

말기 암 환자 가족 간병인의 삶의 질

정진규 · 김종성 · 김성수 · 강동수 · 김성민 · 이동훈 · 한경희*

충남대학교 의과대학 가정의학교실, *울지외과대학교 가정의학교실

Quality of Life among Family Caregivers of Terminal Cancer Patient

Jin Gyu Jung, M.D., Jong Sung Kim, M.D., Ph.D., Sung Soo Kim, M.D., Dong Soo Kang, M.D.,
Sung Min Kim, M.D., Dong Hoon Lee, M.D. and Kyung Hee Han, M.D.*

Department of Family Medicine, Chungnam National University Hospital,
*Department of Family Medicine, Eulji University Hospital

Purpose: Terminal cancer influences on patients as well as their family members. This research was performed to evaluate the quality of life of primary family caregivers and to investigate the influencing factors. **Methods:** The results of survey were collected from 81 family caregivers who were taking care of hospitalized terminal cancer patients at an oncology department of university hospital in Daejeon from March 2005 to January 2006 with questionnaires. The questionnaires were consisted of the general characteristics of the subjects, and 36-items short-form Health Survey (SF-36) Korean version to evaluate the quality of life of family caregivers, the characteristics of patients and family caregivers' caring trait. **Results:** Family caregivers' mean (\pm SD) SF-36 score was 47.9 (\pm 20.7). Influential factors on family caregivers' life quality were daily caring hours, economic burden, type of treatment; only supportive care, caring duration, sex, the numbers of ADLs (activity of daily livings) items that patients needed help in order by stepwised multiple logistic regression analysis (overall $R^2=0.639$, $P=0.044$). **Conclusion:** Daily caring hours and economic burden were two influential modifiable factors on family caregivers' quality of life. Therefore, social supportive systems are required to reduce family caregivers' daily caring hour and economic burden. (Korean J Hosp Palliat Care 2006;9:1-10)

Key Words: Quality of life, Terminal cancer, Family caregiver

서 론

암의 조기 진단과 치료방법의 발달에도 불구하고 현재 암으로 인한 사망률이 증가되는 추세이다¹⁾. 2003년 통계청²⁾ 발표 자료에 의하면 2003년 한 해 동안 우리나라 전체 사망자 24만 6천명의 25.9%인 6만4천명(10만 명당 사망률 131.8명)이 암으로 사망하였다. 말기 암 환자에게서는 통증, 식욕변화, 체중변화, 무기력, 불면증 등의 다양한 신체적인 변화로 인해 고통을 겪으며 이와

함께 부정, 분노, 우울, 슬픔 등의 감정의 변화 역시 말기 암 환자를 힘들게 하는 요인들이다³⁾.

말기 암은 환자뿐 아니라 가족에게도 막대한 영향을 끼친다. 말기 암 환자가 곁에서 지켜보는 가족들의 반응에 힘들어하듯이 가족들도 환자를 돌보는 기간은 힘든 기간이다. 이러한 간병 활동은 때때로 간병제공자의 건강을 나쁘게 하며 사회 활동에 어려움을 줄 수 있을 뿐 아니라, 스트레스를 증가시키고 우울의 원인이 되기도 한다^{4,5)}. 몇몇 연구들은 간병제공자가 일반인보다 더 높은 수준의 정신적인 스트레스를 겪고 있는 것으로 보고하고 있으며^{4,7)} 특히 여러 연구에서 질병으로 인한 부담이 환자들보다 그들의 배우자에게 더 높은 정신적인 스트레스를 불러일으키는 것으로 보고된 바 있다⁸⁻¹²⁾. 이러한 이유로 간병인은 일반인보다 우울증에 빠질 위험

접수일: 2006년 6월 9일, 승인일: 2006년 6월 16일
교신저자: 김종성
Tel: 042-220-7548, Fax: 042-220-7879
E-mail: jskim@cnuh.co.kr

성이 높아지고 면역 기능이 약해져서 질병에 걸릴 위험성이 크며 또한 스트레스가 많은 가족간병인의 경우 일반인과 객관적으로 큰 짐을 갖지 않은 간병인에 비해서 사망률이 높다고 발표한 연구도 있다¹⁰⁾. 특히, 배우자들에게 소화성 궤양, 천식, 습진, 궤양성 대장염, 백혈병, 갑상선기능항진증과 같은 질병의 위험성이 높다¹³⁾. 어떤 정신병원의 입원사례 중 9%가 가족 내 말기질병 및 사망과 관련된 것이었고¹¹⁾ 말기환자 가족에서 만성질환을 앓고 있다가 사망하는 경우가 증가하는데, 부인을 잃은 남편이 특별히 영향을 많이 받는다고 한다¹⁴⁾. 만성질환을 가지는 인구의 수가 증가하면서 투병기간이 길어짐에 따라 간병의 부담도 늘어나고 있다. 또한 핵가족화 및 여성의 사회 진출의 증가는 상대적으로 말기환자의 간병에 있어서 가족과 같은 비공식적인 간병제공자의 부담을 크게 하고 있다⁴⁾.

최근에는 우리 사회가 삶의 질의 중요성을 제기하고 강조하게 되면서, 의학 분야에서도 삶의 질 향상을 도모하기 위해 많은 노력이 있어 왔다. 특히, 1960년대에 우리나라에 도입된 호스피스는 전인적 인간 개념의 철학에 바탕을 두고 발전되어 왔다. 다행히도 최근 국내에서도 말기 환자에 대한 사회 전반적인 관심은 증가되고는 있는 추세이고 그에 따라 말기 암환자의 통증, 식욕변화, 체중변화, 무기력, 불면증 등의 다양한 신체적 증상 및 부정, 분노, 우울, 슬픔 등의 감정의 변화 등 환자의 삶의 질에 직접적인 관련이 있는 부분에 대해서는 많은 연구가 이루어져 있다.¹²⁾ 하지만, 이들을 간병하는 가족 간병인에 대한 사회적 관심은 여전히 낮고 발표된 연구 자료도 치매 등 말기 질환을 가진 경우에서 간병인의 간병 부담정도를 살펴본 연구¹⁵⁾, 말기암이 환자가 죽에게 미치는 사회 경제적 영향 및 경제 부담 정도를 살펴본 연구¹⁶⁾, 백혈병 환자의 부모를 대상으로 하여 질병이 가족에 미치는 영향을 살펴본 연구¹⁷⁾ 등 많지 않고 가족 간병인의 삶의 질을 포괄적으로 평가한 연구 자료는 없는 현실이다. 본 연구에서는 말기 암 환자의 가족 간병인의 건강관련 삶의 질과 그와 관련된 인자에 대해 파악하여 가족 간병인의 삶의 질에 대한 기초 자료를 마련하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

2005년 3월부터 2006년 1월까지 대전광역시 일개 대학병원의 종양 내과에 입원한 말기 암 환자와 가족 관

계에 있는 간병인 81명을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 본 연구에서 '가족 간병인'은 환자와 배우자 또는 부모나 자식 관계에 있으며 환자를 주로 간병하는 보호자로 정의하였다. '말기 암 환자'는 전통적인 치료법에 의하여 치료를 하였으나 질병 상태가 점차 악화되어 다른 장기로 전이가 있거나 기대되는 여명이 6개월 이내인 환자를 지칭하였다.

2. 연구 방법

1) 설문조사: 간병군에 대한 설문조사는 조사 대상의 각 병실을 직접 방문하여 가족 간병인에게 연구의 목적, 내용 및 기입 요령을 설명하고 자기 기입식 설문지를 현지에서 직접 작성하여 회수하였다. 글자를 읽을 수 없거나 글자가 잘 보이지 않는 노인 간병인에게는 직접 설문 내용을 읽어주어서 기입하도록 하였다. 설문 조사의 내용은 간병군의 인구 사회학적 특성인 나이, 성별, 학력, 가족 거주 형태, 거주지, 직업, 수입, 종교, 결혼 여부를 조사하였다. 간병인의 삶의 질과 연관성이 있을 것으로 생각되는 간병과 관련된 변수로 환자와의 관계, 병원시설에 대한 만족도, 경제적 부담 정도, 간병인이 하루 중 간병하는 시간과 간병 기간, 간병인이 현재 가지고 있는 질병의 유무, 입원기간동안의 방문객의 방문 빈도, 환자가 도움을 필요로 하는 일상생활능력(ADLs: Activities of Daily Living scales) 및 도구적 일상생활 수행능력(IADLs: Instrumental activity of daily living)¹⁷⁾의 문항수를 조사하였다. 간병인의 건강관련 삶의 질 평가는 Ware와 Sherbourne¹⁸⁾에 의해 개발되고 고상백 등¹⁹⁾에 의해 번안된 한글판 SF-36 (Short Form-36) 36문항을 사용하였다.

2) SF-36: SF-36은 건강수준을 평가하기 위해 기능수준(Functional status), 안녕수준(Well-being), 전반적인 건강평가(Overall evaluation of health) 등 3개 영역으로 구성되어 있고 36 문항으로 이루어져 있다. 기능수준 영역은 신체적 기능(Physical Function; PF), 사회적 기능(Social Function; SF), 신체적 역할제한(Role of limitation-Physical; RP), 감정적 역할제한(Role of limitation-Emotion; RE)의 4개의 하부영역으로 구성되어 있고 안녕수준 영역은 정신건강(Mental health; MH), 활력(Vitality; VT), 통증(Bodily pain; BP)의 3개의 하부영역으로 구성되어 있으며, 전반적인 건강평가 영역은 일반건강(General health; GH), 건강상태의 변화(Health change; HC)의 2개의 하부영역으로 구성되어 있다. 9개의 하부영역은 신체적 기능(PF) 10문항, 사회적 기능(SF) 2문항, 신체적 역할제한(RP) 4문항, 감정적 역할제한(RE) 3문항으로 이루어져 있고 일반건강(GH) 5문항,

정신건강(MH) 5문항, 활력(VT) 4문항, 통증(BP) 2문항, 건강상태의 변화(HC) 1문항으로 구성이 되어 총 36개의 문항으로 이루어진다. 채점 방법은 건강상태의 변화 1문항을 제외하고 건강수준을 평가하는 8개 항목은 각 문항을 건강에 가장 나쁜 영향을 미치는 내용을 1점으로 하여 문항에 따라 최고점은 2점에서 6점으로 하도록 되어있다. 이렇게 점수화한 각 문항을 항목별로 합산하였으며, 합산한 점수는 100점으로 환산하도록 되어 있다. 8개의 범주별로 건강 관련 삶의 질을 점수로 비교가 가능하며 각 범주별로 나온 점수를 합산한 후 8로 나누면 건강 관련 삶의 질을 평가하는 평균 점수가 된다. SF-36은 임상 연구 및 보건 정책 평가, 일반인을 대상으로 한 조사에 사용될 수 있으며, 신체적, 정신적 상태를 비롯한 건강에 영향을 끼치는 전반적인 면을 다루고 있다. 여러 연구를 통해 타당도와 신뢰도가 검증되었으며^{19,21-23)} 비교적 동질성을 갖는 집단 구성원의 건강 수준 측정에도 적절하다¹⁹⁾.

3) K-ADL (Korean activity of daily living) 및 K-IADL (Korean instrumental activity of daily living): 환자의 간병에 필요한 노력정도를 파악하기 위하여 원장원 등²⁴⁾이 개발한 한국형 일상생활활동 측정 도구(K-ADL) 7문항과 한국형 도구적 일상생활활동 측정 도구(K-IADL) 10문항을 이용하여 환자가 필요로 하는 문항수를 파악하였다.

3. 자료의 분석

수집된 자료는 SPSSWIN (ver 13.0) 프로그램을 사용하였다. 간병인의 일반적인 특성, 간병 관련 변수들 따른 삶의 질 점수(Mean SF-36 score) 및 8개의 하부영역 점수는 T 검정과 one way ANOVA 검정을 사용하였다. ANOVA 검정결과 유의성이 있는 변수들은 Sheffe 사후검정을 시행하였다. 8개의 하부 영역 및 총건강수준의 점수에 대해 간병인의 모든 특성을 단계적 변수선택법을 활용한 다중회귀 분석(Multiple regression analysis with a stepwise variable selection)을 실시하여 관련된 변수들의 영향을 검토하였다. 통계적인 유의성은 0.05 하에서 판단하였다.

결 과

1. 가족 간병인의 인구 사회학적 특성

81명의 가족 간병인의 평균(±SD) 연령은 52.1(±17.3)세였고, 남성이 33명(40.7%), 여성이 48명(59.3%)이었다. 평균(±SD) 교육 기간은 9.0(±6.0)년, 월평균(±SD) 수입은 116.3 (±118.9)만원이었다. 동거하는 가족 형태는 일부는 같이 살고 일부는 따로 떨어져 거주한다고 응답한

경우가 36명(43.7%)로 가장 많았으며, 거주지는 대도시 거주군이 53명(65.4%), 직업은 주부가 22명(27.1%), 종교는 무교가 24명(29.6%)으로 가장 많은 빈도를 보였다(표 1).

2. 환자 및 가족 간병인의 특성

가족 간병인이 간병을 하고 있는 말기 암 환자의 병명으로는 폐암이 29명(35.8%), 위암 16명(19.8%), 대장암 15명(18.5%), 간암 8명(9.9%) 등 순이었다. 입원해서 받고 있는 치료로는 항암치료나 방사선 치료만을 받는 경우는 21명(25.9%)이었고, 대부분이 보존적 치료를 하고 있었다. 간병인과 환자와의 관계는 배우자인 경우가 43명(53.1%)이었고, 자녀인 경우가 33명(40.7%), 부모인 경우가 5명(6.2%) 순으로 나타났다. 평균(±SD) 간병 기간은 18.2(±16.5)개월이었고, 일일 평균(±SD)간병 시간은

Table 1. Sociodemographic characteristics of family caregivers.

Variables	n (%) or mean ± SD
Age (yr)	52.1 ± 17.3
Sex	
Male	33 (40.7)
Female	48 (59.3)
Educational level (yr)	9.0 ± 6.0
Income (won*10 ⁴ /mon)	116.3 ± 118.9
Living together	
Only couple	29 (36.3)
Whole family	16 (20.0)
Some together & some apart	36 (43.7)
Residence	
Big city	53 (65.4)
City	14 (17.3)
Rural	14 (17.3)
Occupation	
Specialist	6 (7.4)
White collar	6 (7.4)
Blue collar	7 (8.6)
Service	4 (4.9)
Business	14 (17.3)
Retired	20 (24.6)
House wife	22 (27.1)
Others	2 (2.5)
Religion	
None	24 (29.6)
Buddhism	19 (23.5)
Roman Catholicism	15 (18.5)
Christianity	23 (28.4)
Total	81 (100.0)

12.5(±8.1)시간이었다. 병실을 찾아오는 방문객의 방문 빈도는 “하루 1회 이상 방문”이 26명(32.1%), “주 1회 이상 방문”이 41명(50.6%)로 대다수였다. 간병 후 간병인의 질환 발병 여부에 대해서는 21명(25.9%)이 새로운 질환이 발생하였다. 환자 간병 평가 항목으로 K-IADLs 10 문항에 대해서는 평균(±SD) 5.5(±2.6)문항에 대해 환자가 도움을 필요로 하였고, K-ADLs 7문항에 대해서 평균

(±SD) 3.6(±1.7)문항에 대해 도움을 필요로 하였다. 치료에 대한 경제적인 부담도는 ‘경도·중등도’ 29명(35.8%)이 있었고, ‘고도’가 52명(64.2%)이었다. 병원에 대한 만족도는 “만족스럽지 못하다”가 47명(58.0%), “매우 불편하다”가 18명(22.2%)이 있어 다수에서 병원생활에 대해 불만족감을 표시했다(표 2).

3. 가족 간병인의 삶의 질 점수(SF-36 score) 및 관련된 요인

가족 간병인의 삶의 질 점수(Mean SF-36 score)는 평균(±SD) 47.9 (±20.8)점이었다. 일반 건강 평가 영역(GH)은 평균(±SD) 49.9 (±22.4)점, 신체 기능 평가 영역(PF)은 평균(±SD) 67.1 (±28.4)점, 신체적 역할 제한 평가 영역(ROL-P)은 평균(±SD) 46.3 (±39.2)점, 감정적 역할 제한 영역(ROL-E)은 평균(±SD) 41.6 (±42.0)점, 사회적 기능 영역(SF)은 평균(±SD) 51.9 (±24.4)점, 통증 영역(BP)은 평균(±SD) 53.8 (±29.6)점, 활력 평가 영역(VT)은 평균(±SD) 33.2 (±17.3)점, 정신 건강 평가 영역(MH)은 평균(±SD) 43.3 (±17.4)점으로 나타났다(표 3).

가족 간병인의 인구 사회학적 특성 중 나이가 65세 이상인 경우, 여성인 경우, 교육정도가 6년 이하인 경우가 그렇지 않은 경우보다 삶의 질 점수(Mean SF-36 score) 또는 8개 하부영역 점수가 낮았다. 간병과 관련된 요인 중 하루 간병시간이 8시간 이상인 경우, 간병기간이 1년 이상인 경우, 환자의 일상생활능력(ADLs: Activities of Daily Living scales)에서 도움이 필요한 문항수가 많을 경우, 환자의 도구적 일상생활 수행능력(IADLs: Instrumental activity of daily living scales)에서 도움을 필요로 하는 문항수가 많을 경우, 경제적 부담도가 ‘매우 심하다’고 응답한 경우, 간병 중 새로운 질환이 발생한 간병군의

Table 2. The of characteristics patients and family caregivers.

Variable	n (%) or mean±SD
Diagnosis	
Lung cancer	29 (35.8)
Stomach cancer	16 (19.8)
Colorectal cancer	15 (18.5)
Hepatocellular carcinoma	8 (9.9)
Prostate cancer	6 (7.4)
Soft tissue malignancy	5 (6.2)
Hematologic malignancy	2 (2.5)
Treatment	
Supportive care	45 (55.6)
Chemotherapy or radiation	21 (25.9)
Both	15 (18.5)
Relationship with patient	
Spouse	43 (53.1)
Child	33 (40.7)
Parents	5 (6.2)
Caring period (months)	18.2±16.5
Caring times (hr/day)	12.5±8.1
The number of consolatory visitors	
≥1/day	26 (32.1)
≥1/week	41 (50.6)
≥1/month	5 (6.2)
Nearly never	9 (11.2)
New onset disease after caring in family caregiver	
Yes	21 (25.9)
No	60 (74.1)
The number of IADL* items patients needed help	5.5±2.6
The number of ADL items patients needed help	3.6±1.7
Economic burden	
Mild to moderate	29 (35.8)
Severe	52 (64.2)
The degree of satisfaction about hospital	
Generally satisfactory	16 (19.8)
Not satisfactory	47 (58.0)
Discomfortable	18 (22.2)

*IADL: instrumental activity of daily living, ^{||}ADL: activity of daily living.

Table 3. Family caregivers' quality of life score.

SF-36* territories	Mean ±SD
Mean SF-36 score	47.9±20.8
General health score	49.9±22.4
Physical function score	67.1±28.4
Role of limitation-physical	46.3±39.2
Role of limitation-emotional	41.6±42.0
Social function score	51.9±24.4
Body pain score	53.8±29.6
Vital score	33.2±17.3
Mental health score	43.3±17.4

*SF-36: 36-items short form health survey.

Table 4. The comparison of quality of life score according to sociodemographic and caring characteristics in family caregivers.

Variables	Mean ± SD									
	Mean	GH	PF	ROL-P	ROL-E	SF	BP	VT	MH	
Age (yr)										
<65 (n=53)	53.0 ± 36.9	55.1 ± 23.3	79.2 ± 23.4	53.3 ± 38.9	41.5 ± 42.8	53.5 ± 26.2	61.6 ± 29.7	37.5 ± 18.1	46.7 ± 18.5	
≥65 (n=28)	40.0 ± 19.4 [†]	40.1 ± 16.9*	38.0 ± 15.2 [†]	33.0 ± 36.7*	41.7 ± 41.2	48.9 ± 20.7	39.1 ± 23.5 [†]	26.2 ± 12.7*	36.9 ± 13.3*	
Sex										
Male (n=33)	56.6 ± 18.9	62.2 ± 20.3	75.9 ± 30.2	66.7 ± 34.6	53.5 ± 38.1	54.2 ± 22.7	61.8 ± 28.7	42.3 ± 18.7	49.2 ± 15.9	
Female (n=48)	40.4 ± 19.2 [†]	41.5 ± 19.9 [†]	57.4 ± 25.2 [†]	32.3 ± 36.1 [†]	33.3 ± 42.9*	50.4 ± 25.7	48.3 ± 29.3*	27.0 ± 13.3 [†]	39.2 ± 17.4*	
Education level (yr)										
0~6 yr (n=37)	37.0 ± 14.9 [¶]	40.1 ± 19.0 [¶]	46.4 ± 19.1 ^{††}	27.7 ± 35.3 [¶]	34.2 ± 41.2	46.8 ± 20.3	42.0 ± 24.1**	24.1 ± 12.1 ^{††}	38.8 ± 16.2	
7~12 yr (n=19)	47.4 ± 17.5	51.2 ± 25.0	75.0 ± 25.3	54.0 ± 38.6	34.6 ± 42.8	47.4 ± 21.9	51.7 ± 26.1	38.4 ± 16.0	43.6 ± 15.5	
≥13 (n=25)	63.0 ± 21.3 [¶]	63.6 ± 17.8 [¶]	84.8 ± 26.1	70.0 ± 31.5 [¶]	65.3 ± 32.6 ^{††}	63.0 ± 28.8**	73.0 ± 30.7**	42.8 ± 18.6	49.6 ± 19.0	
Religion										
None (n=24)	57.8 ± 18.1	55.9 ± 19.5	68.1 ± 28.8	66.7 ± 34.3	72.2 ± 30.6**	56.3 ± 21.2	67.3 ± 25.4	39.2 ± 17.2	40.4 ± 19.1	
Buddhism (n=19)	34.4 ± 14.2	42.2 ± 23.7	62.4 ± 27.7	26.3 ± 34.8 ^{††}	33.5 ± 10.5	36.5 ± 20.1**	42.7 ± 22.4	26.5 ± 18.1	27.4 ± 17.7	
Catholicism (n=15)	53.2 ± 21.7	59.6 ± 27.9	73.0 ± 30.2	43.3 ± 38.3	48.9 ± 46.9	61.7 ± 23.8	63.7 ± 29.6	30.7 ± 12.7	33.7 ± 17.1	
Christianity (n=23)	43.7 ± 21.3	43.8 ± 16.7	58.5 ± 28.4	43.5 ± 40.0	36.2 ± 40.1	54.7 ± 26.1	42.4 ± 32.3	33.1 ± 14.7	30.2 ± 13.4	
Living together										
Only couple (n=29)	43.6 ± 18.3	44.8 ± 20.3	51.0 ± 27.3 [¶]	40.5 ± 39.2	47.1 ± 45.9	53.5 ± 23.8	50.8 ± 29.2	27.9 ± 12.0	42.1 ± 16.6	
Whole family (n=16)	46.8 ± 25.6	45.3 ± 22.0	63.4 ± 30.8	40.6 ± 26.4	45.8 ± 45.3	59.1 ± 29.5	54.6 ± 34.5	31.3 ± 14.9	40.5 ± 14.1	
Some together & some apart (n=35)	51.1 ± 20.4	56.2 ± 23.5	77.6 ± 23.7 [¶]	55.0 ± 39.7	36.2 ± 37.4	47.1 ± 22.3	56.3 ± 28.6	38.3 ± 20.9	44.1 ± 18.0	
≥1 (n=45)	37.6 ± 14.7 [†]	41.5 ± 18.6 [†]	53.8 ± 25.5 [†]	33.3 ± 35.0 [†]	26.7 ± 36.7 [†]	44.1 ± 20.4 [†]	44.4 ± 24.6 [†]	26.3 ± 13.8 [†]	35.8 ± 14.7 [†]	
The number of ADL items patients needed help										
≤3 items (n=36)	56.2 ± 19.4	59.1 ± 19.4	75.3 ± 25.0	57.6 ± 35.3	54.6 ± 39.2	56.9 ± 21.2	61.9 ± 27.4	39.6 ± 18.9	50.1 ± 15.6	
≥4 items (n=45)	40.5 ± 19.3 [†]	40.5 ± 19.3 [†]	56.7 ± 29.0 [†]	37.2 ± 40.1*	31.1 ± 41.7*	48.0 ± 26.2	47.3 ± 30.0*	28.1 ± 14.3 [†]	37.8 ± 17.0 [†]	
The number of IADL items patients needed help										
≤4 items (n=40)	58.4 ± 15.5	62.2 ± 20.0	73.5 ± 26.5	62.5 ± 34.9	56.7 ± 38.6	58.3 ± 18.9	62.2 ± 27.1	42.6 ± 17.1	54.0 ± 15.2	
≥5 items (n=41)	36.8 ± 19.7 [†]	38.0 ± 17.8 [†]	56.6 ± 28.5 [†]	30.5 ± 36.9 [†]	26.9 ± 40.3 [†]	45.7 ± 27.6	45.6 ± 30.0*	24.0 ± 11.9 [†]	32.8 ± 12.3 [†]	

GH: general health, PF: physical function, ROL-P: role of limitation-physical, ROL-E: role of limitation-emotional SF: social function, BP: body pain, VT: vital, MH: mental health score, CTx: chemotherapy, RTx: radiation therapy, *: P<0.05, †: P<0.01, ††: P<0.001 by independent sample T-test, ‡: P<0.05, ¶: P<0.01, ¶¶: P<0.001, compared between two groups by ANOVA with scheffe's multiple comparison test, **: P<0.05 †††: P<0.001, ††††: P<0.0001, compared among three or four groups by One way ANOVA with scheffe's multiple comparison test.

Table 4. Continued.

Variables	Mean \pm SD									
	Mean	GH	PF	ROL-P	ROL-E	SF	BP	VT	MH	
Economic burden										
Mild to moderate (n=30)	62.7 \pm 15.8	61.0 \pm 19.8	82.3 \pm 20.4	72.5 \pm 28.9	63.3 \pm 35.4	62.9 \pm 23.8	71.8 \pm 24.3	41.8 \pm 15.5	49.9 \pm 15.8	
Severe (n=51)	38.5 \pm 18.0 [†]	43.4 \pm 21.4 [†]	54.7 \pm 28.0 [†]	30.9 \pm 26.3 [†]	28.8 \pm 40.6 [†]	45.5 \pm 22.6 [†]	43.2 \pm 27.4 [†]	28.1 \pm 16.5 [†]	39.4 \pm 17.3 [†]	
New disease onset after patient caring										
No (n=60)	49.7 \pm 21.9	52.5 \pm 22.1	68.6 \pm 29.0	44.2 \pm 41.8	41.1 \pm 42.7	55.1 \pm 26.4	57.8 \pm 30.1	34.9 \pm 17.8	44.3 \pm 18.6	
Yes (n=21)	41.1 \pm 15.6	42.7 \pm 22.1	54.5 \pm 25.6	52.4 \pm 30.5	42.9 \pm 41.0	42.9 \pm 14.6*	42.6 \pm 25.7*	28.3 \pm 15.4	40.2 \pm 13.2	
Treatment										
Only supportive care (n=45)	40.7 \pm 17.6 [†]	43.4 \pm 20.5 [†]	61.9 \pm 26.4	31.1 \pm 33.4 [†]	28.9 \pm 38.6 [†]	51.3 \pm 23.0	43.1 \pm 26.0 [†]	27.3 \pm 13.0 [†]	41.7 \pm 16.1	
Supportive care with CTx or RTx (n=36)	55.9 \pm 21.6	58.1 \pm 22.2	68.8 \pm 31.2	65.3 \pm 37.9	57.4 \pm 41.1	52.8 \pm 26.4	67.2 \pm 28.6	40.6 \pm 19.4	45.1 \pm 18.9	
Relationship with patients										
Spouse (n=43)	37.7 \pm 16.3	42.5 \pm 20.3	48.6 \pm 24.6	30.8 \pm 33.1	35.7 \pm 40.8	45.8 \pm 21.6	38.8 \pm 24.8 [¶]	27.4 \pm 15.0	37.4 \pm 16.4	
Parents (n=5)	32.6 \pm 18.7	34.7 \pm 21.1	55.0 \pm 6.1	20.0 \pm 44.7	20.0 \pm 40.7**	37.5 \pm 21.6 [¶]	59.4 \pm 23.2	16.7 \pm 7.6 ^{††}	32.0 \pm 19.6	
Child (n=33)	62.4 \pm 17.0 ^{††}	61.5 \pm 19.6	87.7 \pm 18.5 [¶]	70.5 \pm 33.3	52.5 \pm 41.7	62.9 \pm 24.7 [¶]	72.9 \pm 25.2 [¶]	43.5 \pm 15.6	52.6 \pm 14.1**	
The degree of satisfaction about hospital										
Satisfactory (n=16)	63.8 \pm 20.4 ^{††}	66.2 \pm 25.4 ^{††}	87.5 \pm 19.5 ^{††}	62.5 \pm 39.8	58.3 \pm 43.0	62.6 \pm 26.4	76.0 \pm 23.8 ^{††}	46.3 \pm 14.4**	58.0 \pm 15.5 ^{††}	
Not satisfactory (n=47)	43.9 \pm 19.8	47.1 \pm 21.8	50.0 \pm 30.4	42.6 \pm 40.4	36.9 \pm 41.8	46.4 \pm 23.7	50.2 \pm 29.1	32.2 \pm 17.8	40.9 \pm 17.1	
Discomfortable (n=18)	42.3 \pm 16.8	42.8 \pm 13.4	57.8 \pm 21.0	41.7 \pm 33.2	38.9 \pm 40.0	54.2 \pm 20.1	43.6 \pm 27.1	24.2 \pm 11.3	36.5 \pm 12.3	
Living together										
Only couple (n=29)	43.6 \pm 18.3	44.8 \pm 20.3	51.0 \pm 27.3 [¶]	40.5 \pm 39.2	47.1 \pm 45.9	53.5 \pm 23.8	50.8 \pm 29.2	27.9 \pm 12.0	42.1 \pm 16.6	
Whole family (n=16)	46.8 \pm 25.6	45.3 \pm 22.0	63.4 \pm 30.8	40.6 \pm 26.4	45.8 \pm 45.3	59.1 \pm 29.5	54.6 \pm 34.5	31.3 \pm 14.9	40.5 \pm 14.1	
Some together & some apart (n=35)	51.1 \pm 20.4	56.2 \pm 23.5	77.6 \pm 23.7 [¶]	55.0 \pm 39.7	36.2 \pm 37.4	47.1 \pm 22.3	56.3 \pm 28.6	38.3 \pm 20.9	44.1 \pm 18.0	
Frequency of consolatory visitors										
\geq 1/day (n=26)	48.4 \pm 24.6	53.4 \pm 23.8	65.0 \pm 35.7	45.2 \pm 41.8	41.0 \pm 38.1	54.8 \pm 28.9	60.0 \pm 33.3	30.0 \pm 18.9	41.4 \pm 16.6	
\geq 1/week (n=41)	49.1 \pm 18.1	49.2 \pm 20.3	66.8 \pm 24.2	50.6 \pm 37.7	43.1 \pm 43.6	53.5 \pm 22.8	46.1 \pm 28.0	38.0 \pm 15.7	47.9 \pm 16.8	
\geq 1/month (n=5)	38.9 \pm 18.5	48.0 \pm 31.0	58.0 \pm 33.8	35.0 \pm 28.5	36.0 \pm 44.7	35.0 \pm 5.6	62.2 \pm 25.1	36.0 \pm 12.5	36.8 \pm 18.2	
Nearly never (n=9)	42.0 \pm 22.4	44.2 \pm 24.9	60.0 \pm 25.7	36.1 \pm 45.3	48.1 \pm 47.5	45.8 \pm 21.7	66.4 \pm 20.6	24.4 \pm 17.6	31.1 \pm 16.5	

GH: general health, PF: physical function, ROL-P: role of limitation-physical, ROL-E: role of limitation-emotional SF: social function, BP: body pain, VT: vital, MH: mental health score, CTx: chemotherapy, RTx: radiation therapy, *: P < 0.05, †: P < 0.001 by independent sample T-test, ‡: P < 0.05, §: P < 0.01, ¶: P < 0.001, compared between two groups by ANOVA with scheffe's multiple comparison test, **: P < 0.001, compared among three or four groups by One way ANOVA with scheffe's multiple comparison test.

경우, 대증 치료만을 하는 경우, 환자와의 관계가 배우자나 부모인 경우, 병원 만족도가 낮은 경우에 그렇지 않은 경우보다 삶의 질 점수(Mean SF-36 score) 또는 8개

하부영역 점수가 낮았다. 그러나 종교, 동거하는 가족형태, 문병객의 방문 횟수는 삶의 질 점수와 의미 있는 연관성은 보이지 않았다(표 4).

Table 5. Multiple regression analysis with a stepwise variable selection on quality of life.

Variable	Regression coefficients	Standardized error	Standardized coefficients	Partial R ²	P-value*
Mean SF-36	90.839	3.983			
Caring time	-0.574	0.238	-0.225	0.381	0.016
Economic burden	-13.867	3.423	-0.325	0.110	0.001
Type of treatment	6.933	2.213	0.167	0.057	0.026
Caring duration	-0.307	0.103	-0.243	0.038	0.004
Sex	-7.482	3.265	-0.178	0.032	0.024
The numbers of ADL items patients needed help	-1.871	0.936	-0.156	0.021	0.044
General health	89.961	7.009			
Age	-0.279	7.752	-0.216	0.265	0.043
Sex	-17.902	7.347	-0.395	0.122	0.000
Caring duration	-0.330	0.486	-0.243	0.060	0.020
Physical function	144.192	12.651			
Age	-1.210	0.613	-0.731	0.641	0.000
Economic burden	-9.975	9.177	-0.169	0.665	0.021
Role of limitation-physical	103.525	7.009			
Caring time	-29.368	7.752	-0.340	0.267	0.000
Type of treatment	23.784	7.347	0.304	0.136	0.000
Sex	-17.929	0.486	-0.226	0.074	0.011
Economic burden	-1.010	2.291	-0.210	0.032	0.029
Role of limitation-emotional	61.609	12.651			
Caring time	-1.790	0.613	-0.346	0.177	0.003
Type of treatment	19.677	9.177	0.234	0.073	0.014
Economic burden	-26.562	0.302	-0.307	0.050	0.004
Age	0.927	0.291	0.382	0.050	0.002
Caring time	-0.628	0.642	-0.246	0.039	0.031
Bodily pain	99.482	3.209			
Age	-0.592	0.642	-0.346	0.277	0.002
Caring time	-1.192	0.101	-0.327	0.075	0.004
Social function score	68.441	4.467			
Caring duration	-0.446	0.156	-0.300	0.139	0.005
Economic burden	-13.316	5.276	-0.265	0.065	0.014
Vital score	54.979	2.853			
Caring time	-0.726	0.208	-0.340	0.367	0.001
Type of treatment	6.360	1.156	0.183	0.079	0.028
Caring duration	-0.211	0.096	-0.200	0.037	0.033
Sex	-9.296	3.058	-0.265	0.048	0.003
Mental health score	69.426	3.209			
The numbers of IADL items patients needed help	-2.810	0.642	-0.420	0.298	0.000
Caring duration	-0.296	0.101	-0.280	0.122	0.004
Caring time	-10.111	0.221	-0.233	0.046	0.012

*P-value by Stepwise multiple regression test, IADL: instrumental activity of daily living, ADL: activity of daily living, Overall R² of mean SF-36 was 0.639 (P=0.044).

4. 건강 관련 삶의 질에 영향을 주는 요인에 대한 다중회귀분석

나이, 성별, 교육기간, 일일 평균 간병시간, 간병기간, K-ADLs 및 K-IADLs에서 도움이 필요한 문항 수, 성별, 경제적 부담도, 치료 형태를 독립변수로 하였고 특히 명목변수인 성별, 경제적 부담도, 치료 형태는 더미변수로 처리하여 각 독립변수들의 삶의 질에 대한 상대적인 중요성을 확인하기 위해 다단계 다중회귀분석을 실시하였다. 간병 시간(partial $R^2=0.381$, $P=0.016$), 경제적인 부담도(partial $R^2=0.110$, $P=0.001$)가 큰 경우, 치료형태(partial $R^2=0.057$, $P=0.026$)가 대중적 치료만을 행한 경우, 간병기간(partial $R^2=0.038$, $P=0.004$), 성별(partial $R^2=0.032$, $P=0.024$)이 여성인 경우, 도움이 필요한 K-ADLs (partial $R^2=0.021$, $P=0.044$) 문항수가 많아지는 것이 삶의 질 저하에 관여하는 것으로 나타났고 6개 변수의 설명력은 63.9%였다. 8개 영역에 대해 가장 큰 영향을 준 변수로는 일반 건강 평가 영역(GH)과 신체 기능 평가 영역(PF)은 나이, 신체적 역할 제한 평가 영역(ROL-P)과 감정적 역할 제한 영역(ROL-E)은 간병시간, 통증 평가 영역(BP)은 나이, 사회적 기능 영역(SF)은 간병기간, 활력 평가 영역(VT)은 간병시간, 정신 건강 평가 영역(MH)은 환자가 도움을 필요로 하는 IADL 문항 수로 나타났다 (표 5).

고 찰

가족은 사회 구성의 기본 단위로서 가족구성원인 개인의 성장, 발달, 건강에 영향을 미치는 가장 중요한 사회적 요인으로 알려져 왔으며 인간의 정신뿐만 아니라 신체의 상당부분에 가족의 기능이 많은 영향을 준다²⁵⁾. 호스피스 간병을 하는 사람들의 간병의 짐과 삶의 만족도와와의 관계에 관한 연구²⁶⁾에 따르면 수입과 학력, 직업이 간병인의 삶의 만족에 영향을 준다는 연구를 발표한 바 있다. 그러나 본 논문에서는 다단계 다중회귀분석결과 일일 평균 간병시간, 경제적인 부담도, 고식적 치료의 유무, 간병기간, 성별, 환자가 필요로 하는 ADL 해당 문항 수가 삶의 질과 밀접한 연관성을 보여 이들의 연구와는 달리 간병인의 인구사회학적인 특성보다는 간병과 관련된 인자가 삶의 질과 더 깊은 연관성이 있는 것으로 나타났다. 특히 삶의 질에 가장 영향을 미치는 인자로는 일일 평균 간병시간이 나왔으며 간병시간과 간병 기간이 길어질수록 육체적으로 지치게 되고 사랑

하는 가족을 잃는다는 불안감에 정신적인 스트레스가 증가된다는 연구보고²⁷⁾와 일치하는 부분이다. 경제적 부담도가 삶의 질에 영향을 주는 것은 그동안의 연구결과^{16,28)}를 다시 한 번 지지하는 결과였다. 대중치료만 받고 있는 환자의 간병인이 항암 치료나 방사선 치료 등 고식적 치료와 대중 치료를 같이 하고 있는 환자의 간병군보다 삶의 질 저하를 보인 것은 환자의 병 호전을 기대하는 간병인의 기대 심리의 소실과 간병에 필요한 시간과 노력의 증가가 원인이 된 것으로 생각된다. 성별에 따른 차이를 보인 것은 평균(\pm SD)연령이 간병군의 경우 51.6 (\pm 17.4)세로 이 시기가 여성으로서는 갱년기로서 육체적, 기능적 감퇴를 경험하고 심리적 요구와 부담감이 커지는 시기인 데다 질병이 주는 스트레스가 가중되어 나타난 현상으로 해석된다²⁹⁾. 간병인이 자식인 경우보다 배우자나 부모인 경우가 삶의 질 평가 점수가 낮게 나타나는 경향이 있었는데 이는 한 가족 구성원의 질병은 환자 및 그 배우자에서 신체적증상의 발현을 높이고 56% 정도에서 긴장감을 고조시킨다는 연구³⁰⁾와 일치한다. 환자가 필요로 하는 ADL 해당 문항 수가 많을수록 삶의 질 저하를 보인 것은 간병 부담감에 따른 것으로 해석할 수 있다. 한편 Meyers 등²⁶⁾의 연구와 달리 수입, 직업이 삶의 질에 영향이 없었던 것은 수입의 경우 간병인의 월수입을 설문조사 하였는데 병원비를 책임지는 가족과 주간병인이 일치하지 않았던데 원인이 있던 것으로 해석할 수 있고 환자의 간병에 많은 시간을 할애하는 주간병인을 대상으로 설문조사를 실시하여 일반인들과는 달리 직업이 없거나 시간제 근무 또는 불특정한 경우가 많았던데 기인하는 것으로 추측할 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 일개 대학병원의 종양내과에 입원한 말기 암 환자 간병인을 대상으로 하였기 때문에 내용을 일반화하기 어렵다는데 있다. 외국의 암 센터 내의 호스피스 병동이 따로 있는 것과는 달리 우리나라는 아직까지 호스피스 병동이 많이 설립되어 있지 않은 상태이고 입원 환자수도 그리 많지 않은 실정이다. 또한 임종을 앞두고 보존적인 치료를 위하여 입원을 하는 경우가 점차 증가되고 있지만 아직까지는 가정이나 호스피스 시설에서 여생을 맞는 경우가 많다. 향후 말기 암 환자 간병에 대한 연구 시 단일 병원을 대상으로 하기보다 호스피스 관련 시설이나 2차 병원, 가정 간호를 하는 간병인 등을 연구 대상에 포함하여 의료 기관별 간병인의 삶의 질에 관한 비교하는 연구가 필요하리라 사료된다. 둘째, 설문지 기

입 방식의 문제점이다. 대상군이 비교적 연령이 많고 학력이 떨어지는 경우가 많아 설문지를 혼자 작성하지 못하는 예가 있었는데 이 경우에는 설문지 문항을 하나 하나 읽어 주면서 기입하도록 하였다. 이 과정에서 설문 조사자의 주관적인 생각이 개입되었을 가능성이 있으며 결과에 약간의 오차를 제공하였을 것이라 생각된다.

본 연구에서도 볼 수 있듯이 말기 암은 환자를 간병하는 가족에 있어서도 정신적으로 사회적으로 큰 상처를 줌을 알 수 있었다. 또한, 말기 암 환자 가족간병인의 삶의 질과 관련된 많은 요인 중 간병시간과 경제적 부담이 가족간병인의 삶의 질에 많은 영향을 주는 교정 가능한 요인으로 나타나 말기 암 환자 간병인의 경제적 부담을 감축하기 위한 사회적 지원이 필요하며 가족 간병인의 삶의 질 저하에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 간병시간에 대해서는 간병시간의 단축을 위한 자원 간병인 육성 등의 대책이 필요하다.

요 약

목적: 말기 암환자 증가로 호스피스에 대한 관심은 증대되고 있으나 이들을 간병하는 보호자에 대한 관심은 아직까지 병원 및 호스피스 프로그램에서 미흡하다. 본 연구는 말기 암 환자를 간병하는 가족 내 주간병인의 건강 관련 삶의 질을 평가하고 이들의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요소를 알아보기 위하여 시행하였다.

방법: 2005년 3월부터 2006년 1월까지 대전의 일개 대학병원 종양 내과에 입원한 말기 암 환자들의 가족 간병인 81명을 대상으로 하여 건강 관련 삶의 질을 평가하였다. 평가 설문 내용에는 삶의 질을 평가하기 위한 도구로 36-items Short-form Health Survey (SF-36) 한글판을 사용하였고 조사대상자들의 일반적인 사항과 환자와 간병인의 특성에 관한 내용을 포함하였다.

결과: 간병군의 삶의 질 평균(±SD)점수는 47.9 (±20.7) 점이었다. 65세 이상인 경우, 여성인 경우, 간병기간이 1년 이상으로 길어질 경우, 일일 평균 간병시간이 8시간 이상인 경우, 간병에 환자가 많은 도움을 필요로 하는 경우, 경제적 부담이 큰 경우, 간병인이 부모 또는 배우자인 경우, 대증적 치료만 받고 있는 경우, 병원에 대한 만족도가 낮은 경우 간병인의 삶의 질이 저하되는 것으로 나타났으며, 다중회귀분석을 실시한 결과 간병시간, 경제적 부담도, 치료형태; 대증적 치료만 받는 경우, 간병기간, 성별, 도움이 필요한 ADLs (Activities of daily livings) 문항

수 순서로 삶의 질 점수에 영향을 주었고, 이들의 설명력은 63.9% (P=0.044)였다.

결론: 말기암 환자 가족간병인의 삶의 질과 관련된 많은 요인 중 간병시간과 경제적 부담이 가족간병인의 삶의 질에 많은 영향을 주는 교정 가능한 인자로 나타났다. 말기 암 환자 간병인의 간병 시간 및 경제적 부담을 감축하기 위한 사회적 지원이 필요하다.

중심단어: 삶의 질, 말기암 환자, 가족간병인

참 고 문 헌

1. World Health Organization. Cancer in developed countries: Assessing the trends. WHO Chronicle 1985;39:109-10.
2. 통계청. 한국인의 사망원인통계. 2003.
3. 윤영호. 말기 암 환자의 이해와 가정의학적 접근. 가정의학회지 1998;19(11):979-86.
4. Nijboer C, Tempelaar R, Sanderman R, Triemstra M, Spruijt RJ, Van den bos GA. Cancer and caregiving: the impact on the caregiver's health. Psycho-oncology 1998;7:3-13.
5. 한경희, 김종성, 김성수, 정진규, 오선근. 말기암 환자 가족간병인의 우울 수준. 가정의학회지 2005;26(12):752-8.
6. Schulz R, Visintainer P, Williamson GM. Psychiatric and Physical morbidity effects of care giving. J Gerontol 1990;45:181-91.
7. Oberst MT, Thomas SE, Gass KA, Ward SE. Caregiving demands and appraisal of stress among family caregivers. Cancer Nurs 1989;12(4):35-53.
8. Siegel K, Raveis VH, Houtw P, Mor V. Caregiver burden and unmet patient needs. Cancer 1991;68:1131-40.
9. Folkman S, Chesney MA, Christopher-Richards A. Stress and coping in caregiving partners of men with AIDS. Psychiatric Clin North Am 1994;17(1):35-53.
10. Cliff AM, MacDonagh RP. Psychosocial morbidity in prostate cancer: II. A comparison of patients and partners. BJU Int 2000; 86:834-9.
11. Baider L, Perez T, De-Nour AK. Gender and adjustment to chronic disease. A study of couples with colon cancer. Gen Hosp Psychiatry 1998;11(1):1-8.
12. Axelsson B, Sjoden PO. Quality of life of cancer patients and their spouses in palliative home care. Pallia Med 1998;12:29-39.
13. 이홍수, 이상화. 가족과 질병. 대한가정의학회 편. 가정의학 총론편. 제2판. 서울: 계축문화사; 2003. p. 37-51.
14. Madison D, Raphael KB. The family of dying patients. In: Schenberg B, editor. Psychosocial Aspect of Terminal care. 1st ed. New York; Columbia University Press; 1972.
15. 이강오. 치매 환자 가족의 삶의 질과 영향요인에 관한 연구. 정신간호학회지 2003;12(1):15-26.
16. 윤영호, 이영선, 남소영, 박상민, 이정성, 박명희 등. 말기암이 환자가족에게 미치는 사회 경제적 영향 및 관련 요인. 가정의

- 학회지 2005;26:31-9.
17. 박훈기, 박희순, 김용은, 서홍관, 김창엽, 허봉렬 등. 질병이 가족에게 미치는 영향에 관한 연구: 백혈병 환자의 부모에 대한 GHQ 및 Family APGAR 결과를 중심으로. 가정의학회지 1990; 11(4):128-39.
 18. Pfeiffer E. Multidimensional functional assessment: the OARS methodology. A manual. Durham. 1st ed. North Carolina: Duke University, Center for the Study of Aging and Human Development. 1975.
 19. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473-9.
 20. 고상백, 장세진, 강명근, 차봉석, 박종구. 직장인들의 건강수준 평가를 위한 측정도구의 신뢰도와 타당도 분석. 예방의학회지 1997;30(2):251-66.
 21. Ware JE, Brook RH, Davies AR, Lohr KN. Choosing measures of health status for individuals in general populations. *Am J Public Health* 1981;71:620-5.
 22. McHorney C, Ware JE, Lu R, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-form Health Survey (SF-36): Tests of data quality, scaling assumption, and reliability across diverse patient group. *Med Care* 1994;32(1):40-66.
 23. Perneger TV, Leplege A, Etter JF, Rougemont A. Validation of a french-language version of MOS 36-items short form health survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol* 1995; 48(8):1051-60.
 24. 원장원, 양금열, 노용균, 김수영, 이은주, 윤종렬 등. 한국형 일상생활활동 측정도구(K-ADL)과 한국형 도구적 일상생활활동 측정 도구(K-IADL)의 개발. 대한노인병학회지 2002;6(2):107-20.
 25. 하종성, 여신정, 박세환, 김 익, 신향순, 배철영 등. 건강 위험 인자와 가족 기능과의 관계에 관한 조사. 가정의학회지 1993; 14(10):647-52.
 26. Meyers JL, Gray LN. The relationships between family primary caregiver characteristics and satisfaction with hospice care, quality of life, and burden. *Oncol Nurs Forum* 2001;28(1):73-82.
 27. 박훈기, 박희순, 김용은, 서홍관, 김창엽, 황인홍 등. 질병이 가족에게 미치는 영향에 관한 연구. 가정의학회지 1990;11(4):1-11.
 28. Emanuel EJ, Fairclough DI, Slutsman J, Emanuel LL. Understanding of economic and other burdens of terminal illness: the experience of patients and their caregivers. *Ann Int Med* 2000; 132:541-9.
 29. 이정균. 정신의학: 스트레스에 대한 반응 및 적응장애. 4판. 서울: 일조각; 2000. p. 205-10.
 30. Klein R, Dean A, Bogdonoff MD. The impact of illness upon the spouse. *J Chronic Dis* 1967;20(4):241-9.