online©ML Comm

생물정신의학 Vol. 16, No. 2, May

□원 저□

암 환자에서 우울증의 선별도구로서 단축형 에딘버러 우울증 척도의 한국 표준화*

이정현[1] · 김태석[2)4)5)†] · 고윤호[3] · 윤수정[2] · 류인균[1] · 전태연[2)5)] · 이 철[2]

The Standardization of the Korean Version of Brief Edinburgh Depression Scale as a Screening Tool for Depression in Cancer Patients*

Jung Hyun Lee, M.D.,[1] Tae-Suk Kim, M.D., Ph.D.,[2)4)5)†] Yoon-Ho Ko, M.D.,[3] Sujung J. Yoon, M.D., Ph.D.,[2] In Kyoon Lyoo, M.D., Ph.D.,[1] Tae-Youn Jun, M.D., Ph.D.,[2)5)] Chul Lee, M.D., Ph.D.[2]

ABSTRACT

Objectives : Depression is a common psychiatric disorder in cancer patients. The Brief Edinburgh Depression Scale(BEDS), which is an abbreviated version of the Edinburgh Depression Scale, may serve as a useful tool in screening for the depression in patients with the medical illnesses. This report investigated the reliability and validity of the Korean Version of the BEDS(K-BEDS) for the depression in cancer patients.

Methods : One-hundred cancer patients were enrolled in this study. All subjects completed the K-BEDS, the Hospital Anxiety Depression Scale(HADS), and the Karnofsky Performance Status Scale(KPSS). Reliability, validity and Receiver Operating Characteristic(ROC) curve analysis measures were assessed.

Results : The K-BEDS showed good internal consistency(Cronbach α=0.77) and test-retest reliability(0.94, p<0.001). All item-total correlations were above 0.3. Also, it revealed moderate correlation with the depression subscale of the HADS(r=0.617), but no correlation with the KPSS. Exploratory factor analysis produced only one factor, accounting for 47.1% of the total variance. The most valid cutoff value to screen for depression was a total score of 5 on the K-BEDS, which showed sensitivity of 62.5% and specificity of 86.4% with a positive predictive value of 4.60 and a negative predictive value of 0.43.

*본 연구는 보건복지부 보건의료기술진흥사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(과제번호 : A050047).

[1]서울대학교병원 정신과
Department of Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea
[2]가톨릭대학교 의과대학 정신과학교실
Department of Psychiatry, The Catholic University of Korea, College of Medicine, Seoul, Korea
[3]가톨릭대학교 의과대학 종양내과학교실
Department of Medical Oncology, The Catholic University of Korea, College of Medicine, Seoul, Korea
[4]가톨릭대학교 서울성모병원 가톨릭 암병원, 암스트레스 클리닉
Cancer Distress Clinic, Catholic Cancer Comprehensive Institute, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea
[5]보건복지가족부 지정 우울증 임상연구센터
Clinical Research Center for Depression, Seoul, Korea
†교신저자 : 김태석, 137-701 서울 서초구 반포동 505 가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 정신과
전화) (02) 2258-6085, 전송) (02) 594-3870, E-mail) bluenote@catholic.ac.kr

Conclusion : The present findings suggested that the K-BEDS would have good psychometric properties to screen for the depression in cancer patients.

KEY WORDS : Brief edinburgh depression scale · Cancer · Depression · Reliability · Validity · Cutoff value.

서 론

암 환자들에서 적응장애, 우울장애와 같은 정신과적 질환이 일반 인구보다 더 많이 발생하는 것으로 알려져 있다.[1] 그 중 가장 높은 유병률을 보이고 있는 적응장애를 제외한 암환자의 정신과적 질환 중 가장 흔한 것은 우울장애이며, 암의 임상 경과 및 예후에 있어 심각한 영향을 줄 수 있다.[1)2)] 암 환자에서 주요우울장애의 유병률은 연구 대상군 및 진단 방법에 따라 차이가 있지만, 일반적으로 3~10%에서 발병하는 것으로 알려져 있다.[1)3)4)]

암 환자에서 우울장애를 유발하는 위험인자로 암의 단계, 통증이나 복용 약물과 같은 신체적인 요소들이 중요한 인자로 알려져 있다.[4] 슬픔, 불안, 공포와 같은 감정은 암의 진단받은 환자들에서 정상적인 감정 반응으로 나타날 수 있지만, 이러한 감정은 경우에 따라서는 단순히 정상 반응이 아닌 절대적으로 치료가 필요한 우울증인 경우도 많다.[5] 실제로 우울장애는 암 환자의 삶의 질을 저하시키고,[6)7)] 자살 사고 및 자살 위험도를 증가시킨다고 알려져 있다.[1)7)] 최근 연구에 따르면, 암 환자의 우울장애가 조기사망의 위험요인으로 나타났고, 우울장애의 정도가 심할수록 사망률이 증가하였다.[8] 따라서 암 환자의 우울장애를 조기에 발견하고 치료하는 것이 암 환자의 삶의 질 향상과 생존률 향상에 크게 도움이 될 것이다.

그러나 암 환자들은 다른 증상에 비해 우울 증상에 대해서는 치료자에게 이야기하기를 꺼리는 경향을 보이고 있으며,[9] 많은 의사들이 암 환자에게 우울 증상이나 자살사고를 제대로 평가하지 않는 것으로 보고 되었다.[10] 또한 암환자의 신체적인 상태가 우울장애를 감별하는데 혼란을 줄 수 있다. 암 환자들의 경우 통증이나 식욕저하, 피로감과 같은 의학적 상태에 놓인 경우가 많아 이러한 증상이 우울증상과 감별하는 것이 무척 어렵다.[2)9)11)] 암 환자를 대상으로 Hamilton Rating Scale for Depression과 Beck Depression Inventory의 항목 분석을 시행한 연구에서 우울, 불안, 자살사고 등은 우울장애군에서 더 높았지만 불면과 신체 증상은 비우울장애군과 차이가 없었다.[12)13)] 또한 신체 증상을 포함하지 않은 우울척도를 사용하였을 때 암 환자 우울증의 유병률이 감소하는 경향이 있었다.[14] 이는 암 환자의 우울 증상을 평가하는 과정에서 의학적 상태와 관련된 신체 증상이 진단에 혼란을 가져올 수 있음을 시사한다.[14)15)]

에딘버러 산후 우울증 척도(Edinburgh Postnatal Depression Scale, 이하 EPDS)는 처음에 산후 우울장애를 감별하기 위해 개발되었는데, 신체 증상과 관련되지 않은 10개의 항목들로 구성되어 산후 우울장애 진단의 정확도를 높였다는 장점이 있다.[16] 또한 정신과적 지식이 없는 일반인들도 사용하기 쉬운 문장으로 만들어져 있어 우울장애의 선별검사로 유용한 결과를 보고하였다.[16] 암 환자의 우울장애를 대상으로 한 EPDS 표준화 연구에서도 절단점 13점에서 높은 타당도와 민감도를 보여 암 환자의 선별검사에 타당한 도구임을 입증하였다.[17] 단축형 에딘버러 우울증 척도(Brief Edinburgh Depression Scale, 이하 BEDS)는 EPDS의 요인분석을 통해 6개의 항목으로 축약된 척도로서 EPDS보다 진행성 암 환자의 우울장애를 보다 잘 선별하는 것으로 나타났다.[18]

본 연구의 목적은 국내의 암 환자에서 BEDS의 한국어판의 표준화 작업을 위해 신뢰도와 타당도를 평가하고 선별검사로 적합한 절단점을 산정하는 것이다.

방 법

1. 연구대상

2008년 3월부터 2008년 11월까지 가톨릭대학교 강남성모병원 종양내과에 입원한 100명의 암 환자를 대상으로 하였다. 연구에 참여한 암 환자들은 자신이 암으로 치료를 받고 있다는 것을 스스로 인식하고 있었으며, 자신의 암의 단계에 따라 항암치료, 혹은 부작용에 대한 대증적 치료를 받고 있었다. 연구에 참여한 시점은 환자가 입원 기간 중 신체적 상태가 가장 안정되어 있다는 종양내과 전문의의 임상적 판단을 근거로 하였다. 정신분열병

등 현실검증 능력이 저하되어 있거나 치매 등 인지 기능의 장애 및 뇌로 전이된 암 환자는 연구에서 배제되었다. 모든 대상자들에게 본 연구의 목적과 방법을 설명하였으며 연구 참가에 대한 서면 동의를 받았다.

2. 연구방법

사회인구학적 및 임상 변인 및 평가 척도를 포함한 설문지를 제작하여 종양내과내의 연구 전문 간호사가 연구 참여에 동의한 암 환자들에게 설문지를 제공하였으며, 환자가 설문지 기입을 완료한 후 수거하였다.

1) 사회인구학적 변인 및 암 관련 임상 변인 조사

모든 대상자들에게 연령, 성별, 교육 정도, 결혼 상태, 직업 상태 및 종교 등의 사회인구학적 변인을 조사하였고 암 관련 임상 변인을 수집하였다.

2) 평가 척도

(1) 단축형 에딘버러 우울증 척도(Brief Edinburgh Depression Scale, 이하 BEDS)

BEDS의 원저자인 Dr. Lloyd-Williams에게 이메일로 연락하여 BEDS의 한국어판 표준화를 허락받았다. 정신과 전문의 2명이 영어판 BEDS를 일반인이 이해하기 쉬운 정도를 고려하여 한글로 초벌 번역한 것을 다른 정신과 전문의 1명, 영어에 능통한 심리학자 1명이 검토한 후 수정 및 보완하였다. 이 번역본을 영문학자가 역번역을 하였으며, 역번역본을 원저자에게 이메일로 보내 검토를 거쳐 지적 사항을 수정한 후, 다시 정신과 전문의 1명, 심리학자 1명 및 영문학자 1명이 모여 최종 수정하였다.

서론에 언급하였듯이, BEDS는 EPDS의 요인분석을 통해 전체 변동량의 36%를 설명하는 요인을 획득하였다.[18] 이 요인은 다음의 6개 항목으로 구성되어 있으며 세부 문항은 다음과 같다. 1) 어떤 일이 잘못되었을 때 불필요하게 내 자신을 비난했다. 2) 나는 무서운 일이 일어날 것 같아 겁이 났다. 3) 어떤 상황이 나를 지배하였다. 4) 나는 너무 불행해서 잠들기가 힘들었다. 5) 나는 슬프거나 비참함을 느꼈다. 6) 내 자신을 해치고 싶은 생각이 들었다.

위 항목들은 검사 당일이 아닌 지난 일주일 동안을 기준으로 대답하도록 되어 있으며, 빈도에 따라 4가지 응답 중 하나를 선택하게 구성되어 있다. 각 항목당 점수는 0점에서 3점까지이며, 부정적인 응답일수록 높은 점수를 얻는다.[18]

(1) 병원 불안 우울 척도(Hospital Anxiety and Depression Scale, 이하 HADS)

HADS는 Zigmond 등[19]이 개발하고, 영어권을 포함한 외국에서 여러 차례 타당도가 검증된 척도이다.[20-23] 이 척도는 일반 병원을 방문한 환자들에서 흔히 나타나는 불안과 우울 정도를 짧은 시간에 측정할 수 있도록 만들어진 척도이다. 총 14개의 항목으로 홀수 번호의 불안 소척도 7개와 짝수 번호의 우울 소척도 7개로 구성되어 있다.[19]

본 연구에서는 Oh 등[24]이 한국어로 번역하여 표준화된 HADS의 우울 소척도를 사용하여 암 환자에서 우울장애를 선별하였다.

(2) 카르노프스키 수행 능력 척도(Karnofsky Perfomance Status Scale, 이하 KPSS)

암 환자의 일상활동 수행능력 정도를 KPSS를 평가하였다.[25][26] KPSS는 일상활동에서 신체적 기능상태를 평가하는 암 환자들에서 가장 많이 사용되는 평가 도구이다.[26] 점수의 범위는 0%(사망)부터 100%(정상상태)이며, 수행 능력에 따라 10% 단위로 점수를 평가한다.[27] 이 척도의 총점은 암 환자의 생존율과 관련성을 보이는 것으로 알려져 있다.[28-30]

3. 통계 분석

연구대상자의 사회인구학적 자료와 임상적 자료 분석을 위해 독립표본 T 검정(independent t-test)과 카이제곱 검정(chi-square test)을 하였고, 필요에 따라서 Fisher의 정확 검정(fisher's exact test)을 시행하였다.

K-BEDS의 신뢰도 검증을 위하여 내적 일치도로 Cronbach alpha(α) 계수를 구하였다. 검사-재검사 신뢰도 측정을 위해 첫 번째 시행한 K-BEDS 점수와 2주 후에 다시 시행한 K-BEDS 점수를 비교하였다.

HADS의 우울 소척도(HADS-D)가 8점 이상인 군을 '우울 장애군', 8점 미만인 군을 '비우울 장애군'으로 하여, 두 군에서 K-BEDS 총점수의 차이를 독립표본 T 검정으로 비교하여 구성 타당도를 검증하였다. 수렴타당도 및 변별 타당도 검증을 위해 K-BEDS와 HADS-D의 총점을, 변별타당도 검증을 위해 K-BEDS와 KPSS의 총점을 이용하여 각각 Pearson의 단순 상관계수를 구하였다. 또한 K-BEDS에 대해 탐색적 요인분석을 시행하였다.

Receiver Operating Characteristic(이하 ROC)[31] 커

브분석을 통해 Area Under Curve(이하 AUC)를 산출하여 K-BEDS의 민감도, 특이도, 및 절단점을 분석하였다.

모든 자료분석에는 SPSS version 15.0과 STATA version 5.0을 이용하였으며 통계학적 유의성은 양측 검정, $p<0.05$로 하였다.

결 과

1. 대상군의 사회인구학적 특성

본 연구에 참여한 암 환자의 전반적인 사회인구학적 특성은 표1에 서술하였다. 대상군의 평균 연령은 52.2±13.19(범주 16~75세)세였으며, 성별분포는 남자 62명(62.0%)과 여자 38명(38.0%)였다. 결혼 상태의 경우, 재혼을 포함한 기혼이 82명(81.0%)로 가장 많았으며, 이혼이 4명(4.0%), 사별이 2명(2.0%)이었다. 정신과적 과거력이 있었던 환자는 총 8명(8.0%)이었으며, 이 중 우울장애 및 불안장애의 병력이 있었던 환자는 5명이었다.

고형암으로 진단을 받은 환자는 80명(80.0%)으로 이 중 폐암이 32명(32.0%), 위암 및 대장암으로 포함한 위장관암이 33명(33.0%)이었으며, 혈액암 환자 20명(20.0%) 중 급성 골수성 백혈병이 2명(2.0%), 급성 림프구성 백혈병이 1명(1.0%), 만성 골수성 백혈병이 1명(1.0%), 림프종이 12명(12.0%)이었다. 한 가지 이상의 동시 이환 내외과적 질환을 가진 암 환자는 총 39명(39.0%)이었으며, 이 중 당뇨 진단을 받은 환자가 19명(19.0%), 고혈압은 12명(12.0%), 심장 질환은 1명(1.0%), 뇌혈관 질환은 1명(1.0%), 만성 신부전은 2명(2.0%)이었다. 대상자의 전반적인 기능 정도를 나타내는 KPSS 점수는 평균 87.8점이었으며, 80점 이상이 환자가 98명(98.0%)으로 거의 모든 암 환자가 평가 당시 '정상적인 활동 수행이 가능하고 특별한 처치가 필요 없는' 기능적 상태를 유지하였다.

2. K-BEDS의 신뢰도

K-BEDS의 Cronbach α 계수는 0.771로 높은 내적 일치도를 보였고, 각 항목이 제거되었을 때의 Cronbach α 계수는 모두 이보다 낮았다. 관련 항목 전체 상관계수 0.3 이상을 그 항목이 적절한 역할을 하는 것으로 규정하였을 때,[32] 6개 항목이 모두 적절하였다(범위 0.457~0.631). 연구에 참여한 100명의 암 환자 중 85명(85.0%)이 2주 후에 K-BEDS 재평가에 참여하였다. 검사 재검사 신뢰도는 0.94($p<0.001$)로 나타났다.

3. K-BEDS의 타당도

우울장애군의 K-BEDS의 평균 점수는 6.28점으로 '대조군'의 평균 점수 3.09와 K-BEDS의 유의한 차이를 보였다($t=5.55$, $p<0.001$). K-BEDS와 HAD-D 상관계

Table 1. Socioepidemiologic and clinical variables of 100 cancer patients

Variables	Values
Age(years)	52.2(13.2)
Sex	
Male	62(62.0)
Female	38(38.0)
Education	
<High school	29(29.0)
High school	30(30.0)
>Some colleges	41(41.0)
Socioeconomic status	
High	5(5.0)
Middle	67(67.0)
Low	28(28.0)
Marriage	
Married	82(82.0)
Widowed/divorced/separated	6(6.0)
Never married	12(12.0)
Employment	
Employed	69(69.0)
Unemployed	31(31.0)
Religion	
Yes	72(72.0)
No	28(28.0)
Past history of psychiatric disorders	8(8.0)
Family history of psychiatric disorders	9(9.0)
Primary site of cancer	
Solid	80(80.0)
Hematologic	20(20.0)
Metastasis	52(52.0)
Experience of anti-cancer treatment	
Surgery	45(45.0)
Chemotherapy	99(99.0)
Radiotherapy	37(37.0)
Medical comorbidities	39(39.0)
Korean version of Brief Edinburgh Depression Scale	4.9(3.3)
Hospital Anxiety and Depression Scale	13.9(6.7)
Karnofsky Performance Status Scale	87.8(6.8)

Data are reported as mean(standard deviation) or number(percent)

수는 0.617(p<0.001)로 유의하였다. K-BEDS와 KP-SS의 상관계수는 유의하지 않았다(p=0.567).

'우울장애군'에서 탐색적 요인 분석을 통해 1개의 요인만이 고유값 2.83으로 전체 변동량의 47.1%를 설명하는 것으로 나타났다. 이 요인에서 문항부하값 범위는 0.62~0.78이었다.

4. ROC 커브 분석

우울 장애 환자와 정상 집단을 가장 올바르게 구분할 수 있는 절단점을 알기 위해 ROC 커브분석(그림 1)을 통해 민감도, 특이도, 양성예측도, 음성예측도, 양성우도비를 구하였다(표 2).

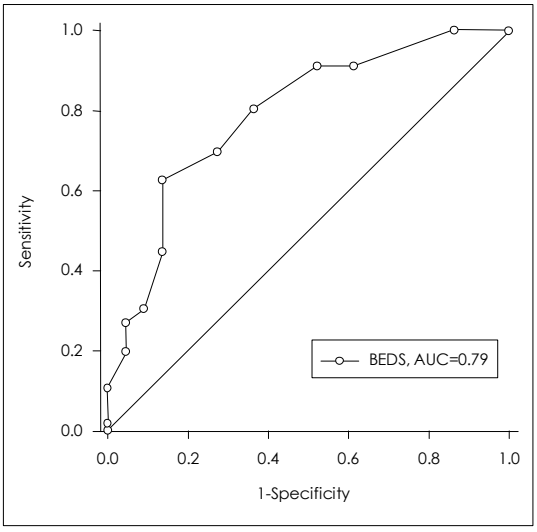

Fig. 1. Receiver Operator Characteristic(ROC) curve for the prediction of the depression using K-BEDS in cancer patients. K-BEDS : Korean version of Brief Edinburgh Depression Scale, AUC : area under curve.

K-BEDS의 Area Under Curve(이하 AUC)는 0.79 (95% CI, 표준편차 0.046, p<0.001)였다. 가장 진단 효능이 높은 총점은 5점이었고, 이 총점을 절단점으로 하였을 때 민감도 62.5%, 특이도 86.4%, 양성 예측도 85.4%, 음성 예측도 64.4%, 양성 우도비 4.6%였다.

고 찰

본 연구는 K-BEDS의 표준화 작업을 위해 시행되었다. 6개의 항목으로 구성된 K-BEDS는 신체 증상을 제외한 암환자의 우울 증상을 선별하는데 유용하다고 알려져 있다.[18] 따라서 K- BEDS의 신뢰도와 타당도를 평가하고 적정한 절단점을 산출하여 이 척도가 암 환자의 우울증상의 선별도구로 사용될 수 있는지 확인하고자 하였다.

우선 본 연구에 참여한 100명의 암 환자에서 HADS에 근거하여 임상적인 우울증에 해당하는 절단점 이상인 환자는 전체 환자의 56%였다. 이는 기존의 다른 연구들에서 보고한 3~10% 정도의 유병률[1)3)4)]보다 높았다. 이는 진단을 위해 사용한 HADS의 특징으로 야기된 차이로 생각할 수 있다. HADS는 신체적 질환으로 병원을 방문한 사람들의 불안, 우울을 평가하기 위해 만들어진 도구로 불안 소척도와 우울 소척도로 구성되어 있다.[19] 그러나 우울 소척도의 항목에 무쾌감증(anhedonia)와 관련된 항목이 많아 우울 소척도만으로 신체적 질환과 실제 우울장애를 정확히 구분하기 어렵다는 지적이 있으며,[33] 불안 소척도를 포함한 총점이 더 의미 있는 점수로 받아들여지고 있다.[34] 무쾌감증은 암 환자에서 흔히 관찰되는 현상으로,[33] 본 연구에서 HADS의 우울 소척도로 평가된 우울장애의 유병률이 높은 이유는 신체적인 상태와 우울장애가 명확히 구분되지 않았기 때문일 것으로 판단된다.

Table 2. Efficacy of the K-BEDS for 8 possible cutoff score

Cutoff Score	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	PLR
>1	91.1	38.6	65.4	77.3	1.48
>2	91.1	47.7	68.9	80.8	1.74
>3	80.4	63.6	73.8	71.8	2.21
>4	69.6	72.7	76.5	65.3	2.55
>5	62.5	86.4	85.4	64.4	4.60
>6	44.6	86.4	80.6	55.1	3.28
>7	30.4	90.9	81.0	50.6	3.34
>8	26.8	95.5	88.2	50.6	5.96

K-BEDS : Korean version of Brief Edinburgh Depression Scale, PPV : positive predictive value, NPV : negative predictive value, PLR : positive likelihood ratio

본 연구에서 K-BEDS가 영어판 BEDS과 마찬가지로 높은 신뢰도를 가진다는 것을 입증하였다. K-BEDS의 내적 일치도는 Cronbach α 계수로 측정하였을 때 0.771로 높은 내적일치도를 보였다. 뿐만 아니라 각 항목이 제외되었을 때에 전체 내적일치도가 오히려 낮아지는 결과를 보였으며 관련항목전체상관계수가 모든 항목에서 높았다. 이는 K-BEDS의 여섯개의 항목이 모두 이 척도를 잘 표현하고 있어 신뢰도가 높다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 BEDS가 EDS의 요인 분석을 통해 암 환자의 우울 증상을 가장 잘 구분할 수 있는 6개의 항목을 토대로 만들어졌기 때문이라고 생각된다.[18] EDS와 BEDS를 비교한 기존 연구에서도 BEDS의 내적 일치도가 높았다.[18] 또한 재검사 신뢰도가 높아 암 환자의 우울 증상의 추적관찰에도 도움이 될 것으로 생각된다.

또한 본 연구에서는 K-BEDS가 암 환자의 우울 증상을 평가하기에 타당한 척도인지를 확인하였다. 우선 K-BEDS의 평균은 우울장애군이 비우울장애군보다 유의하게 높아, K-BEDS가 우울장애를 잘 구별할 수 있음을 보여준다. 이는 K-BEDS가 구성타당도 측면에서 타당성이 높은 척도임을 보여준다. 또한 우울 증상을 평가하는 HAD-D의 점수와 K-BEDS 점수 사이가 유의한 상관관계를 보이며, 우울 증상과 큰 관련이 없는 KPSS와는 상관관계가 없는 것으로 보고되어 수렴타당도와 변별타당도가 모두 높다는 것을 확인하였다.

K-BEDS는 ROC 커브분석에서 AUC가 0.79로 비교적 높은 값을 나타내었다. 적정 절단점을 5점으로 하였을 때 민감도 62.5%, 특이도 86.4%, 양성 예측도 85.4%, 양성 우도비 4.6%였다. 이는 2007년 Lloyd-Williams 등[18]이 진행성 암환자들을 대상으로 시행한 BEDS의 적정 절단점 6점(민감도 72%, 특이도 83%, 양성 예측도 65.1%, 음성 예측도 87.1%, 양성 우도비 4.24%)과는 1점 차이가 있었다.

암 환자의 우울장애의 평가에 많이 사용되는 HADS는 절단점 19점에서 민감도 68%, 특이도 67%, 양성 예측도 36%로 BEDS 보다 낮은 타당도를 보였다.[20] 이러한 차이는 HADS의 우울 소척도의 무쾌감증 증상이 진단의 정확도에 영향을 준다[2]는 사실을 반영한다고 생각되며, 이러한 증상을 포함하지 않은 K-BEDS가 HADS에 비해 타당도가 더 높은 평가도구로 사용될 수 있음을 시사한다.

또한 BEDS는 EDS의 10개의 항목을 요인분석을 통해 6개의 항목으로 축약한 것으로, 본 연구의 결과는 기존의 EDS의 타당도 보다 높았다. 암 환자 100명을 대상으로 한 EDS의 표준화 연구에서 민감도 81%, 특이도 79%, 양성 예측도 53%(절단점 13점)로 BEDS 보다 진행성 암 환자의 우울장애를 잘 평가하지 못하였다.[17] 또한 260명의 암환자에서 EDS와 BEDS를 모두 평가한 연구에서도 BEDS가 더 타당도가 높은 검사임이 입증되었다.[18] 본 연구의 결과 역시 K-BEDS가 EDS 보다 간단하면서도 진단의 정확도는 높은 검사로 활용될 수 있음을 시사한다.

암 환자에서 가능한 간단한 항목으로 구성된 선별검사가 유용하겠지만, 단일 문항만으로는 정확한 평가가 어려운 것이 사실이다. BEDS 보다 축약된 형태인 '당신은 우울합니까?'라는 단일항목의 질문이 민감도, 특이도, 양성 예측도가 모두 100%임을 보고한 연구[35]가 있었으나, 이 연구는 질문 전에 평가자와 환자가 모두 우울증에 대한 이해를 가지고 있는 상태였다.[35] 그리고 이 단일항목의 질문으로 우울장애를 평가한 다른 연구에서는 민감도와 특이도가 60% 이하로 보고되는 등[36] 그 타당도가 확립되지 못하였다.

본 연구의 결과를 통해 K-BEDS가 신뢰도와 타당도 측면에서 암 환자를 선별할 수 있는 검사로 활용될 수 있을 것이 기대된다. 또한 K-BEDS는 비교적 적은 문항으로 타당도가 높다는 점과 쉽고 간단하여 누구에게나 시행할 수 있다는 점이 선별검사의 장점으로 생각된다.

그러나 본 연구의 제한점으로 아직 암 환자의 우울장애 진단의 절대적 기준이 확립되어 있지 않아 타당도의 비교가 불명확했다는 점을 들 수 있다. HADS는 암 환자의 우울장애 진단에 많이 사용되는 척도이지만, 우울 소척도 점수만으로 우울장애 진단이 어렵다는 보고가 있으므로[34] 추후 우울 증상을 평가하는 다른 척도들과 비교하여 타당도를 평가하는 표준화 연구가 필요하다고 생각된다.

결 론

단축형 에딘버러 우울증 척도(Brief Edinburgh Depression Scale, 이하 BEDS)는 우울증 진단의 선별도구로서 내외과적 신체질환의 우울 정도를 선별하는데 유용한 도구이다. 본 연구에서는 암 환자의 우울증 선별도구로서 BEDS를 한글로 번안한 Korean version of BEDS(이하 K-BEDS)의 표준화를 시행하였다.

K-BEDS를 한글로 번안한 후, 100명의 암환자를 대상으로 K-BEDS, 병원 불안우울 척도(Hospital Anxiety

Depression Scale, 이하 HADS), 카르노프스키 수행능력 척도(Karnofsky Performance Status Scale, 이하 KPSS)를 응답하게 하여 K-BEDS의 신뢰도 및 타당도, 절단점을 검증하였다.

K-BEDS의 6개 문항에 대한 내적 일치도를 분석한 결과, Cronbach α는 0.77로 나타났다. 또한 검사-재검사 신뢰도는 0.94였으며, 항목-전체 상관은 모든 항목에서 0.3 이상이었다. K-BEDS는 HADS 우울 소척도와 유의한 상관성을 나타내었으며, KPSS와는 상관성이 없었다. 탐색적 요인 분석에서 한 요인이 전체 변동량의 47.1%를 설명하고 있었다. 우울증 선별에 있어 K-BEDS의 최적 절단점은 5점으로 민감도와 특이도는 각각 62.5%, 86,4% 이었다.

중심 단어 : 단축형 에딘버러 우울증 척도 · 우울증 · 암 · 신뢰도 · 타당도 · 절단점.

참고문헌

1. **Sadock B, Sadock V.** Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2007.
2. **Lloyd-Williams M.** Depression--the hidden symptom in advanced cancer. J R Soc Med 2003;96:577-581.
3. **Schacter L.** Depression and anxiety in cancer patients. JAMA 1983;250:728-729.
4. **Massie MJ, Holland JC.** Depression and the cancer patient. J Clin Psychiatry 1990;51 Suppl:12-17; discussion 18-19 .
5. **Bowers L, Boyle DA.** Depression in patients with advanced cancer. Clin J Oncol Nurs 2003;7:281-288.
6. **Smith EM, Gomm SA, Dickens CM.** Assessing the independent contribution to quality of life from anxiety and depression in patients with advanced cancer. Palliat Med 2003;17:509-513.
7. **Breitbart W, Rosenfeld B, Pessin H, Kaim M, Funesti-Esch J, Galietta M, et al.** Depression, hopelessness, and desire for hastened death in terminally ill patients with cancer. JAMA 2000;284:2907-2911.
8. **Lloyd-Williams M, Shiels C, Taylor F, Dennis M.** Depression--an independent predictor of early death in patients with advanced cancer. J Affect Disord 2009;113:127-132.
9. **Fulton CL.** The physical and psychological symptoms experienced by patients with metastatic breast cancer before death. Eur J Cancer Care(Engl) 1997;6:262-266.
10. **Brugha TS.** Depression in the terminally ill. Br J Hosp Med 1993;50:175, 177-181.
11. **Plumb M, Holland J.** Comparative studies of psychological function in patients with advanced cancer. II. Interviewer-rated current and past psychological symptoms. Psychosom Med 1981;43:243-254.
12. **Derogatis LR, Morrow GR, Fetting J, Penman D, Piasetsky S, Schmale AM, et al.** The prevalence of psychiatric disorders among cancer patients. JAMA 1983;249:751-757.
13. **Bukberg J, Penman D, Holland JC.** Depression in hospitalized cancer patients. Psychosom Med 1984;46:199-212.
14. **Chochinov HM, Wilson KG, Enns M, Lander S.** Prevalence of depression in the terminally ill: effects of diagnostic criteria and symptom threshold judgments. Am J Psychiatry 1994;151:537-540.
15. **Endicott J.** Measurement of depression in patients with cancer. Cancer 1984;53:2243-2249.
16. **Cox JL, Holden JM, Sagovsky R.** Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. Br J Psychiatry 1987;150:782-786.
17. **Lloyd-Williams M, Friedman T, Rudd N.** Criterion validation of the Edinburgh postnatal depression scale as a screening tool for depression in patients with advanced metastatic cancer. J Pain Symptom Manage 2000;20:259-265.
18. **Lloyd-Williams M, Shiels C, Dowrick C.** The development of the Brief Edinburgh Depression Scale(BEDS) to screen for depression in patients with advanced cancer. J Affect Disord 2007;99:259-264.
19. **Zigmond AS, Snaith RP.** The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand 1983;67:361-370.
20. **Lloyd-Williams M, Friedman T, Rudd N.** An analysis of the validity of the Hospital Anxiety and Depression scale as a screening tool in patients with advanced metastatic cancer. J Pain Symptom Manage 2001;22:990-996.
21. **Malasi TH, Mirza IA, el-islam MF.** Validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Arab patients. Acta Psychiatr Scand 1991;84:323-326.
22. **Lisspers J, Nygren A, Söderman E.** Hospital Anxiety and Depression Scale(HAD): some psychometric data for a Swedish sample. Acta Psychiatr Scand 1997;96:281-286.
23. **Hinz A, Schwarz R.** [Anxiety and depression in the general population: normal values in the Hospital Anxiety and Depression Scale.] Psychother Psychosom Med Psychol 2001; 51:193-200.
24. **Oh SM, Min KJ, Park DB.** A study of the standardization of the Hospital Anxiety and Depression Scale for Koreans. -A comparison of normal, Depressed and Anxious Groups- J Korean Neuropsychiatr Assoc 1999;38:289-296.
25. **Karnofsky D, Burchenal J.** The Clinical Evaluation of Che-motherapeutic Agents in Cancer. In: CM M, ed. Evaluation of Chemotherapeutic Agents: Columbia Univ Press;1949. p.196.
26. **Verger E, Salamero M, Conill C.** Can Karnofsky performance status be transformed to the Eastern Cooperative Oncology Group scoring scale and vice versa? Eur J Can-

cer 1992;28A:1328-1330.
27. **Karnofsky D.** Factors that influence the therapeutic response in cancer: A comprehensive treatise. In: Kennealey GT, Mitchell MS, eds. Performance scale. New York: Plenum Press;1977.
28. **Yates JW, Chalmer B, McKegney FP.** Evaluation of patients with advanced cancer using the Karnofsky performance status. Cancer 1980;45:2220-2224.
29. **Stanley KE.** Prognostic factors for survival in patients with inoperable lung cancer. J Natl Cancer Inst 1980;65:25-32.
30. **Sørensen JB, Badsberg JH.** Prognostic factors in resected stages I and II adenocarcinoma of the lung. A multivariate regression analysis of 137 consecutive patients. J Thorac Cardiovasc Surg 1990;99:218-226.
31. **Bruera E, Carraro S, Roca E, Cedaro L, Chacón R.** Association between malnutrition and caloric intake, emesis, psychological depression, glucose taste, and tumor mass. Cancer Treat Rep 1984;68:873-876.
32. **Nunnally J, Bernstein I, eds.** Psychometric Theory. New-York: McGraw-Hill;1994.
33. **Silverstone PH.** Is anhedonia a good measure of depression? Acta Psychiatr Scand 1991;83:249-250.
34. **Le Fevre P, Devereux J, Smith S, Lawrie SM, Cornbleet M.** Screening for psychiatric illness in the palliative care inpatient setting: a comparison between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the General Health Questionnaire-12. Palliat Med 1999;13:399-407.
35. **Chochinov HM, Wilson KG, Enns M, Lander S.** "Are you depressed?" Screening for depression in the terminally ill. Am J Psychiatry 1997;154:674-676.
36. **Lloyd-Williams M, Dennis M, Taylor F, Baker I.** Is asking patients in palliative care, "are you depressed?" Appropriate? Prospective study. BMJ 2003;327:372-373.

□부　　록□

단축형 에딘버러 우울증 척도(Brief Edinburgh Depression Scale)

오늘 하루가 아닌, 지난 일주일 동안 다음과 같은 질문에 당신이 어떻게 느꼈는지 □ 칸 안에 √ 표를 하십시오.

1. 어떤 일이 잘못되었을 때 불필요하게 내 자신을 비난했다.

□ 그렇다. 항상 그랬다.
□ 그렇다. 가끔 그랬다.
□ 자주 그러지는 않았다.
□ 아니다. 그러지 않았다.

2. 무서운 일이 일어날 것 같아 겁이 났다.

□ 매우 확실하고 심했다.
□ 그렇다. 그러나 그렇게 심하지는 않았다.
□ 약간 있었지만 걱정할 정도는 아니었다.
□ 그러지 않았다.

3. 어떤 상황이 나를 지배하였다.

□ 대부분의 시간 동안 전혀 대처할 수 없었다.
□ 그렇다. 때때로 예전처럼 잘 대처할 수 없었다.
□ 아니다. 거의 항상 잘 대처하였다.
□ 아니다. 어느 때보다 잘 대처하였다.

4. 너무 불행해서 잠들기가 힘들었다.

□ 그렇다. 거의 항상 그랬다.
□ 그렇다. 상당히 자주 그랬다.
□ 자주 그러지는 않았다.
□ 아니다. 그러지 않았다.

5. 슬프거나 비참함을 느꼈다.

□ 그렇다. 거의 항상 그랬다.
□ 그렇다. 상당히 자주 그랬다.
□ 자주 그러지는 않았다.
□ 아니다. 그러지 않았다.

6. 내 자신을 해치고 싶은 생각이 들었다.

□ 그렇다. 상당히 자주 그랬다.
□ 가끔 그랬다.
□ 거의 그러지 않았다.
□ 그러지 않았다.