

한국판 노인 우울 척도 단축형의 표준화 예비연구

기 백 석*†

A Preliminary Study for the Standardization of Geriatric Depression Scale Short Form-Korea Version

Baik Seok Kee, M.D.*†

서 론

노인 환자들의 우울 증상을 평가하는데 있어서는 젊은 환자들과는 다른 몇가지 점을 고려해야 한다. 젊은 환자들의 그것과는 다른 독특한 점이 있기 때문이다. 첫째, 치매 증상과 유사한 점이 있다. 소위 '가성 치매(pseudodementia)'라고 하여, 인지 기능 검사에서 치매 증상과 유사한 검사 소견을 보인다. 즉, 노인 환자에서는, 젊은 환자에서는 흔치 않은, 주관적으로 경험되는 기억력 감퇴, 집중력 저하, 계산 능력 저하 등의 인지 기능의 저하를 많이 호소하고 있다(Well 1979; Jalvik 1976; Kahn 등 1975). 둘째, 젊은 환자들에서 우울증 진단의 핵심 증상으로 다양한 신체 증상을 호소하고 있는데 비해서, 노인 환자들에서는 이러한 증상들이 진단에 별로 도움이 되지 않는다. 예를 들어서, 수면장애는 젊은이들의 내성성 우울증에서는 중요한 증상이지만 노인들의 경우에는 우울과 무관하게 흔하게 볼 수 있다. 정상적 노화 과정에서 흔히 볼 수 있는 성기능 감퇴, 변비, 관절의 통증과 같은 신체 증상은 노인 우울증과는 무관하게 정상적으로도 흔히 볼 수 있다(Coleman 등 1981). 셋째, 노인들은 심리 증상을 평가하는데 있어서 젊은이들보다

더 회피적이고 저항적이다(Wells 1979; Salzman과 Shader 1978).

따라서 노인 환자들의 우울 증상을 평가하는 척도는 청장년에서 사용되는 것과는 다르게, 연령 증가에 의해 나타나는 증상과 노인 우울에 의해 나타나는 증상을 구별할 수 있어야 한다. 또한 노인 우울증 평가 척도의 질문 문항들은 노인들에게 보다 단순하고 쉽게 이해되어야 할 것이다. 기존의 우울 자가 평가 척도, 즉 Zung (1965)의 자기평정 우울척도(Self-Rating Depression Scale: SDS)나 Beck(1967)의 우울 질문지(Beck Depression Inventory: BDI)는 4점 척도로서, 노인들에게는 '예'나 '아니오'로 응답하는 양분 척도보다 혼란을 줄 가능성이 많다.

저자는 노인들의 특성을 고려하여 Jerome A. Yesavage 등(1983)이 개발한 노인 우울척도(Geriatric Depression Scale: 이하 GDS로 약칭함)를 우리말로 번안하여 한국판 노인 우울 척도(Geriatric Depression Scale Korea Version: 이하 GDS-K로 약칭함)의 표준화 작업을 한 바 있다(기백석과 이철원 1995). GDS-K는 모두 30문항으로서 양분 척도로 구성되어 있고, 그 중 20문항은 우울할 때 긍정적인 답을, 10문항은 우울할 때 부정적인 답을 요구하여, 30점 만점으로 된 신뢰롭고 타당한 노인 우울 척도이다. 또한 Sheikh와 Yesavage는 GDS를 좀 더 단순화하여 GDS Short Form을 개발하였다(Sheikh와 Yesavage 1986). GDS Short Form은 15문항으로 구성되어 있어, 우울한 노인 환자들을 검사하는데

*중앙대학교 의과대학 정신과학교실
Department of Psychiatry, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul

†Corresponding author

보다 편리하고 시간도 절약할 수 있는 노인 우울 척도이다. 저자도 Sheikh와 Yesavage(1986)와 같이 GDS-K를 보다 단순화하여 한국판 노인 우울 척도 단축형(Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version: 이하 GDSSF-K로 약칭함)을 개발하고 이를 표준화된 검사로 발전시킬 수 있는 기초 자료를 얻기 위하여 본 연구를 시행하였다.

연구방법

1. 연구 대상

연구 대상은 1994년 3월부터 1995년 2월까지 서울지역은 중앙대학교 부속병원, 국립서울정신병원, 경기지역은 계요신경정신병원, 충청지역은 아산정신병원, 호남지역은 국립나주정신병원, 영남지역은 대남정신병원과 메리놀병원, 강원지역은 중앙신경정신의학원의 정신과 입원 및 외래 환자(60세이상)들 중에서 DSM-III-R(American Psychiatric Association 1987)의 진단기준에 합당한 Major Depression, Dysthymia, Bipolar Disorder의 Depressed type의 환자로부터 자료를 수집하였다. 각 병원의 정신과 전문의와 전공의들에 의한 정신과적 면담과 인성 검사, 일반 검사를 시행하여 환자군을 선정하였다.

정상 대조군은 상기한 병원들의 직원들의 인척과 환자들의 보호자, 각 지역의 양로원, 노인학교에 찾아온 60세 이상의 인구들 중에서 신체적으로 이상이 없고 정신적으로 증상이 없는 건강한 사람들을 대상으로 하였다. 자신의 정신적 신체적 건강 상태가 양호하여 가정생활과 사회 생활에 지장이 없다고 대답한 사람들 중에서 정신과 의사와 면담을 하여 이상이 없는 사람들을 정상 대조군으로 하였는데, 이들은 인성 검사나 일반적 내과 검사를 시행하지는 않았다. 환자군과 정상 대조군에게 GDSSF-K, BDI, SDS를 동시에 시행하였고, 검사-재검사 신뢰도를 측정하기 위하여, 7~10일 간격으로 재검사를 시행하였다.

최종적인 연구대상인 우울증 노인환자군은 176명(남자 82명, 여자 94명)으로 나이는 60~84세의 범주내에 있었고, 평균 연령은 67.49(표준편차=6.91)세였다. 정상 대조군은 84명(남자 48명, 여자 36명)으로 나이는 60~87세의 범주내에 있었고 평균연령은 69.38(표준편차=7.42)세였다.

2. Geriatric Depression Scale Short Form-Korea Version(GDSSF-K)의 작성

GDS Short Form(Yesavage등 1986)은 모두 15 문항으로 되어있다. 저자도 이에 따라 GDS-K의 30 문항 중에서 요인 분석을 하여 요인 부하량(factor loading value)이 0.6이상인 문항 15개를 선택하여 작성하였다. 그 중 5개 문항 즉 2, 7, 8, 11, 12번 문항은 긍정적인 응답을 한 경우 우울한 것으로 채점되고, 나머지 10개 문항 즉 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15번 문항은 부정적인 응답을 한 경우 우울한 것으로 채점된다. 총점은 15점 만점이며, 응답은 '예'나 '아니오'의 양분척도로 되어 있다(부록 참고).

3. 측정도구

1) BDI(Beck Depression Inventory)

BDI는 정신과적 진단과는 무관하게 우울증상의 심도를 측정하기 위해 1961년 A. T. Beck이 고안하였고(1978 개정), 고안된 이래 구미에서 가장 널리 사용되고 있는 우울증 척도 중의 하나이다. 21개 문항으로 구성된 자기보고형 척도이고 각 문항마다 증상의 정도에 따라 0점에서 3점으로 채점하며 총점의 범위는 0점에서 63점까지이다. 우리나라에서도 1986년 한홍무 등에 의해 신뢰도와 타당도가 검증되었다. 본 연구에서는 한홍무 등에 의해 검증된 한국어판을 사용하였다. 외국의 연구에서는 절단점을 보통 13점으로 보고 있으며 한홍무 등은 21점으로 보았다.

2) SDS(Self-rating Depression Scale)

Zung에 의해 1972년 개발된 SDS는 20개 문항으로 구성된 자기 보고형 우울 척도이고 각 문항당 1점에서 4점으로 채점하며 총점의 범위는 20점에서 80점이다. 우울증 환자와 비우울증 환자를 구분하는 변별능력을 보이고 내적 일치도가 적절한 수준임이 검증되었다. Zung에 의하면 우울증 환자의 SDS의 평균점수는 46점이었다. 우리나라에서도 송옥현에 의해 신뢰도와 타당도가 검증된 척도이며, 송옥현에 의해 번안된 한국어판을 사용하였다(송옥현 1977).

4. 통계방법

본 연구의 자료는 SPSS/PC로 통계처리하였다. 인구학적 변인은 백분율과 카이제곱 검증을 하였고 연

령, 각 척도의 평균 등은 집단에 따라 t검증을 하였다. GDSSF-K의 신뢰도와 이를 비교하기 위한 BDI, SDS의 상관계수는 Pearson의 적률상관계수(product moment correlation coefficient)를 구하였다. 또한 각 척도의 문항내적 합치도를 확인하기 위하여 Cronbach의 α 계수를 구하였다. GDSSF-K의 민감도와 특이도를 검증하기 위하여 백분율을 구하였다. 척도의 요인구조를 확인하기 위하여 요인분석을 하였으며 요인 부하량이 0.6 이상인 변인을 대상으로 varimax 회전을 시켰다. 추출된 요인의 문항내적 합치도를 검증하기 위하여 Cronbach의 α 계수를 구하였다.

연구결과

1. 문항내적 합치도(internal consistency)와 신뢰도(reliability)검증

3가지 우울 척도 각각에 대한 문항내적 합치도와 신뢰도를 검증하기 위하여 5가지 통계분석을 시행하였다.

1) 각 우울척도의 각 문항과 수정된 문항-총점간 상관계수 및 상관의 중앙치(median correlation with total score).

2) 각 우울척도의 각 문항간의 상관계수 및 상관의 평균(mean interitem correlation).

3) Chronbach의 α 계수(α coefficient).

4) 반분 신뢰도 계수(split-half reliability coefficient).

5) GDSSF-K에 대한 검사-재검사 신뢰도(test-retest coefficient).

문항내적 합치도에 대한 결과는 Table 2에 제시하였다.

각각의 통계결과의 의미를 살펴보면 다음과 같다.

1) 전체 점수와의 상관

GDSSF-K의 각 항목과 수정된 문항-총점간의 상관계수의 중앙치는 0.65(범위=0.13-0.76)로 각 문항이 우울과 관련된 변인을 측정하는 것으로 나타났다. 이를 표준화가 되어 있는 BDI와 SDS의 상관 중앙치와 비교해 보면 BDI는 0.48(범위=0.34-0.63)이었고 SDS는 0.48(범위=0.24-0.62)로 나타나 세가지 척도 모두 중등도 이상으로 우울 변인을 일관성있게 측정하는 것으로 나타났다.

2) 문항간 상관

GDSSF-K에서 각 문항간의 상관의 평균은 0.35이고 BDI와 SDS의 문항의 상관의 평균은 0.29와 0.24로 나타났다. 이러한 결과는 각 문항이 우울과 관련된 내용을 다소 독립적으로 측정하고 있음을 시사하는 것으로 볼

Table 1. Demographic data of subjects

	Control Group	Patients Group	Total
Male	48 (57.1%)	82 (46.6%)	130
Female	36 (42.9%)	94 (53.4%)	130
Total	84 (100%)	176 (100%)	260
Age	69.38 (SD=±7.42)	67.49 (SD=±6.91)	68.10(SD=±7.08)
Educational Level			
Below Primary	23 (27.4%)	51 (29.1%)	
Primary	29 (34.5%)	60 (34.3%)	
Middle	13 (15.5%)	23 (13.1%)	
High	12 (14.3%)	23 (13.1%)	
College	7 (8.3%)	18 (10.3%)	
Total	84 (100%)	175(100%)	

Table 2. Computed Indices of Internal Consistency for the GDSSF-K, BDI and SDS

Index	GDSSF-K	BDI	SDS
Median Correlation with Total Score	0.65	0.48	0.48
Mean Interitem Correlation	0.35	0.29	0.24
Alpha Coefficient	0.88	0.89	0.86
Split-Half Reliability	0.85	0.66	0.69

Table 3. Mean and Standard Deviation for the GDSSF-K, BDI and SDS as a Function of Subject Classification

Scale	Control Group	Patients Group	Total	t	df	sig.
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)			
GDSSF-K	2.30 (1.95)	5.18 (4.20)	4.28 (3.88)	- 7.07	224.87	.000
BDI	11.73 (7.62)	19.21 (11.84)	16.79 (11.21)	- 5.87	215.99	.000
SDS	21.86 (9.51)	27.37 (12.56)	25.56 (11.90)	- 3.40	160.06	.001

수 있으며 전체점수와 상관계수나 α 계수를 고려해 볼 때에 문항내적 합치도를 낮추는데에는 별로 영향을 주지 않은 것으로 볼 수 있다.

3) α 계수

GDSSF-K의 전반적인 문항내적 합치도를 검증하기 위하여 Chronbach의 α 계수를 산출하였다. GDSSF-K의 α 계수는 0.88로서 문항간의 합치도가 높은 것으로 나타났다. BDI와 SDS의 α 계수는 각각 0.89와 0.86로 나타나 이 검사들의 문항내적 합치도도 높은 수준인 것으로 나타났다.

4) 반분 신뢰도

GDSSF-K의 각 문항을 기수와 우수로 나누어 구한 상관계수는 0.85로 나타나 반분신뢰도도 높은 것으로 나타났다. BDI, SDS의 반분 신뢰도 계수는 각각 0.66과 0.69로 나타나 중등도의 신뢰도가 있는 것으로 나타났다.

5) 검사-재검사 신뢰도

GDSSF-K에 대한 검사-재검사 신뢰도는 1주에서 10일 사이의 간격으로 2번 실시한 126명의 결과를 분석하여 산출하였다. 상관계수는 0.93($P < 0.001$)으로서, GDSSF-K가 시간의 경과에 대해서도 매우 안정되게 우울 증상을 측정하는 것으로 나타났다.

2. 타당도(validity) 검증

1) GDSSF-K의 준거 관련 타당도(criterion related validity)

GDSSF-K의 준거 관련 타당도를 검증하기 위하여 정상 노인 집단과 우울 노인 집단의 GDSSF-K 평균점수를 t검증 하였다. Table 3에서 볼 수 있는 바와 같이 두 집단간에는 우울 정도가 유의한 차이를 보였다($t = -7.07$, $d.f. = 224.87$, $p < 0.001$). 즉, 우울노인 환자집단의 GDSSF-K 평균점수는 5.18였고 정상 노인 집단의 GDSSF-K 평균점수는 2.30로 우울 노인 환자 집단이

유의하게 우울한 것으로 나타나 이 척도의 타당도가 있음을 입증하였다. SDS의 경우에도 정상노인 집단의 평균점수가 21.85였고 우울 노인 환자 집단의 평균 점수가 27.37로 나타나 유의한 차이를 보였고($t = -3.40$, $d.f. = 160.06$, $p < 0.001$), 두 집단을 타당하게 변별해 주는 것으로 나타났다. BDI의 경우에도 정상 노인 환자 집단의 평균 점수는 11.73이었고, 우울 노인 환자 집단의 평균 점수는 19.21로 나타나 유의한 차이를 보였으며($t = -5.87$, $d.f. = 215.99$, $p < 0.001$), 타당도가 높은 것으로 나타났다.

2) GDSSF-K의 구성 타당도(construct validity)

GDSSF-K가 우울을 측정하는 다른 검사와 얼마나 유사하게 우울을 측정하는지 검증하기 위하여 GDSSF-K와 BDI, GDSSF-K와 SDS간의 상관계수를 구하였다. Table 4에 제시되어 있는 바와 같이 BDI와의 상관은 0.50으로 나타났고, SDS와의 상관은 0.50으로 나타나 GDSSF-K가 다른 기존의 척도들만큼 타당하게 우울을 측정하는 것으로 나타났다.

3. 최적 절단점(cut-off point) 추정

GDSSF-K가 통계적으로 검증한 신뢰도와 타당도에서는 높은 것으로 나타났으나 이 검사의 어떤 점수를 기준으로 해야 노인 우울 환자 집단과 노인 정상 집단을 올바르게 구분할 수 있는지에 대한 정보도 필요하다. 이러한 정보를 얻기 위해서는 측정치의 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)의 지표를 계산해야 한다. 대개 민감도는 우울한 사람들이 준거에 미달할 때 저하되며 특이도는 우울하지 않은 사람을 우울한 것으로 분류하게

Table 4. Correlation Between GDSSF-K and BDI, SDS

	GDSSF-K
BDI	0.50**
SDS	0.50**
** : $p < 0.001$	

Table 5. Cut-Off Points and its Diagnostic Validities of GDSSF-K

Cut-Off Points of GDSSF-K Score	Sensitivity (%)	Specificity (%)
5 / 6	34.6	93.0
4 / 5	42.3	88.7
3 / 4	53.2	76.1
2 / 3	66.0	63.4

될 때 저하된다. 따라서 민감도와 특이도를 가장 이상적인 배합이 되도록 최적 절단점을 설정하는 것이 검사의 변별능력을 증진시키는데 매우 중요하다.

본 연구에서는 최적 절단점을 여러가지 점수로 설정하여 민감도와 특이도가 어떻게 변화하는지를 살펴보았다. Table 5에서 볼 수 있는 바와 같이 민감도가 특이도 보다는 높으면서 특이도를 가장 적게 손상하는 절단점은 3점인것으로 나타났다. 이 때의 민감도는 66.0%이고 특이도는 63.4%인 것으로 나타났다. 절단점이 5점인 경우 민감도는 42.3%로서 다소 낮은 점은 있으나 특이도는 88.7%로 나타나서 매우 높은 경향을 보여주고 있다. 절단점을 4점 이상으로 하는 경우에는 민감도는 증가하지만

특이도는 낮아지는 경향을 보여주고 있다.

4. GDSSF-K의 요인구조 분석(factor analysis)

GDSSF-K의 구성 타당도를 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 그 결과는 Table 6에 제시되어 있는 바와 같이 요인 부하량(factor loading value)을 0.6 이상으로 하여 요인을 추출한 결과, 3개의 하위요인이 추출되었다. 요인 1이 설명하는 변량의 양은 43.9%, 요인 2가 설명하는 변량의 양은 13.7%였으며 요인 3이 설명하는 변량의 양은 6.8%로 세 요인이 설명하는 변량의 양은 64.4%였다. 하지만 요인 3에 해당되는 문항은 하나밖에 없으므로 실제적인 하위요인은 2개라고 할 수 있다. 요인 1에 포함된 문항은 총 10개였으며 이 중 요인 부하량이 가장 높은 문항은 채점이 반대로 되는 9번 문항 '당신은 인생이 매우 흥미롭다고 느낍니까?'(요인부하량=0.85084)였다. 두번째로 높은 문항은 역시 반대로 채점되는 10번 문항 '당신은 활력이 충분하다고 느낍니까?'(요인 부하량=0.83298)였다. 세번째로 높은 문항은 반대로 채점되는 5번 문항 '당신은 대부분의 시간이 행복하다고 느낍니까?'(요인 부하량=0.83262)였다. 따라

Table 6. Results of factor analysis for GDSSF-K

Item No.	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
GDSSF-K9	.85084		
GDSSF-K10	.83298		
GDSSF-K5	.83262		
GDSSF-K3	.80128		
GDSSF-K15	.78279		
GDSSF-K13	.77736		
GDSSF-K4	.76249		
GDSSF-K14	.75909		
GDSSF-K6	.74337		
GDSSF-K1	.74322		
GDSSF-K12		.76340	
GDSSF-K11		.75087	
GDSSF-K7		.72202	
GDSSF-K8		.67674	
GDSSF-K2			.95757
Percent of Variance	43.9%	13.7%	6.8%
Cronbach's α	0.9357	0.7194	—

서 요인 1의 명칭은 '비활력요인(anti-vitality factor)'으로 명명하였다. 요인 1을 구성하고 있는 10개 문항의 문항 합치도는 Cronbach의 α 계수로 0.9357이었다. 요인 2에 포함된 문항은 4문항이었고 이 중 요인부하량이 가장 높은 문항은 12번 문항 '당신은 자주 울고 싶다고 느끼니까?'(요인부하량=0.76340)였고, 두번째로 높은 문항은 11번 문항 '당신은 자주 사소한 일에 마음의 동요를 느끼니까?'(요인부하량=0.75087)였으며 세번째로 높은 문항은 7번 문항 '당신은 가끔 낙담하고 우울하다고 느끼니까?'(요인부하량=0.72202)였다. 이러한 문항의 내용을 종합하여 요인 2의 명칭은 '우울요인(depression factor)'이라고 명명하였다. 요인 2의 Cronbach α 계수는 0.7194였다. 요인 3에 포함된 문항은 1개였다. 이것은 2번 문항 '당신은 활동과 흥미가 많이 저하되었습니까?'(요인부하량=0.95757)이었다.

고 찰

GDSSF-K를 만드는 일차적 목적은 노인 환자들의 우울증에 대해서 용이하게 검사하고, 많은 시간이 소요되지 않으면서, 간편하고 신뢰성있는 검사 척도를 만드는 것이다. 이러한 점에서 Yesavage등(1983)이 만든 GDS는 노인 우울증에 대한 신뢰도가 있고 타당도가 있는 검사도구로서 이미 구미 지역에서 널리 이용되고 있는 실정이다. 또한 Yesavage 등(1986)은 노인 우울 척도 단축형(GDS Short Form)을 만들어서 더욱 간편하고 용이하게 이용할 수 있게 하였다. 따라서 저자도 한국판 노인 우울척도 단축형(GDSSF-K)을 개발하여 표준화하기 위한 예비 연구를 시행하였다.

GDSSF-K의 15문항은 GDS-K의 30문항 가운데서 요인 부하량(factor loading value)이 0.6 이상인 것을 선택한 것이다. 이들 문항을 GDS의 문항과 비교해 보니 7 문항은 일치하고 8 문항은 서로 달랐다. 이러한 차이점은 한국 노인과 미국 노인들의 우울 증상의 표현 양상의 차이를 나타내 주는 것으로 생각되어 매우 흥미로운 점이다.

연구 결과에서 나온 내용을 토대로 GDSSF-K의 신뢰도와 타당도 및 요인구조를 논의하면 다음과 같다. 문항 내적 합치도와 신뢰도를 검증하기 위하여 전체점수와 각 문항의 상관을 구한 결과 상관계수의 중앙치가 0.65이었고 계수의 분포범위가 0.13에서 0.76으로 나타나 각 문

항이 중등도의 일관성을 가지고 우울증을 측정하는 것으로 나타났다. 이 중 상관정도가 비교적 낮은 문항은 2번 문항 '당신은 활동과 흥미가 많이 저하되었습니까?'($r=0.13$)이었다. 이 문항은 우리나라 노인의 우울증을 측정하는 데에는 다소 신뢰성이 떨어지는 것으로 볼 수 있다. 신뢰도가 떨어지는 이유는 이 문항이 우리나라 노인들이 우울하지 않아도 60세 이상이 되는 경우에는 활동과 흥미가 다소 떨어지는 경향을 반영하는 것으로 볼 수 있다. 그러므로 대부분의 노인들이 우울증과 무관하게 이러한 증상을 호소하기 때문에 우울증만을 측정하는 것과는 상관이 낮게 나타난 것으로 생각되므로 상관이 높은 다른 문항과 함께 우울증을 평가하는 것이 바람직하다고 생각된다.

전체 점수와 각 문항간에 상관이 0.7 이상 나온 문항은 15번 문항 '당신의 마음은 이전처럼 편안합니까?'와 9번 문항 '당신은 인생이 매우 흥미롭다고 느끼니까?'였다. 이는 우리나라 노인들이 우울한 증상을 과거와 비교해서 편안하지 않고 흥미롭지 않으며 재미를 느끼지 못하는 정서 반응으로 호소하고 있음을 시사하는 것으로 해석된다.

문항간 상관관계와 반분신뢰도 검증을 통하여 신뢰도를 검증한 결과에서는 각 문항간에 상관이 0.35으로, 문항간의 관계는 다소 독립적인 경향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 GDSSF-K가 우울증상에 대해 여러 측면의 질문을 포함하고 있는 것으로도 해석할 수 있다. 반분 상관계수는 상관의 평균이 0.85로 나타나 여러 문항을 조합하여 우울증을 측정하면 할수록 신뢰도가 증가하는 것으로 나타났다.

다른 방법으로 문항 내적 합치도를 검증한 Cronbach의 α 계수는 본 연구의 GDSSF-K가 0.88로 나타나서 기백석과 이철원(1995)의 연구의 GDS-K 0.87, Yesavage등(1983)의 연구의 GDS의 0.94와 거의 비슷하게 나타났다. 이는 대체로 GDSSF-K의 신뢰도도 상당히 높음을 시사하는 것으로 보인다.

GDSSF-K가 시간적으로 얼마나 안정되게 우울증상을 측정하는 지를 검사-재검사 상관계수를 통하여 검증한 결과, 상관이 0.93($p<0.001$)으로 시간이 경과하더라도 개인의 우울증상을 매우 안정되게 측정하는 것으로 나타났다.

GDSSF-K의 타당도를 확인하기 위하여 GDSSF-K의 평균값으로 노인 정상 집단과 노인우울 환자 집단을

t검정한 결과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t = -7.07$, $d.f. = 224.87$, $p < 0.001$). 이러한 결과는 GDSSF-K의 평균점수로도 두 집단을 잘 변별할 수 있음을 보여주는 것이며 준거 관련 타당도가 높다는 것도 시사하는 것으로 보인다.

GDSSF-K의 구성 타당도를 확인하기 위하여 우리나라에서 타당도가 검증된 BDI와 SDS와의 상관관계를 구한 결과, BDI와는 $r = 0.50$, SDS와는 $r = 0.50$ 으로 나타나 중등도 이상의 타당도가 있는 것으로 나타났다.

GDSSF-K를 개발하고 표준화하는 근본적인 목적은 간편하고 신뢰롭게 노인 우울증환자를 선별하는 것이다. 따라서 경제적이고 용이하게 검사를 실시하여 노인 우울증 환자는 환자집단으로 선별하고 정상 노인은 정상으로 판별할 수 있는 정보를 얻는 것이 중요하다. 이러한 정보는 검사의 민감도와 특이도를 통하여 계산해 볼 수 있다. 본 연구에서도 GDSSF-K의 민감도와 특이도를 계산하였다. 절단점을 3점에서부터 6점까지 단계적으로 변화시키면서 민감도와 특이도의 변화를 백분율을 통하여 확인한 결과, 민감도가 특이도보다 더 우세하면서 특이도의 회생을 최소화하는 절단점은 3점인 것으로 나타났다. 그러나 점수 5점을 절단점으로 하면 민감도는 42.3% 특이도는 88.7%로 나타나서, 절단점을 좀 더 엄격하게 적용하여 5점으로 하는 것이 바람직하다고 생각한다. Sheikh와 Yesavage(1986)의 GDS Short Form의 절단점도 5점을 제시하였다.

GDS-K의 타당도와 요인 구조를 확인하기 위하여 실시한 요인분석에서는 고유가가 1.5 이상인 요인을 추출한 결과 3개의 요인이 나타났다. 그러나 요인 3에 해당되는 문항은 하나이므로 실제적으로는 2개의 요인으로 생각할 수 있다. 각 요인에 높은 부하량을 보인 문항을 중심으로 요인의 명칭을 부여한 결과 요인 1은 '비활력 요인'으로, 요인 2는 '우울요인'으로 명명하였다. 이러한 요인 구조를 분석해 볼 때, 한국 노인의 경우 우울한 증상이 우울 그 자체와 관련되어 측정되는 양보다 인생에 대해 흥미를 느끼지 못한다거나 활력이 충분하지 못한 측면 또는 행복감을 경험하지 못하는 등 활력을 경험하지 못하는 측면에서 보다 잘 측정될 수 있음이 시사된다.

이러한 논의를 종합해 볼 때 GDSSF-K의 신뢰도는 중등도 이상인 것으로 볼 수 있다. 또한 타당도의 측면에서도 중등도 이상인 것으로 나타나 우리나라 노인 우울증환자에게 신뢰롭고 유용하게 사용할 수 있음이 검증된

것으로 볼 수 있다. 다만 선별검사의 기능으로서 중요한 부분을 차지하고 있는 민감도와 특이도가 미국판 GDS Short Form에 비해 다소 낮게 나온 점이 검사의 분류 기능을 저하시킬 가능성이 있다.

요 약

본 연구는 기백석과 이철원(1995)이 표준화한 한국판 노인 우울 척도(Geriatric Depression Scale Korea Version : GDS-K)의 단축형을 한국판 단축형 노인 우울 척도(Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version : GDSSF-K)으로 명명하고, 이를 표준화하기 위한 예비 연구를 목적으로 하였다. 연구대상은 60세 이상의 노인 260명이었으며 이 중 노인 우울증 환자가 176명, 정상 노인이 84명이었다. GDSSF-K의 신뢰도와 타당도를 검증하였고 요인구조를 확인하기 위하여 요인분석을 하였다. 그 결과 수정된 문항-총점간 상관의 중앙값은 $r = 0.65$, 문항간 상관은 $r = 0.35$, 반분신뢰도 상관계수의 평균은 0.85 및 Cronbach의 α 계수는 0.88로 나타나서, 중등도 이상의 신뢰도가 있는 것으로 나타났다. 또한 GDSSF-K의 시간적 안정성을 말해주는 검사-재검사 신뢰도도 $r = 0.93$ 으로 나타나 매우 높은 것으로 증명되었다. 타당도에서는 GDSSF-K의 평균점수를 기준으로 정상 노인 집단과 우울 노인 집단을 t검정한 결과 두 집단간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 준거 관련 타당도가 높은 것으로 증명되었다. 구성타당도는 BDI와는 $r = 0.50$, SDS와는 $r = 0.50$ 으로 나타나 중등도 이상인 것으로 나타났다. GDSSF-K로 노인 우울증을 측정하는 경우 몇점을 기준으로 해야 하는지, 즉 절단점을 결정하기 위해서 민감도와 특이도를 분석한 결과 5점을 절단점으로 하는 경우 민감도가 42.3%, 특이도가 88.7%로 가장 적절한 것으로 생각된다. GDSSF-K의 요인구조를 확인하기 위하여 시행한 요인분석 결과, 2개의 요인이 추출되었으며 변량의 설명력은 57.6%였다. 요인 1은 '반 활력요인(anti-vitality factor)'으로, 요인 2는 '우울요인(depression factor)'으로 명명하였다. 이러한 결과는 GDSSF-K가 한국 노인들의 우울증을 신뢰롭고 타당하게 측정할 수 있는 척도임을 증명하는 것으로 해석되었다.

중심 단어 : 한국판 단축형 노인우울 척도 · 노인 우울증 · 신뢰도 · 타당도.

참고문헌

- 기백석 · 이철원(1995) : 한국판 노인 우울 척도의 표준화 예비연구. *신경정신의학* 34(6) : 1875-1885
- 송옥현(1977) : 정신과 외래 환자의 The self-rating depression scale(SDS)에 관한 연구. *신경정신의학* 16 : 84-94
- 한홍무 · 염태호 · 신영우 · 김교현 · 윤도준 · 정근재 (1986) : Beck depression inventory의 한국판 표준화 연구. *신경정신의학* 25 : 487-502
- American Psychiatric Association(1987) : Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3rd ed., revised, Washington, D.C. American psychiatric association
- Beck AT(1967) : Depression : Clinical, experimental and theoretical aspects. New York, Harper & Row publishers Ins.
- Coleman RM, Miles LE, Guilleminault C, Zarcone VP, van der Hoed J, Dement WC(1981) : Sleep-wake disorders in the elderly, a polysomnographic analysis. *J Am Geriat Soc* 29 : 289-296
- Jalvik LF(1976) : Aging and depression., some unanswered questions. *J Geront* 31 : 324-326
- Kahn R, Zarit SH, Hilbert NM, Niederehe G (1975) : Memory complaint and impairment in the aged, the effect of depression and altered brain function. *Arch Gen Psychiatry* 32 : 1569-1573
- Kahn R, Zarit SH, Hilbert NM, Niederehe G(1975) : Memory complaint and impairment in aged, the affect of depression and altered brain function. *Arch Gen Psychiatry* 32 : 1569-1573
- Salzman C, Shader RI(1978) : Depression in the elderly, relationship and depression, psychological defense mechanism and physical illness. *J Am Geriat Soc* 26 : 253-259
- Sheikh, JI, Yesavage, JA(1986) : Geriatric Depression Scale(GDS) : Recent evidence and development of a shorter version. In : Brink, T.L., ed. *Clinical Gerontology : A Guide to Assessment and Intervention*. New York : The Harwoth Press, 165-173
- Wells CE(1979) : Pseudodementia. *Am J Psychiatry* 136 : 895-900
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Virginia, Huang, Michael, Adey and Von Otto, Leirer(1983) : Development and validation of a geriatric depression screening scale : A preliminary report. *J Psychiat Res* 17(1) : 37-49
- Zung WWK(1965) : A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry* 12 : 63-70

A Preliminary Study for the Standardization of a Geriatric Depression Scale Short Form – Korea Version

Baik Seok Kee, M.D.

Department of Psychiatry, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul

The purpose of this study is to examine the reliability and validity of a Geriatric Depression Scale Short Form Korea version(GDSSF-K). GDSSF-K, BDI and SDS were administered to 176 depressed elderly and 84 nondepressed elderly. The GDSSF-K was highly correlated with the BDI($r=0.50$) and the SDS($r=0.50$). The median correlation between items of the GDSSF-K and corrected-item total scores was 0.65, and the mean interitem correlation from the GDSSF-K was 0.35. The value of Cronbach's α coefficient was 0.88. The split-half reliability coefficient and test-retest correlation coefficient were 0.85 and 0.90 respectively. The results of testing the validity of the GDSSF-K examined by the t-test provided evidence for the validity of the scale($t=-7.07$, $d.f.=224.87$, $P<0.001$). The results of examining the sensitivity and the specificity of GDSSF-K were revealed that cut-off score of 5 yielded a 42.3% sensitivity rate and a 88.7% specificity rate. To identify the factor structure of GDSSF-K, we performed the factor analysis. As a result, we found 2 factors in GDSSF-K, which were labeled as anti-vitality factor(factor 1) and depression factor(factor 2). The total percents of variance of 3 factors were 57.6%. The suggestions of GDSSF-K and the cross cultural considerations were discussed.

KEY WORDS : Geriatric depression scale short form korea version · Geriatric Depression · Reliability · Validity.

