

[원저]

## 한국형 돌봄 경험 평가도구(CRA-K)의 타당도 검증 : 암 환자 가족을 대상으로

이영선<sup>1</sup>, 한인영<sup>2</sup>, 이인정<sup>3</sup>, 남은정<sup>3</sup>조선대학교<sup>1</sup>, 이화여자대학교<sup>2</sup>, 국립암센터<sup>3</sup>

## Cross Cultural Validation of the Caregiver Reaction Assessment (CRA) for Cancer Patient's Caregiver

Young Sun Rhee<sup>1</sup>, In Young Han<sup>2</sup>, In Jeong Lee<sup>3</sup>, Eun Jeoung Nam<sup>3</sup>Chosun University<sup>1</sup>, Ewha Womans University<sup>2</sup>, National Cancer Center<sup>3</sup>

<b>Background</b>	The Caregiver Reaction Assessment Scale (CRA) is an instrument designed to assess special aspects of the caregiving situation, including both negative and positive dimensions of caregiving reactions: the impact of caregiving on disrupted schedule, financial problems, lack of family support, health problems and the impact of caregiving on caregiver's self-esteem.
<b>Methods</b>	This paper addresses the psychometric qualities of the CRA-K in a study among family caregivers of cancer patients (n=248).
<b>Results</b>	No problems in feasibility were observed. Reliability analyses showed that standardized Cronbach's alpha was 0.81 for the CRA-K, indicating sufficient internal consistencies. Content, criterion, construct validity were also supported.
<b>Conclusions</b>	The CRA-K proves to be a feasible, reliable and valid instrument for assessing both negative and positive reactions to caregiving among family caregivers of patients with cancer.
(Korean J Health Promot Dis Prev 2009;9(3):189-198)	
<b>Key words</b>	Family caregiver, Cancer Care, Caregiver Reaction Assessment(CRA), Validation

## 배 경

생존을 위협하는 암과 같은 질병을 경험하는 것이 환자에게 큰 스트레스가 된다는 것은 익히 여러 연구에서 보고한 바 있다.<sup>1,2)</sup> 이러한 질병 경험으로 인한 부담과 영향은 단지 환자에게만 국한 되는 것이 아니라 가족에게도 크게 영향을 미치게 된다.<sup>3,5)</sup> 기존 연구에서도 암이나 치매, 뇌졸중 등의 질병이 가족에게 우울, 긴장, 정신적인 영향을 비롯한 건강의 문제와 사회활동의 제한, 결혼생활에 영향과 같은 사회생활에서의 문제를 가져온다는 연구결과가 제시되고 있을 뿐만 아니라<sup>4,6)</sup> 가족

이 받는 영향이 환자 본인보다 적지 않고 오히려 더 높은 정신적인 스트레스를 불러 일으키는 것으로 보고하는 연구도 있다.<sup>7-10)</sup> 현대사회의 의료적, 사회적 상황들은 돌봄 제공자로서의 가족의 역할을 더욱 크게 요구하고 있는 실정이어서 이러한 돌봄으로 인한 심리사회적 부담은 더욱 증대되고 있는 상황이다.<sup>7,11,12)</sup> 즉, 의료의 발달로 치료성적이 좋아지고, 진단 받은 뒤 사망보다는 완치에 이르는 과정을 겪는 환자가 점차 많아지면서, 예전에는 치명적인 질환으로 인식되었던 암과 같은 질환이 현재는 만성질환의 개념으로 바뀌고 있으며<sup>11-13)</sup> 만성질환자의 증가는 가족이 환자를 보호하고 간호해야 할 기간과 간호 요구도를 증가시킨다. 이에 더불어 보건의료 정책상 재원일수를 짧게 하고 가정과 지역사회에서의 보호를 격려하려는 정책 역시 가족의 보호부담을 크게 하고 있다.<sup>14)</sup> 이러한 사회적 요인으로 인해 가족의 돌봄자로서의 역할이 증대되는 반면에 가족의 핵가족화와 여성의 사회 활동이 증가되면서 가족 중 돌봄을 부담

• 교신저자 : 한 인 영

• 주 소 : 서울시 서대문구 대현동 이화여자대학교 사회복지학과

• 전 화 : 02-3277-2253

• E-mail : yhan@ewha.ac.kr

• 접수 일 : 2008년 10월 9일 • 채 택 일 : 2009년 6월 10일

할 인원을 감소하게 되었고, 상대적으로 주 돌봄 제공자인 가족원 개인이 해야 할 일들이 늘고, 그로 인해 부담이 가중되고 있다.<sup>4,7)</sup> 특히 한국의 경우 문화적인 특성상 의료기관에서조차 가족들이 곁에 지키면서 간병을 하고 있는 경우가 많기 때문에 실직, 대인관계 위축 등 많은 영향을 받게 된다.<sup>5)</sup>

이러한 이유들로 많은 연구에서 점차 간호를 제공하는 가족구성원에 대한 관심을 높여가고 있으며 가족이 경험하는 스트레스나 부담, 건강에 대한 영향 등 돌봄을 제공하는 가족에 대한 연구가 늘어가고 있는 추세이다.<sup>4,7,15,16)</sup> 국내의 경우에는 만성 환자와 말기환자를 돌보는 가족의 부담과 스트레스를 평가한 연구는 있으나<sup>12,16-20)</sup> 환자를 돌보는 가족의 전반적인 경험에 대한 체계적인 평가가 미흡한 실정으로 한국형 환자 가족의 돌봄 경험 평가도구를 개발하고 돌봄 경험을 체계적으로 연구할 필요가 있다.

기존의 연구에서 환자의 가족이 자신의 경험에 대해서 자기입하는 도구가 개발되어 다듬어 지고 있으며 그 중 Caregiver Reaction Assessment Scale (CRA)은 돌봄 제공자 경험의 다면적인 면을 측정할 수 있는 하위척도를 가진 도구라고 평가되고 있다.<sup>17)</sup> CRA는 돌봄 제공자의 경험을 다섯 가지 측면에서 (일상생활일정, 경제적 상황, 가족의 협조 부족, 신체적 건강, 자기 효능감) 평가하고 있으며 이는 돌봄 제공 경험의 핵심을 반영한다고 할 수 있다.<sup>18,19)</sup> 이 CRA도구는 Given et al. (1992)에 의해서 미국에서 개발된 자기기입식 척도로 만성질환자나 정신질환자의 돌봄 제공자<sup>20)</sup>, 치매 환자 가족<sup>21)</sup>, 여러 가지 유형의 암<sup>22-25)</sup>, 소아환자 가족<sup>26)</sup>에게도 사용하기 적절한 도구로 검증되었다. 또한 원 척도인 영어 버전의 도구는 독일어<sup>19)</sup>, 스위스<sup>27)</sup>, 노르웨이어<sup>28)</sup>로 번역하여 타당도가 검증된 바 있다.

이 연구의 목적은 타 문화권에서 개발된 CRA도구를 번역한 한국어판 CRA에 대하여, 응답반응도, 요인분석, 신뢰도와 타당도 분석을 통하여 한국의 암환자 가족을 대상으로 사용하기에도 문화적으로 수용 사용가능한지에 대한 적합성을 검증하기 위함이다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 국립암센터의 임상시험심사위원회의 심의를 거쳐 2008년 8월 한달간 국립암센터에 입원한 암환자 또는 외래를 이용하는 암환자의 가족을 대상으로 편의 표집 하였으며, 한 환자당 한 가족 일원만을 대상으로 하였다.

연구대상자의 요건은 1) 암환자의 가족 중 주 돌봄 제공자

(Primary Caregiver)로, 2) 18세 이상이고 3) 글을 읽을 수 있으며 4) 정신 병력이 없고 5) 현재 암 진단 받은바 없으며 6) 본 연구의 의도를 이해하고 설문에 참여하기로 동의한 사람으로 했다.

자료 수집은 자료수집자가 병실이나 외래를 직접 방문하여 암환자의 주 돌봄 제공자에게 연구 목적을 설명한 후에 연구 동의서에 서명을 받고 질문지를 작성하도록 하여 수집하였다. 총 267명에게 본 연구에 대해 설명하였으며 이중에 11명이 '시간이 없다'는 이유로 참여를 거부하였다. 본 연구에 동의한 참여자는 총 256명이었으며 전체 질문지 응답에 소요된 시간은 평균 20분 미만이었다. 한 척도에서 무응답이 3개 이상인 사례 8개를 제외한 나머지 248개를 분석에 사용하였다. 무응답은 평균값으로 처리하였다.

### 2. 연구 도구

한국어판 암환자 가족 돌봄 경험 평가도구(이하 CRA-K)의 타당도 검증을 위해 암환자 가족의 삶의 질 척도 (CQOLC), 한국어판 건강관련 삶의 질 척도 (SF-36), 사회적 지지 척도 (SSS), 인구사회학적 특성을 묻는 설문지가 더해진 묶음에 대해서 설문하였다.

**CRA:** 돌봄 경험을 평가하는 도구이며 1992년 개발되었다. 원척도의 신뢰도는 .84이다. 이 척도는 총 24문항으로 돌봄 제공자가 돌봄을 통해 겪는 경험을 1)자기 효능감, 2)생활패턴변화, 3)가족의 협조 부족, 4)경제적 부담, 5)신체적 부담의 5개 차원으로 측정하도록 구성되어있다. 측정은 5 리커트 척도(1점~5점)를 사용하며 각 점수계산은 평균으로 계산하여 1.00 점부터 5.00을 가진다. 긍정적인 면을 측정하는 자기 효능감을 제외한 각 영역에서 높은 점수는 각 하위 변인에 대한 부정적인 영향이 높음을 의미한다. CRA는 돌봄 제공자의 돌봄 경험에 대해 서로 다른 분야를 측정하므로 합산하여 총 점을 구하지는 않았다.<sup>19)</sup> 본 연구에서는 영어권에 장기간 거주하고 영어에 능숙한 전문가 2인과 사회복지학 박사인 연구자들에 의한 번역, 역번역 과정을 통하여 CRA-K를 개발하였으며, 전문가 검토와 함께 국립암센터의 14명의 암환자 가족을 대상으로 사전 조사하여 번역상의 문제를 발견하고 해결하였다. 각 과정은 원저자의 검토와 허가 아래 수행되었다.

**CQOLC:** 암환자 가족의 삶의 질을 측정하는 도구이며 1997년 M.A. Witzner에 의해 미국에서 개발되었다. 자기기입식 설문지로 35문항으로 구성되어 있으며 0점부터 4점까지의 5점 리커트 척도를 사용하고 있다. 35개의 문항은 각각 부담감을 묻는 10문항, 일상생활 영향을 묻는 7문항, 긍정적 적응을 묻는 7문항, 경제적 부담을 묻는 3문항 그 외 삶의 질을 측정하는 8

문항으로 구성되어 있으며 높은 점수일수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 이영선 (2005)이 번역한 도구를 사용하였으며 본 연구에서 신뢰도는 .88이다.<sup>29)</sup>

**SF-36:** SF-36는 본인이인지하는 신체적, 정신적 개념의 삶의 질을 측정하는 자기기입식 설문지로 CRA-K 도구의 타당도 검증을 위해 사용하였다. 이 도구는 본인이 인지하는 삶의 질의 8개 차원을 측정하며, 그 8개의 차원은 1)신체적 기능, 2)신체적 역할수행, 3)신체적 고통, 4)일반적 건강, 5)활기, 6)사회적 기능, 7)정서적 역할수행, 8)정신건강이다. 이 8개의 차원은 다시 신체적 자원, 정신적 자원의 크게 2가지 차원으로 요약된다. 점수가 클수록 삶의 질이 좋음을 나타낸다.<sup>30)</sup> 고상백, 장세진 (1997)이 번역한 도구를 사용하였으며 본 연구에서 척도의 신뢰도는 .92이다.

**SSS:** SSS는 가족, 친구, 그리고 의미 있는 타자로부터 받고 있다고 느끼는 사회적 지지를 측정하기 위한 도구로 Zimet et al(1988)에 의해 고안된 것이다. 척도는 총 12문항이며 4문항은 가족으로부터, 4문항은 의미 있는 타자로부터, 그리고 나머지 4문항은 친구로부터 받은 사회적 지지를 측정하도록 구성되어 있다. 측정은 7점 리커트 척도로 이루어진다. 점수가 높을수록 가족, 의미 있는 타자 및 친구로부터 사회적 지지를 많이 받고 있다고 지각하는 것이고, 점수가 낮을수록 사회적 지지도가 빈약하다고 지각하는 것을 나타낸다.<sup>31)</sup> 나기석 (1998)이 번역한 도구를 사용하였으며 본 연구에서 신뢰도는 .94이다.

**Additional measures:** 인구사회학적인 자료로 성별, 나이, 결혼상태, 환자와의 관계, 본인의 전반적 건강을 설문하였고, 환자의 성별, 입원/외래여부, 환자의 암 종류를 설문하였다.

### 3. 분석방법

본 연구는 외국에서 개발된 척도가 한국의 암환자 가족에게도 동일하게 적용되는지 확인하기 위한 것이다. 선행연구에서의 요인모형이 한국에서 수집된 자료에 잘 부합되는지 확인을 위해 주성분분석으로 직각 회전하여 요인분석 하였으며, 각 하위척도간 상관관계를 구하였다. 또한 신뢰도를 검증하기 위하여 내적 일치도 계수를 구하였으며 Cronbach's  $\alpha$  coefficient를 사용하였다. 타당도 검증을 위해서는 첫째, 내용 타당도 검증을 위하여 가정의학과 의사 1명, 사회복지학과 교수 1명, 사회복지학과 박사 1명, 간호사 1명, 의료 사회복지사 2명을 대상으로 한 전문가 검토를 실시하였으며, 둘째, 기준 타당도 검증을 위하여 CRA-K의 각 하위척도-자기 효능감, 생활패턴변화, 가족의 협조 부족, 경제적 부담, 신체적 부담-와 SF-36의 8개 하위척도-신체적 기능, 신체적 역할수행, 신체적 고통, 일반적 건강, 활기, 사회적 기능, 정서적 역할수행, 정신건강- 및 사회적 지지와 상관관계를 분석하였다. 셋째, 구성 타당도 검증을 위하여 CRA-K의 각 하위척도와 CQOLC의 각 하위척도-부담, 일상생활 영향, 긍정적 적응, 경제적 부담- 간의 상관관계를 분석하여 수렴, 변별 타당도를 확인하였다. 통계분석은 SPSS version 12.0 for windows 한글판을 이용하였으며, 유의수준은 0.05로 정하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자인 돌봄 제공자는 총 248명 중에 여성이 172명, 남성이 76명으로 여성이 2/3를 차지하였고, 나이는 54.9%가

**Table 1.** Background characteristics of caregivers and their patients (n=248\*)

Caregiver Characteristics		n	%
Sex	Male	76	30.7
	Female	172	69.4
Age	≤30	41	16.7
	31-50	135	54.9
	≥51	70	28.4
Marital status	Married	190	76.6
	Other	58	23.4
Relationship to patient	Spouse	91	36.8
	Son or daughter	91	36.8
	Parent	32	13.0
	Other	33	13.4
Overall health status	Fair or poor	96	38.7
	Good	152	61.3
Patient Characteristics			
Sex	Male	117	49.4
	Female	120	50.6
Care setting	In-patient care	159	65.2
	Out-patient care	85	34.8
ECOG PS	0	52	21.8
	1	80	33.5
	2	38	15.9
	3	39	16.3
Cancer site	4	30	12.1
	Stomach	42	16.9
	Liver	22	8.9
	Lung	41	16.5
	Colon and rectum	31	12.5
	Ovary and Uterus	27	10.9
	Breast	27	10.9
	Other	54	21.7

\*Sample sizes vary slightly because of missing data on some items

**Table 2.** Number of items, means, standard deviations and standardized means and standard deviations of the subscales of the CRA-K\* (n=248)

CRA-K subscales	No. of items	Subscale	
		mean	S.D
Disrupted schedule	5	2.30	0.85
Financial problems	3	2.27	0.94
Lack of family support	5	1.26	0.84
Health problems	4	1.94	0.82
Caregiver self-esteem	7	2.73	0.52

\*A high score of impact of caregiving on disrupted schedule, financial problems, lack of family support and health problems indicates a negative impact on caregiver experiences, while a high score on the impact of caregiver self-esteem rather indicates a positive impact on caregiver experiences

30세~50세에 속하였다. 또한 76.6%가 기혼자였으며, 관계는 부부와 자녀가 36.8%로 같은 비율을 나타냈다. 돌봄 대상자인 암환자는 남녀가 각각 49.4%, 50.6%로 비슷한 비율이었으며, 암 종별로 볼 때 위암환자가 42명으로 16.9%, 기타암이 54명으로 21.7%였다. 기타암에는 췌장부암, 혈액암, 뇌척수암 등이 포함된다(Table 1).

## 2. 암환자 가족의 돌봄 경험

CRA-K의 각 하위척도의 평균점수를 볼 때, 부정적인 돌봄 경험 항목에서는 생활패턴변화가 2.30(S.D=0.85)로 가장 높았고, 경제적 부담, 신체적 부담, 가족의 협조 부족 순서로 평가

**Table 3.** Principle component analysis of the CRA-K with varimax rotation (n=248)\*

	Component					
	1	2	3	4	5	6
<b>Disrupted schedule</b>						
(1) Activities centered on care	<b>0.79</b>					
(14) Eliminated things from schedule	<b>0.60</b>					
(7) Stop work to care	<b>0.60</b>					
(16) Constant interruptions	<b>0.48</b>		0.52			
(20) Visit family/friends less	<b>0.35</b>	0.48				
<b>Lack of family support</b>						
(3) Family works together (reversed)		<b>0.80</b>				
(17) Family left me alone		<b>0.74</b>				
(11) Difficult to get help		<b>0.69</b>				
(13) Others dump caring		<b>0.57</b>	0.45			
(9) Feel abandoned		<b>0.43</b>	0.61			
<b>Health Problem</b>						
(5) Takes all my physical strength	0.74					
(18) Tired all the time	0.44	0.44	0.50			
(8) Health has gotten worse		0.44	0.49			
(2) Healthy enough to care (reversed)		0.56				0.50
<b>Caregiver self-esteem</b>						
(4) Caring is important to me	0.69					
(10) Caring makes me feel good				0.81		
(12) Privileged to care				0.76		
(6) Enjoy caring				0.71		
(15) Resent having to care (reversed)			-0.76			
(19) Want to care			-0.40			-0.54
(21) Never do enough to repay (reversed)						0.77
<b>Financial problems</b>						
(23) Difficult to pay					<b>0.86</b>	
(24) Financial strain on family					<b>0.80</b>	
(22) Financial resources adequate (reversed)					<b>0.63</b>	
Eigen value	3.41	3.40	2.69	2.10	2.03	1.56
Explained variance (63%)	14.2	14.2	11.2	8.8	8.5	6.5

\*Only factor loading coefficients of 0.40 and higher are displayed, except for items 20 and 19.

**Table 4.** Interscale correlations of the CRA-K (n=248)

CRA-K subscales	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Disrupted schedule	1				
(2) Financial problems	.38 <sup>†</sup>	1			
(3) Lack of family support	.46 <sup>†</sup>	.38 <sup>†</sup>	1		
(4) Health problems	.68 <sup>†</sup>	.38 <sup>†</sup>	.60 <sup>†</sup>	1	
(5) Caregiver self-esteem	-.01	-.05	-.25 <sup>†</sup>	-.13 <sup>*</sup>	1

\*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

†Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

점수가 높게 나타났으며 긍정적인 돌봄 경험 항목에 해당하는 자기 효능감의 평균은 2.73(S.D.=0.52)로 나타났다(Table 2).

### 3. 설문지의 응답반응도

CRA-K의 활용가능성은 무응답치의 수와 설문지의 완성 시간에 의해 결정된다. 267명의 참여자 중에 256(95.9%)명이 전체 설문을 완성 했다. 한 척도에서 무응답이 3개 이상인 사례는 분석에서 제외하였으며 CRA-K 척도에 있어서는 한 명 만이 10% 이상, 즉 24문항 중에 3개 이상을 작성하지 않았다. CRA-K 척도에서 무응답치는 0~1.7%의 범위로 측정되었다. CRA-K 설문을 완성하는 시간은 평균 5분 전후 었다.

### 4. 돌봄 경험 평가 척도의 요인구조 분석

본 연구에서는 요인수를 최소화하면서 정보의 손실을 최소화 하는 주성분분석을 하였으며, 직각회전의 방법으로 요인회전하였다. CRA-K의 총 24문항을 요인분석한 결과, 고유값(eigen value)이 1.0이상인 6개의 요인을 추출하였으며 이는 총 분산의 63%를 설명했다. 도구의 각 문항과 요인과의 상관관계를 나타내는 요인 적재량은 일반적으로 0.30이상 또는 0.40이상이면 적합하다. 본 도구의 모든 문항들은 0.30이상의 요인 적재량을 보여 문항과 요인과의 상관관계가 높게 나타났으며 요인 5의 문항 23의 요인 적재량이 0.86으로 가장 컸다.

5개의 하위요인이 추출되었던 원척도와 요인구조를 비교했을 때 원척도의 생활패턴변화, 가족의 협조 부족, 경제적 부담의 요인에 해당하는 문항은 원척도와 동일한 요인으로 0.30이상의 요인 적재량을 보였으나 원척도에서 신체적 부담으로 별도로 추출되었던 문항들은 본 연구에서는 독립요인으로 추출되기 보다는 1번, 2번, 3번 요인에 골고루 0.30이상의 요인 적재량을 보여 하나의 요인으로 묶기 어려웠다. 또한 자기 효능감을 측정하는 문항 15, 4, 10, 12, 6, 21, 19번 문항도 10, 12, 6번 문항은 4번째 요인으로, 19, 21번은 6번째 요인으로 묶였으나 15, 4번 문항은 각각 3번, 1번 요인에 더 높은 요인 적재량을 보였다(Table 3). 각 돌봄 경험의 요인이 다른 요인과 독립적인 돌봄

경험 평가 개념을 측정하는지 여부를 평가하기 위해 상관분석을 실시하였을 때 피어슨 상관관계수가 0.80미만인 경우 다른 요인차원과 독립적인 요인을 측정한다고 할 수 있다.<sup>32)</sup> 원척도와 같은 문항으로 5개 돌봄 경험 요인을 구성하고 상관분석을 실시하였을 때 각 요인간 피어슨 상관관계수는 모두 0.80미만으로 각각 독립적인 요인을 측정한다고 할 수 있다(Table 4).

### 5. 돌봄 경험 평가 척도의 신뢰도 분석

CRA-K의 전체 문항에 대한 내적 일치도 계수는 0.81로 높게 나타났다. 5개의 하위범주들의 내적 일치도를 살펴본 결과, 자기 효능감(7문항)은 0.52, 일상생활 변화(5문항) 0.75, 경제적 부담(3문항) 0.71, 신체적 부담(4문항) 0.73으로 나타났으며 자기 효능감의 경우 동질성을 저해하는 문항인 21번 문항을 제외했을 때 내적 일치도는 0.52에서 0.70으로 높아졌다(Table 5).

**Table 5.** Homogeneity of the 24 items of CRA-K (n=248)\*

	$\alpha$ subscale	$\alpha$ subscale, if item deleted
<b>Disrupted schedule</b>	<b>.75</b>	
(1) Activities centered on care		.74
(7) Stop work to care		.69
(14) Eliminated things from schedule		.65
(16) Constant interruptions		.72
(20) Visit family/friends less		.74
<b>Lack of family support</b>	<b>.80</b>	
(3) Family works together (reversed)		.77
(9) Feel abandoned		.79
(11) Difficult to get help		.77
(13) Others dump caring		.77
(17) Family left me alone		.75
<b>Health problems</b>	<b>.73</b>	
(2) Healthy enough to care (reversed)		.75
(5) Takes all my physical strength		.71
(8) Health has gotten worse		.60
(18) Tired all the time		.58
<b>Financial problems</b>	<b>.71</b>	
(22) Financial resources adequate (reversed)		.87
(23) Difficult to pay		.45
(24) Financial strain on family		.46
<b>Caregiver self-esteem</b>	<b>.52</b>	
(4) Caring is important to me		.47
(6) Enjoy caring		.35
(10) Caring makes me feel good		.36
(12) Privileged to care		.43
(15) Resent having to care (reversed)		.48
(19) Want to care		.44
(21) Never do enough to repay (reversed)		.70

\*Highest Cronbach's alphas are indicated in bold type

## 6. 내용 타당도(Content validity)

원저자의 허가 하에 번역, 역번역을 거친 척도를 사용하여 예비조사 하고 예비조사에 논란이 된 부분을 전문가 자문 및 저자들 간의 회의를 통해 수정하였다. 특히 원문의 21번 문항인 'I will never be able to do enough caregiving to repay my partner'에 사용된 'never'와 'enough' 단어가 각각 '결코', '충분히'로, 또한 'repay'를 '보답하다'로 번역되어 '**환자가 내게 준 것에 보답하기 위한 충분한 돌봄제공은 결코 하지 못할 것이다**'라는 문장으로 예비조사에 사용하였으나, 문장이 어렵다는 평가가 있어 논의 후에 '환자가 내게 준 것이 너무 많아서 내가 그만큼 다시 베풀 수는 없을 것이다'로 의역하여 사용하였다. 수정한 척도에 대해서 다시 전문가 검토를 통해 내용 타당도를 확인하였다.

## 7. 기준 타당도 (Criterion validity)

도구의 기준 타당도를 확인하기 위하여 사회적 지지, 또한 건강관련 SF-36를 사용하여 관련성을 검증하였다. CRA-K의 각 하위척도 모두 사회적 지지와 통계적으로 유의한 상관관계를 ( $P<.01$ ) 보였으며, 긍정적 개념을 측정하는 하위 척도인 자기

효능감은 사회적 지지와 양적 상관관계( $r=0.28$ ), 나머지 부정적 개념을 측정하는 하위척도는 사회적 지지와 부적 상관관계( $r=-0.22\sim-0.57$ )를 보였다. SF-36의 각 하위척도와의 상관관계 분석에서는 CRA-K로 측정한 생활패턴변화, 가족의 협조 부족, 경제적 부담, 신체적 부담과 SF-36의 8개 각 영역과 부적으로 유의한 상관관계가 검증되었다. CRA-K로 측정한 자기 효능감은 SF-36에서 활기( $r=0.20$ ), 정신건강( $r=0.16$ )과 통계적으로 유의한 ( $P<.01$ ) 양적 상관관계를 보였다(Table 6).

## 8. 구성타당도 분석 (Construct validity)

CRA-K의 수렴 및 판별 타당도를 확인하기 위하여 암환자 돌봄 제공자의 삶의 질을 측정하는, 타당도가 검증된 측정도구인 CQOLC와 상관관계를 분석하였다. 자기 효능감을 제외한 CRA-K의 각 하위 척도 점수는 점수가 높을수록 부정적인 개념을 의미하고, CQOLC의 각 하위 척도 점수는 점수가 높을수록 긍정적 개념을 의미한다. 수렴 타당도를 확인하기 위하여 CRA-K와 CQOLC에서 각각 가장 유사한 개념에 해당하는 CRA-K의 생활패턴변화와 CQOLC의 일상생활영향 ( $r=-0.54$ ), CRA-K의 경제적 부담과 CQOLC의 경제적 부담 ( $r=-0.59$ ), CRA-K의 가족의 협조 부족과 CQOLC의 부담감 ( $r=-0.39$ ),

**Table 6.** Pearson's correlations coefficients across measures in validation packet for Criterion validity

CRA-K subscales	Health related QOL (SF-36) <sup>*</sup>								Social Support
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH	
Disrupted schedule	-.23 <sup>†</sup>	-.49 <sup>†</sup>	-.43 <sup>†</sup>	-.34 <sup>†</sup>	-.40 <sup>†</sup>	-.58 <sup>†</sup>	-.47 <sup>†</sup>	-.41 <sup>†</sup>	-.22 <sup>†</sup>
Financial problems	-.15 <sup>†</sup>	-.19 <sup>†</sup>	-.23 <sup>†</sup>	-.24 <sup>†</sup>	-.26 <sup>†</sup>	-.26 <sup>†</sup>	-.18 <sup>†</sup>	-.25 <sup>†</sup>	-.31 <sup>†</sup>
Lack of family support	-.20 <sup>†</sup>	-.26 <sup>†</sup>	-.35 <sup>†</sup>	-.39 <sup>†</sup>	-.42 <sup>†</sup>	-.36 <sup>†</sup>	-.30 <sup>†</sup>	-.37 <sup>†</sup>	-.57 <sup>†</sup>
Health problems	-.38 <sup>†</sup>	-.47 <sup>†</sup>	-.55 <sup>†</sup>	-.54 <sup>†</sup>	-.58 <sup>†</sup>	-.48 <sup>†</sup>	-.44 <sup>†</sup>	-.48 <sup>†</sup>	-.34 <sup>†</sup>
Caregiver self-esteem	-.03	.02	.01	.06	.20 <sup>†</sup>	.08	.04	.16 <sup>†</sup>	.28 <sup>†</sup>

<sup>\*</sup> Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

<sup>†</sup> Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

<sup>‡</sup> SF-36 subscales: PF, physical functioning; RP, physicalrole; BP, bodily pain; GH, general health, VT, vitality; SF, social functioning; RE, emotional role; MH, mental health

**Table 7.** Pearson's correlations coefficients across measures in validation packet for Construct validity

CRA-K subscales	CQOLC			
	Burden	Disruption	Positive adaptation	Financial concern
Disrupted schedule	-.48 <sup>†</sup>	-.54 <sup>†</sup>	.08	-.34 <sup>†</sup>
Financial problems	-.30 <sup>†</sup>	-.31 <sup>†</sup>	-.02	-.59 <sup>†</sup>
Lack of family support	-.39 <sup>†</sup>	-.33 <sup>†</sup>	-.10	-.30 <sup>†</sup>
Health problems	-.40 <sup>†</sup>	-.55 <sup>†</sup>	.03	-.36 <sup>†</sup>
Caregiver self-esteem	.14 <sup>*</sup>	.15 <sup>*</sup>	.34 <sup>†</sup>	.08

<sup>\*</sup> Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

<sup>†</sup> Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

CRA-K의 신체적 부담과 CQOLC의 일상생활영향 ( $r=-0.55$ ), CRA-K의 자기 효능감과 CQOLC의 긍정적 적응 ( $r=0.34$ )의 상관관계를 확인하였을 때, 모두 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다(Table 7). 특히 CRA-K와 CQOLC의 각기 다른 하위 척도들 간의 상관관계는 가장 유사한 척도간 상관관계보다 상관 계수  $r$  값이 낮거나 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타나 판별 타당도를 확인할 수 있었다.

## 고 찰

이 연구는 암이 만성질환화 되고 장기간 치료가 불가피해진 데 반해, 보건, 사회, 경제적 여건상 암환자 가족들의 부담이 더욱 증가하여 그들을 위한 지지 체계 수립이 절실히 요구되는 현 상황 인식을 토대로, 암환자 가족의 돌봄 경험을 측정하는 한국형 CRA-K 도구를 개발하고 그 타당성을 검증하는 것이 목적이다. 암환자 가족의 돌봄 경험을 평가하기 위하여 적절한 도구는 1) 암환자 가족과 같이 특정 인구 집단에 적용 가능해야 하며, 2) 부정적, 긍정적 측면을 포함하는 다차원적인 것이어야 하고, 3) 측정이 용이하며 4) 측정에 신뢰도와 타당성을 갖추고 있어야 한다.<sup>19)</sup> 이에 따라 CRA-K를 검토한 결과, 첫째 조건에 대해 국외의 연구를 통해 암환자 및 가족 대상의 특정 인구 집단에 적용 가능하다는 것이 입증 되었으므로 그 조건을 충족시키며, 내용 구성에 있어 5개 하위척도로 긍정적, 부정적 측면을 포함하고 있어 둘째 조건을 충족시킨다. 또한 측정의 용이성 측면에서 CRA-K는 설문 완성까지 약 5분 전후의 시간이 소요되며, 무응답치가 0부터 1.7% 범위로 그 활용가능성이 높은 도구라고 할 수 있어 셋째 조건에 충족된다 하겠다. 넷째 조건인 측정에 있어 신뢰도와 타당도를 갖추어야 한다는 조건에 대해 검토한 결과는 다음과 같다.

먼저, 신뢰도 측면을 검토한 결과, 하위척도들의 신뢰도는 5가지의 하위 척도가자기 효능감을 제외하고 0.52-0.80로 나타났다. 자기 효능감에서 내적 일관성이 0.52로 가장 낮았지만 역점수 문항 21번을 제외할 경우 신뢰도가 0.7로 현저하게 높아지는 변화를 보였다. 독일어로 번역하여 타당성을 검증한 연구<sup>19)</sup>의 경우에도 역점수 문항을 제외할 경우 신뢰도가 높아지는 결과를 보고 하고 있으며 특히 21번 문항과 3번 문항을 제외할 경우 신뢰도가 높아짐을 보고하였다. 국가 간 비교문화적인 차이로 인해 21번 문항에서 '다시 베풀어야 한다'라는 부정적 의미보다는 '환자가 내게 준 것이 많다'라는 긍정적 의미가 강조되어 원저자의 의도와 다른 결과를 초래했을 가능성이 있다. 하지만 이번 연구의 결과만을 토대로 척도에 변화를 주는 것은 바람직하지 않고, 이 문항에 대해

후속연구들을 통해 재검토되어야 할 것이다.

타당도 검증에서는 먼저 전문가 검토를 통해 내용타당도를 확인한 후 기준타당도와 구성타당도를 검증하였다. 기준타당도에 있어서 CRA-K와 건강관련 삶의 질 척도인 SF-36, 사회적 지지 척도를 사용하여 관련성을 검증한 결과 CRA-K의 하위척도 모두 사회적 지지와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였으며, SF-36의 각 하위척도와의 상관관계도 검증되었다. 이는 환자 가족의 돌봄 부담과 삶의 질의 관계를 검증한 김은영 (2004), Siegel (1991)의 연구결과와도 일맥상통하는 것으로 CRA-K 각 하위척도의 기준타당도를 확인할 수 있었다. 구성타당도 검증을 위해서 CRA-K의 하위척도와 유사한 개념을 측정하는 측정 도구인 CQOLC의 각 하위척도와 상관관계를 비교하였을 때 CRA-K의 하위척도 중 생활패턴변화는 CQOLC의 일상생활영향 척도와, 경제적 부담은 CQOLC의 경제적 부담감과, 가족의 협조 부족은 사회적 지지정도와, 신체적 부담은 SF-36의 신체적 측면의 삶의 질과, 긍정적인 면을 측정하는 자기 효능감은 CQOLC의 긍정적 적응척도와 가장 높은 상관관계를 보여 본 도구의 각 하위척도가 각각 생활패턴변화, 경제적 부담, 가족의 협조부족, 신체적 부담, 자기 효능감을 측정하는데 타당도가 높은 적절한 도구임을 검증하였다.

이처럼 CRA-K는 평가도구로서 앞서 제시한 4가지 조건에 모두 부합하여 암환자 가족의 돌봄 경험을 평가하기에 적합한 도구라는 것이 검증되었다. 이를 통해 한국의 암환자 가족의 긍정적 및 부정적 돌봄 경험을 평가하는 토대를 마련한 것에 본 연구의 의의가 있다 하겠다. 이러한 결과를 바탕으로 연구의 한계점을 밝히고 후속 연구에 대하여 제언하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 암환자의 주돌봄 제공자(primary caregiver)를 대상으로 조사를 실시하였고 암종의 비율은 위암이 가장 많고 폐암, 대장암, 난소 및 자궁암, 유방암, 간암, 기타암 순이었으며 암종별 CRA-K 값의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다 ( $F=1.53, P=0.157$ ). 그러나 척수종양 또는 척수 전이, 골육종, 뇌종양 등 신체 일부 기능 상실과 직간접 연관있는 암종은 돌봄 부담에 차이가 있을 수 있으므로 후속연구에서는 암종에 따른 돌봄 제공자의 CRA-K의 타당도를 검증하는 작업이 필요하다 하겠다. 또한 본 연구에서는 주돌봄 제공자로 대상자를 한정하였는데 이외에도 지속적인 돌봄 제공에 기여를 하고 있는 가족 성원을 대상으로 조사하여 가족의 돌봄 부담에 대해 평가하는 작업도 이루어져야 한다고 본다.

둘째, 요인구조 측면에서 생활패턴 변화, 가족의 협조 부족, 경제적 부담에 해당하는 문항은 원칙도와 동일한 요인으로 추출되었으나 원칙도에서 각각 신체적 부담으로 별도로 추출되었던 문항들이 본 연구에서는 1, 2, 3번 요인 등에 끌려오 요인 적재량을 보여 하나의 요인으로 묶기 어려웠다. 또한 원칙도에

서 자기 효능감 요인으로 별도 추출되었던 7개의 문항이 본 연구에서는 3개의 요인이 추출되어, 전체적으로 총 6개의 하위요인이 추출되어 5개의 하위 요인으로 구성된 원척도와는 차이를 보였다. 이는 자기 효능감이 주관적인 영역을 측정하는 척도로 문화적 영향이 큰 것으로 사료된다. CRA척도의 한국에서의 적용에 있어서, 주요요인으로 묶이지 않고, 또한 전체-문항간 상관계수가 낮아 신뢰도를 저해하는 21번 문항은 삭제하고, 4번 문항은 일상생활 영향의 하위척도로 함께 묶고, 10, 12, 6번 문항은 '돌봄제공이 나를 기분 좋게 만듦'으로, 15, 19번 문항에 대해서는 '돌봄 제공을 기꺼이 함'으로 하위척도를 재구성하여 사용할 수 있을 것이며 재구성한 척도를 재 검증하는 후속 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구의 결과에서 CRA-K의 각 하위척도의 평균은 기존의 연구에서<sup>23,24)</sup> 제시된 평균보다 전반적으로 비슷하거나 약간 낮게 나타났다. 특히 자기 효능감 영역은 McCorkle(1993) 등의 연구에서 4.10점에 반하여 본 연구에서는 2.73으로 기존 외국의 연구와 비교할 때 긍정적으로 수용하는 점수가 낮다. 이는 입원 또는 외래이용시 가족이 환자를 꼭 돌보거나 간병인을 제공해야 하는 신체적, 경제적 돌봄에 대한 부담이 높아 돌봄제공에 대해 긍정적으로 경험하지 못하는 사회 문화적인 환경이 이유가 될 수 있으므로 도구의 안정성을 확인하기 위해 후속 연구로 검증이 필요하다.

넷째, 돌봄제공에 대한 부담은 축적되고 시간이 경과됨에 따라 다른 형태로 나타날 가능성이 있다. 그러므로 이러한 연구가 종단적 연구 설계로 조사될 필요가 있다. Given et al.(1992)는 시간 경과에 따른 도구의 안정성을 검증하였으며 연구결과로 돌봄 제공자의 경험의 변화를 측정하는데 있어 요인분석결과 CRA는 매우 높은 안정성을 보임을 밝혔다.<sup>20)</sup> 후속 연구를 통해 CRA-K에 대해서도 시간경과에 따른 안정성이 검토될 필요가 있으며, 이를 위해 종단적 연구설계와 더불어 환자의 병력과 그에 따른 주 돌봄 제공자의 돌봄 기간을 함께 조사하여 비교 분석하는 횡단연구도 이루어질 필요가 있다.

다섯째, 본 연구의 표준(norm)을 위한 후속연구를 제안한다. 현재까지 가족 부담감의 기본 전제는 만성질환자를 돌보는 가족에게 발생하는 것으로 이론적 기틀이 되어있다. 따라서 표준이 마련되면 만성질환자 뿐만 아니라 타 환자 가족의 부담감 측정과 비교가 가능해질 수 있으리라 기대한다.

요약하면, 본 연구에서 CRA-K는 암환자 가족의 부정적, 긍정적 측면의 돌봄 경험을 평가하는데 활용가능하며, 신뢰도와 타당도를 갖춘 도구라는 것을 검증하였다. 본 도구가 환자 가족의 돌봄 경험을 평가함으로써 암환자 가족의 삶의 질, 건강상태를 예측하여 임상적, 정책적 개입의 성과를 예측할 수 있는 도구로 널리 활용되기를 기대한다.

## 요 약

### 연구배경

재원일수 감축, 핵가족화와 같은 사회적 상황은 의료진달체계에서 비공식적 돌봄 제공자인 가족의 역할과 부담을 크게 하고 있다. 특히 한국에서 사망원인 1위인 암의 경우 점차 만성질환이 되고 가족의 부담을 높이고 있으나, 환자가족의 돌봄 경험을 평가한 연구는 거의 없다. 이에 본 연구에서는 가족의 돌봄 경험을 평가하는 도구인 한국어판 Caregiver Reaction Assessment(CRA)의 타당도를 조사하여 암환자 가족에 대한 임상적 활용가능성을 검증하고자 한다.

### 방 법

엄격한 번역, 역번역 과정을 통하여 한국어판 CRA 설문지를 개발하였으며 국립암센터의 암환자 가족 248명을 대상으로 자기기입식으로 설문하였다. 구조분석을 위해 요인분석, 신뢰도 검증을 위해 Cronbach Alpha를 구하였고, 내용, 기준, 개념 타당도 검증을 위하여 전문가검토, 사회적 지지척도(SSS), 건강 관련 삶의 질 척도(SF-36), 암 환자 가족 삶의 질 척도(CQOLC)와 상관관계를 분석하였다.

### 결 과

전체 문항의 신뢰도는 0.81이며, 5개의 하위척도의 신뢰도 계수는 0.52~0.80였다. 기준 타당도 검증결과 건강상태 및 사회적 지지와 상관관계가 통계적으로 유의하였으며, 구성 타당도 검증결과 이론적으로 관련이 있는 변수와는 높은 상관관계, 그렇지 않은 변수와는 상관관계가 없거나 낮게 나타나 타당한 도구임이 검증되었다.

### 결 론

한국어판 CRA는 암환자 가족의 전반적인 돌봄 경험을 평가하는 타당한 도구이며, 암환자 가족에 대한 이해 및 개입 방안의 수립에 임상적으로 활용할 수 있을 것이다.

### 중심단어

암환자 가족, 돌봄 제공자, 돌봄 경험, 타당도

## 참고문헌

- Kim, Y., Schulz, R. and Carver, C.S. Benefit-finding in the cancer caregiving experience. *Psychosom Med* 2007;69:283-91.
- Schulz, R. and Beach, S.R. Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study. *JAMA* 1999;15:2215-9.
- Hodges, L.J., Humphris, G.M. and Macfarlane, G. A meta-analytic investigation of the relationship between the psychological distress of cancer patients and their carers. *Soc Sci Med* 2005;60:1-12.
- Nijboer, C., Tempelaar, R., Sanderman, R., Triemstra, M., Spruijt, R.J. and van den Bos, G.A. Cancer and caregiving: the impact on the caregiver's health. *Psychooncology* 1998;7:3-13.
- Yun, Y.H., Rhee, Y.S., Kang, I.O., Lee, J.S., Bang, S.M., Lee, W.S., et al. Economic burdens and quality of life of family caregivers of cancer patients. *Oncology* 2005;68:107-14.
- Schulz, R., Visintainer, P. and Williamson, G.M. Psychiatric and physical morbidity effects of caregiving. *J Gerontol* 1990;45:181-91.
- Siegel, K., Raveis, V.H., Houts, P. and Mor, V. Caregiver burden and unmet patient needs. *Cancer* 1991;68:1131-40.
- Cliff, A.M. and MacDonagh, R.P. Psychosocial morbidity in prostate cancer: II. A comparison of patients and partners. *BJU Int* 2000;86:834-9.
- Northouse, L.L. The impact of cancer in women on the family. *Cancer Pract* 1995;3:134-42.
- Kornblith, A.B., Herr, H.W., Ofman, U.S., Scher, H.I. and Holland, J.C. Quality of life of patients with prostate cancer and their spouses. The value of a data base in clinical care. *Cancer* 1994;73:2791-802.
- Bowman, K.F., Rose, J.H. and Deimling, G.T. Appraisal of the cancer experience by family members and survivors in long-term survivorship. *Psychooncology* 2006;15:834-45.
- Vanderwerker, L.C., Laff, R.E., Kadan-Lottick, N.S., McColl, S. and Prigerson, H.G. Psychiatric disorders and mental health service use among caregivers of advanced cancer patients. *J Clin Oncol* 2005;23:6899-907.
- Dorsett, D.S. The trajectory of cancer recovery. *Sch Inq Nurs Pract* 1991;5:175-84.
- Roberts, A.A. The labor market consequences of family illness. *J Ment Health Policy Econ* 1999;2:183-195.
- McMillan, S.C. and Mahon, M. The impact of hospice services on the quality of life of primary caregivers. *Oncol Nurs Forum* 1994;21:1189-95.
- Emanuel, E.J., Fairclough, D.L., Slutsman, J., Alpert, H., Baldwin, D. and Emanuel, L.L. Assistance from family members, friends, paid care givers, and volunteers in the care of terminally ill patients. *N Engl J Med* 1999;341:956-63.
- Deeken, J.F., Taylor, K.L., Mangan, P., Yabroff, K.R. and Ingham, J.M. Care for the caregivers: a review of self-report instruments developed to measure the burden, needs, and quality of life of informal caregivers. *J Pain Symptom Manage* 2003;26:922-53.
- Given, B., Stommel, M., Collins, C., King, S. and Given, C.W. Responses of elderly spouse caregivers. *Res Nurs Health* 1990;13:77-85.
- Nijboer, C., Triemstra, M., Tempelaar, R., Sanderman, R. and van den Bos, G.A. Measuring both negative and positive reactions to giving care to cancer patients: psychometric qualities of the Caregiver Reaction Assessment (CRA). *Soc Sci Med* 1999;48:1259-69.
- Given, C.W., Given, B., Stommel, M., Collins, C., King, S. and Franklin, S. The caregiver reaction assessment (CRA) for caregivers to persons with chronic physical and mental impairments. *Res Nurs Health* 1992;15:271-83.
- Meiland, F.J., Danse, J.A., Wendte, J.F., Klazinga, N.S. and Gunning-Schepers, L.J. Caring for relatives with dementia—caregiver experiences of relatives of patients on the waiting list for admission to a psychogeriatric nursing home in The Netherlands. *Scand J Public Health* 2001;29:113-21.
- Nijboer, C., Triemstra, M., Tempelaar, R., Sanderman, R. and van den Bos, G.A. Determinants of caregiving experiences and mental health of partners of cancer patients. *Cancer* 1999;86:577-88.
- Given, C.W., Stommel, M., Given, B., Osuch, J., Kurtz, M.E. and Kurtz, J.C. The influence of cancer patients' symptoms and functional states on patients' depression and family caregivers' reaction and depression. *Health Psychol* 1993;12:277-85.
- Kurtz, M.E., Kurtz, J.C., Given, C.W. and Given, B. Relationship of caregiver reactions and depression to cancer patients' symptoms, functional states and depression—a longitudinal view. *Soc Sci Med* 1995;40:837-46.
- Andrews, S.C. Caregiver burden and symptom distress in people with cancer receiving hospice care. *Oncol Nurs Forum* 2001;28:1469-74.
- Labbe, E.E., Lopez, I., Murphy, L. and O'Brien, C. Optimism and psychosocial functioning in caring for children with Batten's and other neurological diseases. *Psychol Rep* 2002;90:1129-35.
- Persson, C., Wennman-Larsen, A., Sundin, K. and Gustavsson, P. Assessing informal caregivers' experiences: a qualitative and psychometric evaluation of the Caregiver Reaction Assessment Scale. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2008;17:189-99.
- Grov, E.K., Fossa, S.D., Tonnessen, A. and Dahl, A.A. The caregiver reaction assessment: psychometrics, and temporal stability in primary caregivers of Norwegian cancer patients in late palliative phase. *Psychooncology* 2006;15:517-27.

29. Weitzner, M.A., Jacobsen, P.B., Wagner, H., Jr., Friedland, J. and Cox, C. The Caregiver Quality of Life Index-Cancer (CQOLC) scale: development and validation of an instrument to measure quality of life of the family caregiver of patients with cancer. *Qual Life Res* 1999;8:55-63.
30. Ware, J.E., Snow, K.K., Kosinski, M. and Gandek, B. SF-36 health survey: manual and interpretation guide. Boston, MA:Health Institute, New England Medical Center 1993.
31. Zimet, G.D., Powell, S.S., Farley, G.K., Werkman, S. and Berkoff, K.A. Psychometric characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *J Pers Assess* 1990;55:610-7.
32. Wasser, T., Pasquale, M., Matchett, S., Bryan, Y. and Pasquale, M. Establishing reliability and validity of the critical care family satisfaction survey. *Crit Care Med* 2001;29:192-196.
33. McCorkle, R., Yost, L.S., Jepson, C., Malone, D., Baird, S. and Lusk, E. A cancer experience: Relationship of patient psychosocial responses to care-giver burden over time. *Psycho-Oncology* 1993;2:21-32.