties. Results suggest the need for suicide risk measures that consider the characteristics of suicide risk specific to CPI as well as further verification of the psychometric properties and clinical applicability of the existing measures for patients with CPI.

*Keywords:* chronic illness, suicide, screening tools, assessment tools, psychometrics