

# 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질

윤수경<sup>1)</sup> · 탁영란<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>순천향대학교병원 간호사, <sup>2)</sup>한양대학교 간호학부 교수

## Burden, Social Support and Quality of Life of the Family Caregiver's of Hemodialysis Patients

Yoon, Su Kyung<sup>1)</sup> · Tak, Young Ran<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>RN, Department of Nursing, Soon Chun Hyang University Hospital

<sup>2)</sup>Professor, College of Nursing, Hanyang University

**Purpose:** This study was a descriptive correlation research designed to provide basic data on family nursing interventions by examining burden, social support and quality of life for family caregivers of patients on hemodialysis. **Methods:** Data were collected from 132 family caregivers of patients on hemodialysis and analyzed using frequency analysis, correlation analysis, independent samples t-test method, one-way ANOVA and post-hoc analysis of Scheffè, and multiple regression analysis. **Results:** Burden for family caregivers of patients on hemodialysis was 3.03, social support, 4.77, and quality of life, 3.26. Burden showed a negative correlation with social support ( $r = -.34, p < .001$ ), and with quality of life ( $r = -.54, p < .001$ ). There was a positive correlation between social support and quality of life ( $r = .54, p < .001$ ). Factors predicting quality of life for family caregivers, were a significant and positive effect from social support ( $t = 5.72, p < .001$ ) and a negative effect from family burden ( $t = -5.62, p < .001$ ). **Conclusion:** Results of the study indicate that burden of these family caregivers can be reduced by social support which plays an important role in improving quality of life. A nursing intervention program which goes beyond simply caring for patients and includes assessment of family burden and support for overall family caretaking needs to be developed.

**Key words:** Hemodialysis patient, Family caregivers, Burden, Social support, Quality of life

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

현대의학의 발달로 인해 인간의 평균수명이 연장되고 질병양상에도 많은 변화를 가져와 급성질환은 감소하고 있는 반면 완치가 불가능하고 장기적인 치료와 간호가 요구되는 만성질환은 증가하고 있는 추세이다. 특히 당뇨와 고혈압의 증가로 생명유지를 위한 혈액, 복막투석 또는 신장 이식을 필요로 하는 만성 신부전 환자가 급증하고 있다

[1]. 2013년 대한신장학회의 우리나라 신 대체요법 현황에 따르면 등록된 총 신 대체요법 환자 수는 인구 백 만 명당 약 1,446명이며 신 대체요법을 받는 75,042명 중, 혈액투석환자 52,378명(69.8%), 복막투석 환자 7,540명(10.0%), 신장이식을 받은 환자 15,124명(20.2%)으로 혈액투석환자가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 해마다 증가하는 추세이다[2].

혈액투석환자들은 평생 주당 2~3회에 걸쳐 4시간 정도 소요되는 혈액투석을 받아야 생명을 유지할 수 있으므로 일상생활에 많은 지장이 있으며[3] 불가피하게 신체적, 사

**주요어:** 혈액투석환자, 가족돌봄제공자, 부담감, 사회적 지지, 삶의 질

**Corresponding author:** Tak, Young Ran

College of Nursing, Hanyang University, 222 Wangsimni ro, Seongdong-gu, Seoul 133-791, Korea.  
Tel: 82-2-2220-0709, Fax: 82-2-2295-2974 E-mail: yrtak@hanyang.ac.kr

\* 본 논문은 제1저자 윤수경의 2014년 한양대학교 석사학위논문 일부 발췌, 수정한 논문임.  
투고일: 2014년 9월 14일 / 심사회의일: 2014년 10월 2일 / 게재확정일: 2014년 10월 20일

회적, 직업적 상실을 경험한다[4]. 이로 인해 혈액투석환자는 의학적 처치뿐만 아니라 가족들의 경제적 도움을 포함한 기타 도움들을 지속적으로 받아야 하는 상황이다[5]. 따라서 혈액투석환자뿐 아니라 그들을 돌보는 가족들도 신체적, 정신적, 경제적 부담감을 경험하게 된다[4]. 혈액투석환자의 증가는 그들을 돌봐야 하는 가족의 수도 증가함을 의미하며 노령의 만성신부전 환자는 주로 당뇨와 고혈압, 심장질환과 같은 만성질환을 함께 가지고 있어 그들을 돌보는 배우자나 가족들에게 더욱 의지하게 된다[6].

만성질환자를 돌보는 가족은 신체적, 정신적, 경제적 부담감이 높았으며 특히 혈액투석환자 가족의 부담감이 더 높은 것으로 나타났다. 우리나라는 유교문화의 영향으로 가족이 환자를 돌보는 것을 당연시하게 생각하고 있다. 장기간 환자를 돌보는 일은 자신의 생활양식을 바꿔야 하며 신체적 간호를 비롯한 여러 가지 어려운 일들을 수행하여야 되므로 개인적인 사회 활동이 제한될 수밖에 없다. 이 같이 환자를 돌보는 일로 인해 가족들은 역할과중을 겪게 되어 정작 자신의 건강을 돌볼 여유가 없어지게 되고 지치게 되어 신체적 불편을 경험하게 된다[7]. 특히 혈액투석환자를 돌보는데 하루 평균 8시간이 소요되며 투석환자를 돌보는 사람은 부담감은 높고 삶의 질은 낮다고 하였다[8,9].

간호사는 환자뿐만 아니라 환자를 간호하는 가족과도 많은 시간을 함께하는 독특한 위치에 있으므로 환자를 간호하는 가족에게 적절한 중재를 해줄 수 있어 그 역할이 매우 중요하다[10]. 이에 본 연구는 환자뿐 아니라 환자를 간호하는 가족까지 간호의 대상에 포함시켜 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질을 확인하고 이들의 상관관계를 파악하여 가족의 부담감 요인을 낮춰주는 지지를 통해 삶의 질을 향상시켜 줄 수 있는 전인적 가족 간호 중재전략 수립에 대한 기초자료 제공을 목적으로 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질 정도를 파악하여 향후 전인적 가족 간호 중재전략 수립에 대한 기초자료를 제공하게 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질 정도를 파악한다.

- 2) 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질 관계를 파악한다.
- 3) 혈액투석환자 가족의 일반적 특성에 따른 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질 정도와 관계를 파악한다.
- 4) 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질의 영향요인을 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 가족 부담감

부담감이란 환자를 돌보는 가족이 환자의 행동이나 상태 변화와 같은 상황 및 사건과 관련되어 경험하게 되는 정서, 신체, 사회 및 재정적 어려움과 불편감의 정도[11]이다.

### 2) 사회적 지지

사회적 지지란 개인의 삶에서 원치 않는 일이 일어났을 때 사회적 결속을 통하여 개인을 둘러싼 의미 있는 사람들 [7], 즉 부모, 자녀, 형제, 친척, 이웃과 종교로부터 받은 지지를 말한다[1].

### 3) 삶의 질

삶의 질이란 신체적, 정신적, 사회적, 경제적, 영적 영역에서 개인이 지각하는 주관적인 안녕상태로 정서상태, 경제생활, 자아존중감, 신체상태와 기능, 이웃관계 및 가족관계에 대해 지각하는 주관적 안녕의 정도이다[12].

## II. 문헌고찰

Bronfenbrenner (1979)의 생태학적 체계 이론(Ecological System Theory)은 사회문화적 관점에서 이해하는 이론으로 환경 변인들 간의 상호작용을 분석할 수 있는 효과적인 틀을 제공하여 주며, 인간의 발달과 상호작용 한다는 것을 가정하여 인간의 주변 환경을 중요시하는 이론이다[14]. 이것을 혈액투석환자 가족에게 적용해 보면 다음과 같다.

환경이라는 것은 미시체계에서는 혈액투석환자를 포함하여 환자와의 관계와 같은 가족환경과 이웃, 학교, 친구를 말하며, 중간체계에서는 가정, 직장, 학교와 이웃, 친구들과의 상호관계, 외체계에서는 사회적 지지망, 지역사회 프로그램, 지지그룹, 국가적 정책 및 법, 거시체계는 우리나라의 경우, 유교문화를 바탕으로 한 효나 예가 포함된다

고 할 수 있다. 이러한 체계별 요소는 개인의 건강 및 삶의 질을 증진 또는 저해 할 수 있으므로 혈액투석환자 가족에게도 많은 영향을 줄 수 있다.

체계별 환경적 요인으로 인해 혈액투석환자 가족의 부담감에 영향을 미치며, 중간체계, 외체계에 포함되는 사회적 지지 간에는 서로 상관관계가 있으며, 이러한 환경적 요인으로 인한 부담감과 중간체계, 외체계에 해당하는 사회적 지지는 혈액투석환자 가족의 삶의 질에 영향을 줄 수 있다. 즉, 부담감과 사회적 지지, 삶의 질은 서로 영향을 주며 상관관계가 있다.

많은 선행연구에서 환자를 돌보는 가족은 자신이 원래 해오던 역할에서 벗어나 환자 간호라는 역할까지 더 맡아 신체적인 부담감도 많이 느끼게 된다. 특히 의료기술이 발달함에 따라 평균 수명이 연장되고 생명유지를 위해 혈액투석으로 평생치료를 받아야 하기 때문에 이들을 돌보는 기간은 점점 늘어나게 된다. 혈액투석은 일주일에 2~3회, 매 4시간씩 받아야 하므로 직업상실을 경험하는 환자들이 많은데 직업상실은 삶의 질을 저하시키는 것과 관련이 있다[15]. 가족들 또한 환자간호로 인하여 직업을 상실하거나 병원비 지출 등으로 수입이 줄어들어 경제적 부담감을 겪게 된다. 결국 시간이 갈수록 경제적 빈곤을 경험하게 된다. 빈곤이란 또 다른 부담감의 원천이며 건강과 중요하게 관련이 있으며[16] 삶의 질에도 영향을 끼친다[17]. 가족의 신체적, 정신적 건강은 부담감의 수준을 결정하는 중요한 요소이며 투석을 받는 동안은 피할 수 없는 것이다[18]. 또한 부담감은 삶의 질을 낮추므로[19-21]. 혈액투석환자 가족의 부담감을 낮추어 줄 수 있는 사회적 지지를 제공해주는 것이 필요하다.

Costa 등[21]은 사회적 지지를 ‘완충작용 효과’ (buffer-effect) 즉, 삶의 과정에서 걱정, 긴장의 상황에서 건강과 웰빙을 향상시켜 주는 것이라고 하였다. 그러므로 사회적 지지를 제공해 주는 원천으로서 배우자나 친척, 친구들이 매우 중요한 요소들이며 이에 더불어 의료전문가들이나 조직기관 등에서 주어지는 지지도 포함된다[22,23]. 특히 간호사의 경청과 격려, 같은 질병을 앓고 있는 동료로부터의 지지도 환자 가족에게 정서적 지지가 될 수 있는 요소이므로 중요하다[24]. 교육, 사회적, 정신심리적 지지는 투석환자를 돌보는 사람의 삶의 질을 향상시킬 수 있다[8,18].

Belasco와 Sesso는 100명의 혈액투석환자 가족을 연구한 결과, 부담감과 삶의 질은 반대의 영향을 끼친다는 결과를 얻었다[18]. 이처럼 사회적 지지와 부담감은 모두 삶

의 질에 영향을 준다[21].

지지프로그램은 가족 돌봄자의 부담감을 감소시켜 주어 삶의 질을 향상시켜 줄 수 있다[19,21]. 그러므로 삶의 질을 사정할 때 사회적 지지는 중요한 요소 중 하나이며 이를 통해 삶의 질을 예측할 수 있다[21].

### III. 연구방법

#### 1. 연구설계

혈액투석환자 가족을 대상으로 그들의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

#### 2. 연구대상

본 연구는 서울지역 S 대학병원에서 만성신부전으로 혈액투석을 시작한지 1개월 이상 되며 1주일에 2회 이상 투석을 시행하는 환자를 주로 돌보는 가족, 만19세 이상이며 의사소통이 가능한 자, 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 자를 대상으로 하였다. 표본크기의 적절성을 확인하기 위해 G Power 3.1을 이용하여 effect size 0.15, 유의수준 0.05로 분석한 결과 적정 표본수는 123명이었으며 선행연구를 참고하여 탈락률을 감안하여 본 연구에서의 표본수는 혈액투석환자 가족 147명으로 실시하였다. 이중 관련 주제에 대한 무관심과 시간적 제약으로 인해 거부를 한 8명, 불완전한 설문지 제출로 인한 탈락 7명을 제외 한 총 132명이 분석에 사용되었다.

#### 3. 연구도구

##### 1) 일반적 특성 질문지

연령, 성별, 환자와의 관계, 학력, 경제상태 등의 기본사항으로 혈액투석환자를 돌보는 가족에 관한 11문항과 환자에 관한 7문항이었다.

##### 2) 부담감 측정도구

Suh와 Oh [7]가 개발한 부담감 측정도구를 Kim [3]이 수정 보완한 것으로 경제, 사회, 신체, 정서, 의존, 성격변화로 인한 부담의 6개영역으로 전체 30문항이다. “전혀 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”까지 5점 Likert Scale로 점수가

높을수록 부담감 정도가 높은 것을 의미한다. Suh와 Oh [6]의 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .89$ , Kim [3]의 연구에서의 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .91$ 였으며 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었다.

### 3) 사회적 지지 측정도구

1981년 Brandt와 Weinert가 개발한 개인자원 질문지를 Suh와 Oh [7]가 번역한 도구로 Kim [5]이 성인에 적합하지 않다고 판단된 양육의 기회 항목을 제외한 측정도구로 친밀감과 애착, 사회적 통합, 가치의 확산, 지침의 획득 차원을 나타내는 전체 20문항이다. “아주 많이 그렇다”에서 “아주 그렇지 않다”까지 7점 Likert Scale로 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. Suh와 Oh [7]의 도구개발 당시 신뢰도는 Cronba's  $\alpha = .83$ , Kim [5]의 연구에서의 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .87$ 였으며 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .87$ 이었다.

### 4) 삶의 질 측정도구

세계보건기구에서 작성한 도구를 Min 등[13]이 수정 보완한 한국판 삶의 질 간편형 척도(WHOQL-BREF : World Health Organization Quality of Life assessment instrument)로 전체 26문항이다. 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 사회적 관계 영역, 환경 영역, 전반적인 삶의 질과 일반적인 건강인식에 관한 영역으로 구성되어 있으며 “전혀 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”까지 5점 Likert Scale로 점수가 높을수록 삶의 질 정도가 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .898$ 이었으며 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .90$ 이었다.

## 4. 자료수집방법

연구자가 소속된 기관에서 IRB 심사 승인(제2013-037호)를 받았으며 임의 표출 방법을 이용하여 2013년 7월 4일부터 2013년 8월 31일까지 자료를 수집하였다. 연구자가 직접 혈액투석을 받고 있는 환자의 주치의에게 연구의 필요성, 목적, 대상자 선정기준, 자료수집방법을 설명한 뒤 협조를 받은 후 대상자에게 접근하였다. 대상자에게 연구의 목적과 설문지 작성요령을 설명하고 동의한 가족에게 ‘연구참여동의서’를 서면으로 받은 후 설문지를 배부하여 작성하였다. 스스로 작성이 어려운 경우 연구자가 읽어 주고 응답하도록 하였다.

## 5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS Win 18.0을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하였다.
- 2) 가족의 부담감, 사회적 지지, 삶의 질 간의 관계를 검증하기 위해 상관관계분석을 실시하였다.
- 3) 혈액투석환자와 가족의 일반적 특성에 따른 가족의 부담감, 사회적 지지, 삶의 질의 차이를 알아보기 t-test와 일원분산분석 및 Scheffè의 사후검정을 실시하였다.
- 4) 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 혈액투석환자 가족의 일반적 특성

혈액투석환자 가족의 평균연령은  $53.38 \pm 12.23$ 세이며 40~49세가 25.8% (34명)로 가장 많았다. 환자와의 관계는 환자의 자녀 42.4% (56명), 환자의 배우자가 40.1% (53명)를 차지하였다. 가족 돌봄제공자는 62.9% (83명)가 여성이었고 최종학력은 고졸이 37.12% (49명)로 가장 많았다. 40.1% (53명)가 무직이었으며 월수입 100만원 이상 200만원 미만, 200만원 이상 300만원 미만인 경우가 동일하게 22.7% (30명)로 가장 많았다. 환자를 돌본 기간은 평균 8년 3개월이었으며 질병이 없는 경우는 68.9% (91명)로 나타났다(Table 1).

### 2. 혈액투석환자의 일반적 특성

혈액투석환자의 평균연령은  $65.56 \pm 13.82$ 세였다. 70세 이상이 47.7% (63명)로 고령 환자가 많음을 알 수 있었다. 성별은 여자가 59.1% (78명)였으며, 투석기간은 평균 5년 10개월이었다. 87.1% (115명)가 무직으로 대부분 직업이 없는 것으로 나타났다. 환자에게 있는 만성질환으로는 당뇨가 43.9% (58명), 고혈압과 심장질환이 각각 43.2% (57명)로 나타났다. 거동이 가능한 경우는 75.8% (100명)로 나타났다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Participants and Hemodialysis Patients (N=264)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (yr)	<40	20 (15.2)	Medical fee payer	Patient	25 (18.9)
	40~49	34 (25.8)		Spouse	33 (25.0)
	50~59	32 (24.2)		Offspring	21 (15.9)
	60~69	29 (21.9)		Family group	43 (32.6)
	≥70	17 (12.9)		Others	10 (7.6)
		53.38±12.23	Length of caregiving (yr)	<1	22 (16.7)
Gender	Male	49 (37.1)		1~4	39 (29.5)
	Female	83 (62.9)		5~10	33 (25.0)
				≥10	38 (28.8)
Relationship to patient	Parents	10 (7.6)	Disease	Yes	41 (31.1)
	Spouse	53 (40.1)		No	91 (68.9)
	Offspring	56 (42.4)	*Age of patient (yr)	<40	10 (7.6)
	Siblings	5 (3.8)		40~49	7 (5.3)
	Others	8 (6.1)		50~59	20 (15.2)
				60~69	32 (24.2)
Education	Elementary	7 (5.3)	≥70	63 (47.7)	
	Middle school	21 (15.9)	66.56±13.82		
	High school	49 (37.1)	*Gender of patient	Male	54 (40.9)
	College	14 (10.6)		Female	78 (59.1)
	University	34 (25.8)	*Period of hemodialysis	<1	31 (23.5)
	Graduate school	7 (5.3)		1~4	46 (34.9)
Marital status	Single	20 (15.2)		5~9	30 (22.7)
	Married	103 (78.0)		≥10	25 (18.9)
	Divorced/bereaved	9 (6.8)	*Family living with patient	0	7 (5.3)
Religion	Protestant christian	43 (32.6)		1	58 (43.9)
	Catholic christian	18 (13.6)		2~3	47 (35.6)
	Buddhism	27 (20.4)		≥4	20 (15.2)
	Others	6 (4.6)	*Ambulation	Yes	100 (75.8)
	None	38 (28.8)		No	32 (24.2)
Occupation	Unemployed	53 (40.1)	*Occupation	Yes	115 (87.1)
	Employee/public official	20 (15.2)		No	17 (12.9)
	Commerce	7 (5.3)	*Types of chronic disease <sup>†</sup>	Hypertention	57 (43.2)
	Specialized job	22 (16.7)		Diabetes mellitus	58 (43.9)
	Others	30 (22.7)		Cardiovascular	57 (43.2)
Income (10,000 won/month)	<100	25 (18.9)		Muscular skeletal	12 (9.1)
	100~199	30 (22.7)	Nervous system	6 (4.5)	
	200~299	30 (22.7)	Cerebrovascular	6 (4.5)	
	300~399	23 (17.5)	Others	6 (4.5)	
	≥400	24 (18.2)			

\*hemodialysis patients; † multiple check.

### 3. 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질 정도

혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질의 평균은 Table 2와 같다.

가족의 부담감 중 경제 영역이 3.45±0.89로 가장 높게 나타났으며 세부항목 중 가장 높은 항목은 “환자에게 드는

비용이 너무 비싸다.”가 3.64±1.13로 나타났다. 의존영역은 3.27±0.77이며 가장 높은 세부항목은 “나는 환자에게 필요한 사람이다.”가 4.33±0.83이었고, 사회영역은 3.01±1.15이며 가장 높은 세부항목은 “나는 환자간호 때문에



Table 2. Burden, Social Support, Quality of Life Scale of the Participants

(N=132)

Classification	Categories	Mean	SD
Burden	Economic	3.45	0.89
	Dependent	3.27	0.77
	Personality change	3.04	1.01
	Social	3.01	1.15
	Physical	2.93	1.02
	Emotional	2.76	0.74
	Total	3.03	0.76
Social support	Conviction of the value	5.21	0.83
	Intimacy and affection	4.81	1.07
	Social integration	4.61	0.98
	Acquisition of guidance	4.43	1.19
	Total	4.77	0.85
Quality of life	Physical health	3.41	0.64
	Psychological health	3.31	0.63
	Environment	3.24	0.63
	Overall quality of life	3.23	0.91
	Social relations	2.99	0.71
	Overall health status	2.84	1.10
	Total	3.26	0.54

내 시간을 충분히 가지지 못한다.”가  $3.24 \pm 1.31$ 이었다.

사회적 지지가 가장 높은 영역은 가치의 확신으로  $5.21 \pm 0.83$ 이었으며 그 중 가장 높은 세부항목은 “나의 가족들은 내가 가정에서 중요한 역할을 하는 사람임을 느끼게 해 준다.”( $5.77 \pm 1.33$ ), 친밀감과 애착 영역은  $4.81 \pm 1.07$ 이며 가장 높은 세부항목은 “나에게는 나를 사랑하고 관심을 가져주는 사람이 있다.”( $5.48 \pm 1.24$ )였다. 지도지침의 획득 영역은  $4.43 \pm 1.19$ 이며 “나에게는 필요시 어떤 상황을 잘 처리해 나가도록 조언해 줄 사람이 있다.”( $4.76 \pm 1.48$ )가 세부항목 중 가장 높게 나타났다. 사회적 통합 영역은  $4.61 \pm 0.98$ 로 “나의 친구들은 서로 좋아한다.”( $5.23 \pm 1.43$ )가 가장 높은 세부항목 이었다. 사회적 지지가 낮은 세부항목들은 지도지침의 획득 영역에서의 “나는 가끔 친척이나 친구들이 나의 중요한 문제를 도와주지 못해서 그들을 의지할 수 없다는 생각이 든다.”( $3.77 \pm 1.79$ ), 사회적 통합 영역에서의 “나는 자주 나와 비슷한 문제를 가진 사람이 없다고 생각한다.”( $3.98 \pm 1.55$ )였다.

삶의 질이 가장 높은 항목은 신체적 건강 영역( $3.41 \pm 0.64$ )이었으며 가장 높은 세부항목은 “일상생활을 수행하는 당신의 능력에 대해 얼마나 만족하십니까”( $3.64 \pm 0.79$ )였고, 가장 낮은 세부항목은 사회적 관계 영역( $2.99 \pm 0.71$ )에서의 “당신의 성 생활에 대해 얼마나 만족하고 있습니까”( $2.42 \pm 1.08$ )였다.

#### 4. 혈액투석환자 가족의 일반적 특성에 따른 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질의 차이

부담감은 연령( $F=5.07, p=.001$ ) 환자와의 관계( $F=5.95, p<.001$ ), 최종학력( $F=3.95, p=.002$ ), 현재직업( $F=2.53, p=.044$ ), 경제상태( $F=3.71, p=.007$ ), 질병유무( $t=2.96, p=.004$ )에 따라 차이가 있었다.

사회적 지지는 연령( $F=3.21, p=.015$ ), 환자와의 관계( $F=8.53, p<.001$ ), 최종학력( $F=4.14, p=.002$ ), 현재직업( $F=2.83, p=.027$ ), 경제상태( $F=3.15, p=.017$ )에 따라 차이가 있었다.

삶의 질은 연령( $F=3.26, p=.014$ ), 환자와의 관계( $F=10.08, p<.001$ ), 최종학력( $F=9.98, p<.001$ ), 현재직업( $F=5.70, p<.001$ ), 경제상태( $F=9.36, p<.001$ ), 치료비부담( $F=3.44, p=.010$ ), 환자 돌봄 기간( $F=4.48, p=.005$ ), 질병유무( $t=-4.04, p<.001$ )에 따라 차이가 있었다. (Table 3).

#### 5. 혈액투석환자의 일반적 특성에 따른 가족의 부담감, 사회적 지지, 삶의 질의 차이

부담감은 환자의 거동 가능여부( $t=-4.90, p<.001$ )에 따라 차이가 있었고 거동 불가능 환자의 가족이 거동가능한 환자의 가족보다 부담감이 높았다.

삶의 질은 환자연령( $F=5.50, p<.001$ ), 동거 가족 수( $F=$

Table 3. Difference of Burden, Social Support and Quality of Life according to General Characteristics of the Participants and Hemodialysis Patients (N=132)

Characteristics	Categories	n	Burden			Social Support			Quality of Life		
			Mean	SD	F/t(p)	Mean	SD	F/t(p)	Mean	SD	F/t(p)
Age (yr)	<40(a)	20	2.78	0.66	5.07	5.14	0.83	3.21	3.24	0.51	3.26
	40~49(b)	34	2.65	0.57	(.001)	4.99	0.64	(.015)	3.46	0.44	(.014)
	50~59(c)	32	3.24	0.63	†c,d>b	4.69	1.08	†a>e	3.35	0.59	†b>d,e
	60~69(d)	29	3.34	0.84		4.60	0.72		3.06	0.56	
	≥70(e)	17	3.12	0.96		4.33	0.74		3.05	0.45	
Relationship to patient	Parents(a)	10	3.80	0.52	5.95	3.85	0.72	8.53	2.65	0.39	10.08
	Spouse(b)	53	3.20	0.81	(p<.001)	4.52	0.79	(p<.001)	3.08	0.48	(p<.001)
	Offspring(c)	56	2.75	0.63	†a,b>c	5.04	0.80	†c,e,d>a	3.46	0.48	†d,c>a
	Siblings(d)	5	2.88	0.95		5.50	0.52	†c>b	3.45	0.31	†c>b
	the others(e)	8	2.92	0.61		5.19	0.46		3.64	0.54	
Education	Elementary(a)	7	3.30	1.0	3.95	4.52	0.95	4.14	2.64	0.39	9.98
	Middle school(b)	21	3.62	0.74	(.002)	4.29	0.93	(.002)	2.83	0.50	(p<.001)
	High school(c)	49	2.94	0.74	†b>a,c,e	4.62	0.79	†e>b	3.25	0.38	†c,e,f>a,b
	College(d)	14	2.77	0.83		5.03	1.04		3.36	0.49	
	University(e)	34	2.88	0.61		5.08	0.65		3.53	0.56	
	Graduate school(f)	7	2.77	0.48		5.41	0.31		3.72	0.23	
Occupation	Unemployed(a)	53	3.18	0.82	2.53	4.51	0.85	2.83	3.08	0.56	5.70
	Employee/ public official(b)	20	2.64	0.45	(.044)	5.06	0.67	(.027)	3.39	0.36	(p<.001)
	Commerce(c)	7	3.12	0.82	†c>b,d	4.90	0.91	†b>a	3.49	0.73	†d>e,a
	Specialized job(d)	22	2.82	0.77		5.11	0.91		3.63	0.49	
	etc.(e)	30	3.14	0.72		4.75	0.80		3.16	0.42	
Income (10,000 won/month)	<100(a)	25	3.31	0.80	3.71	4.59	0.85	3.15	2.96	0.55	9.36
	100~199(b)	30	3.25	0.77	(.007)	4.65	0.70	(.017)	3.09	0.41	(p<.001)
	200~299(c)	30	2.92	0.77	†a,b>d	4.51	1.11	†e>b,c	3.17	0.54	†d,e>a,b,
	300~399(d)	23	2.61	0.53		5.10	0.53		3.50	0.35	c
	≥400(e)	24	2.98	0.73		5.11	0.75		3.66	0.50	
Medical fee payer	Patient(a)	25	2.71	0.66	2.01	5.05	0.61	1.43	3.49	0.61	3.44
	Spouse(b)	33	3.19	0.79	(.097)	4.66	0.82	(.228)	3.21	0.43	(.010)
	Offspring(c)	21	2.88	0.65		4.95	0.70		3.44	0.41	†a,c>e
	Family group(d)	43	3.10	0.78		4.66	0.90		3.14	0.52	
	etc.(e)	10	3.23	0.86		4.53	1.35		2.95	0.70	
Length of caregiving (yr)	<1(a)	22	2.78	0.70	1.98	4.99	0.77	1.02	3.51	0.49	4.48
	1~4(b)	39	2.92	0.63	(.120)	4.84	0.71	(.385)	3.38	0.41	(.005)
	5~10(c)	33	3.10	0.66		4.62	0.97		3.12	0.55	†a>d
	≥10(d)	38	3.22	0.95		4.70	0.92		3.10	0.59	
Disease	Yes	41	3.31	0.80	2.96	4.63	0.74	-1.28	2.99	0.49	-4.04
	No	91	2.90	0.71	(.004)	4.83	0.89	(.204)	3.38	0.51	(p<.001)
*Age of patient (yr)	<40(a)	10	3.61	0.80	2.21	4.19	1.12	2.06	2.68	0.33	5.50
	40~49(b)	7	2.94	0.81	(.071)	4.52	0.86	(.089)	3.24	0.44	(p<.001)
	50~59(c)	20	3.10	0.62		4.60	1.06		3.20	0.57	†e>a
	60~69(d)	32	3.10	0.77		4.92	0.69		3.15	0.52	
	≥70(e)	63	2.88	0.76		4.87	0.77		3.43	0.50	
*Family living with patients	0(a)	7	2.59	0.69	1.98	5.21	0.38	1.40	3.84	0.45	3.86
	1(b)	58	2.92	0.86	(1.20)	4.62	0.92	(0.245)	3.30	0.57	(.011)
	2~3(c)	47	3.18	0.68		4.84	0.88		3.16	0.50	†a>c,d
	≥4(d)	20	3.13	0.59		4.86	0.63		3.16	0.39	
*Ambulation of patient	Yes	100	2.86	0.73	-4.90	4.84	0.80	1.79	3.32	0.52	2.36
	No	32	3.56	0.62	(p<.001)	4.54	0.97	(.075)	3.07	0.56	(.020)

\*hemodialysis patients; † Scheffè test.

3.86,  $p=.011$ ), 거동 가능여부( $t=2.36, p=.020$ )에 따라 차이가 있는 것으로 나타났으며, 환자 연령의 경우 70세 이상( $3.43 \pm .50$ )인 환자를 돌보는 가족의 삶의 질이 높게 나타났다(Table 3).

**6. 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질 간의 관계**

부담감, 사회적 지지, 삶의 질은 통계적으로 유의하게 관련되었다. 삶의 질은 부담감( $r=-.54, p<.001$ )과 사회적 지지( $r=.54, p<.001$ )와 같은 상관크기를 나타냈다. 다만 부담감이 낮거나 사회적 지지가 높은 대상자는 삶의 질이 동일한 관련성의 정도를 보인다(Table 4).

**7. 혈액투석환자 가족의 부담감, 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향**

혈액투석환자 가족의 부담감과 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위해 가족의 부담감과 사회적 지지를 독립변수로 삶의 질을 종속변수로 하는 다중회귀 분석을 실시하였다.

삶의 질 정도를 예측하는 가족의 부담감과 사회적 지지를 포함한 회귀모형은  $F=48.99, p<.001$ 로 유의하였다.

구체적으로 사회적 지지를 통제하였을 때, 가족의 부담감 1단위 증가는 삶의 질을 0.40단위만큼 감소시킨다( $B=-.40, se=0.05, p<.001$ ). 가족의 부담감을 통제하였 때, 사회적 지지 수준의 1단위 증가는 삶의 질을 0.40단위만큼 증가시켰다( $B=.40, se=0.04, p<.001$ ). 특히 삶의 질 변화

량의 43%는 가족의 부담감과 사회적 지지의 변화량에 의해서 설명이 가능하다(Table 5).

**V. 논 의**

혈액투석환자를 돌보는 가족은 환자의 자녀인 경우가 42.4% (56명)로 선행 연구에서 만성 질환자를 돌보는 가족이 대부분 배우자라는 것과는 다른 결과였다. 이것은 노인인구의 증가와 평균수명의 연장과 더불어 우리나라의 효사상과 관련되어 있을 것으로 사료된다. 혈액투석환자의 연령은 70세 이상이 47.7% (63명)로 가장 많았는데 이것은 만성신부전 환자도 점점 노령화되고 있다는 것을 나타낸다.

혈액투석환자 가족이 경험하는 부담감은 평균 3.03점으로 보통정도의 수준을 보였다. 이는 같은 부담감 측정도구를 사용한 Kim [3]의 연구에서는 3.15점으로 본 연구보다 높게 나타났지만 투석환자 가족원을 대상으로 한 연구에서는 3.05점으로 비슷하였다[5]. 최근의 연구에서는 다른 만성질환자 가족보다 투석환자 가족의 부담감이 더 높게 나타났다[20,25]. 투석환자 가족의 부담감이 높게 나타난 것은 다른 만성질환과는 달리 계속적이고 규칙적인 투석 치료를 해야 하고 가족들의 지속적인 관심과 돌봄이 필요하기 때문으로 사료된다.

가족의 부담감 영역에서는 경제적 항목이 3.45점으로 가장 높았다. 이는 혈액투석환자 가족을 대상으로 한 Kim [3], Kim [5]의 연구를 포함한 많은 선행연구에서 경제적인 부담감이 가장 크게 느끼는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 이는 혈액투석환자의 경우 의료 보험 상 희귀난

Table 4. Correlation among Burden, Social Support and Quality of Life

	Burden	Social support	Quality of life
	$r(p)$	$r(p)$	$r(p)$
Social support	-.34 ( $p<.001$ )	-	
Quality of life	-.54 ( $p<.001$ )	.54 ( $p<.001$ )	-

Table 5. Predictive Factors Affecting the Quality of Life of the Participants

	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)		.30	2.89	9.60	$p<.001$
Burden	-.40	.05	-.28	-5.62	$p<.001$
Social support	.40	.04	.25	5.72	$p<.001$

$F=48.99, p<.001, R^2=.43, adj R^2=.42, Durbin-Watson=2.10$



치성질환으로 혜택을 받고 있지만 평생 주 2~3회 매 4시간씩 혈액투석을 받아야하기 때문에 직장 생활을 유지하는데 많은 어려움이 생겨서 결국 실직하거나 경제적인 수입원의 상실로 이어져 가족의 부담감이 큰 것으로 보여진다. 본 연구에서 환자를 돌보는 가족도 무직이 40%나 되었고, 환자의 경우 87%가 직업이 없었는데, 이것은 2012년 Saeed 등[26]의 연구에서 81%의 환자가 직업이 없다고 한 것과 일치한다. 가족들 또한 환자간호로 많은 시간을 할애하기 때문에 직업을 상실하거나 병원비 지출 등으로 수입이 줄어들어 경제적 부담감을 겪게 된다. 결국 환자뿐만 아니라 한 가정이 경제적 빈곤을 경험하게 된다[16].

혈액투석환자 가족의 평균 나이는  $53.38 \pm 12.23$ 세이며 본 연구에서 연령이 높을수록 부담감이 높게 나타났다. 이는 연령이 증가함에 따라 신체기능저하로 인해 더 많은 부담감을 느끼는 것으로 보인다. 교육정도에 따른 부담감은 교육정도가 낮을수록 부담감이 증가하였다. Belasco와 Sesso [18]의 연구에서는 낮은 교육수준과 낮은 사회경제적 수준이 연관되어 있기 때문이라고 하였다. 낮은 사회경제적 수준은 교통시설의 부족과 의료기관에 대한 접근성이 떨어지기 때문에 가족은 더 많은 부담감을 경험한다. 본 연구에서 가족이 직업이 없을 경우 부담감을 가장 많이 느꼈는데 이것과 관련된 것으로 생각된다.

사회적 부담감은 앞에서 언급했듯이 혈액투석환자는 평생 주 2~3회 매 4시간씩 혈액투석을 받아야 하고 동정맥루 이상으로 외래방문이나 입원 등의 간호를 가족이 하다보면 시간의 제약이나 대인관계의 교류가 적어지는 등 생활양식이 변하기 때문이라고 생각된다.

혈액투석환자 가족이 인지하는 사회적 지지정도는 평균 4.77점으로 보통보다 높은 수준이었다. 이는 투석환자 가족을 대상으로 Min과 Yong [1]의 연구결과와 비슷하였고 Kim [5]의 연구에서보다 높다. 이것은 혈액투석환자 즉 희귀난치성 환자들을 위한 사회적인 의료, 복지 관심이 높아지고 환자, 가족들의 소규모 자조회 결성 및 교육이 활성화되어 이를 반영한 결과로 보인다.

본 연구에서 가족의 삶의 질의 평균은 3.26으로 보통보다 높은 삶의 질을 유지하고 있음을 볼 수 있는데 본 연구와 같은 도구를 사용한 Min과 Yong [1]의 2.7점보다 높은 결과를 보였다. 측정도구는 다르지만 치매노인 주 부양가족의 삶의 질 정도를 연구한 Oh와 Sok [27]의 연구에서는 3.82점으로 본 연구보다 높게 나타났다.

가족의 교육정도가 높을수록 삶의 질이 증가하는 것은

만성질환자 가족을 대상으로 한 선행연구 결과[3]와 일치하였다. 이것은 교육정도가 높을수록 부담감이 감소하는 것과 연관이 있는 것으로 보인다.

환경 영역에서는 “당신의 필요를 만족시킬 수 있는 충분한 돈을 가지고 있습니까”가 가장 낮게 나타났는데, 부담감 영역중 경제적 부담감이 가장 높게 나타난 것과 연관되는 것으로 생각된다. 이것을 통해서 경제적인 부분이 부담감 뿐 아니라 삶의 질에도 많은 영향을 미치는 것으로 나타나 재정적 지원을 해줄 수 있는 사회적 관심과 지지가 필요할 것이다. 삶의 질 전체 문항중 “당신의 성 생활에 대해 얼마나 만족하고 있습니까”가 가장 낮은 삶의 질 정도를 나타냈다. 우리나라는 유교 문화의 뿌리가 남아있어 성에 관해서 이야기 하는 것을 부끄럽고 개인적인 문제로 생각하고 있다. 하지만 본 연구에서 알 수 있듯이 성 생활에 만족도가 낮기 때문에 성에 관한 간호학적 관심과 상담 및 중재를 통하여 삶의 질을 향상시켜 주어야 한다고 생각한다.

부담감과 삶의 질은 부적 상관관계( $r = -.54, p < .001$ ) 즉, 부담감이 높을수록 삶의 질은 떨어짐을 알 수 있었다. 이것은 Belasco와 Sesso [18], Oh와 Sok [27]의 연구결과와 일치한다. 사회적 지지와 삶의 질은 정적 상관관계( $r = .54, p < .001$ ) 즉, 사회적 지지가 높을수록 삶의 질도 높아짐을 알 수 있었다. 이것은 다른 만성질환자를 돌보는 가족을 대상[4,21,28,29]으로 연구한 결과와도 일치한다.

본 연구는 혈액투석환자를 간호하는 가족의 부담감, 사회적 지지 및 삶의 질을 확인하고 이들의 상관관계를 파악하여 이러한 간호 중재 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하였다고 생각된다. 하지만 연구 대상이 서울소재 3차 의료 기관의 혈액투석환자 가족 중 일부만을 임의표출 하였으므로 연구의 결과를 일반화 하는데 신중을 기해야 할 것이다.

## VI. 결론 및 제언

혈액투석환자 가족의 부담감은 연령, 환자와의 관계, 최종학력, 현재직업, 경제상태, 질병유무에 따라 차이가 있었고, 사회적 지지는 연령, 환자와의 관계, 최종학력, 현재직업, 경제 상태에 따라 차이가 있었다. 삶의 질은 연령, 환자와의 관계, 최종학력, 현재직업, 경제상태, 치료비부담, 환자 돌봄 기간, 질병유무에 따라 차이가 있었다. 혈액투석환자의 일반적 특성에 따른 가족의 부담감은 거동 가능

여부, 삶의 질은 환자연령, 동거 가족 수, 거동 가능여부에 따라 차이가 있었다.

이상의 연구결과를 종합하면 혈액투석환자 가족의 부담감은 사회적 지지에 의해 감소될 수 있으며 삶의 질 향상에 매우 중요하게 작용한다. 임상현장에서 환자 개인만을 대상으로 하는 간호에서 벗어나 입원 초기부터 가족 부담감에 대한 사정을 시행하고 전인적 가족 간호 중재 프로그램 개발을 통하여 삶의 질을 향상시켜 주어야 할 것이다. 특히 간호사는 환자, 가족과 많은 시간을 함께 할 수 있으므로 좋은 사회적 지지의 역할을 할 수 있다. 그러므로 혈액투석환자 가족의 부담감을 낮춰주고 사회적 지지를 제공하여 삶의 질을 높여줄 수 있는 가족 간호 중재 프로그램 개발하여 임상현장에 적용할 수 있는 연구가 필요함을 제언한다.

### 참고문헌

1. Min YS, Yong JS. Relationships among burden, social support and quality of life for the family caregiver of hemodialysis patients. *Journal of Korean Psychiatric and Mental Health Nursing Academic Society*. 2003;12(3):358-366.
2. The Korean Society of Nephrology. Current Renal Replacement Therapy in Korea-Insan Memorial Dialysis Registry, 2013. [Internet]. Seoul: Author; 2013 [Cited 2014 September 1]. Available from: <http://www.ksn.or.kr/journal/2014/index.html>
3. Kim EK. Burden on family caregivers of dialysis patient [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2008. p. 1-63.
4. Kate N, Grover S, Kulhara P, Nehra R. Relationship of caregiver burden with coping strategies, social support, psychological morbidity, and quality of life in the caregivers of schizophrenia. *Asian Journal of Psychiatry*. 2013;6(5):380-388.
5. Kim EK. Burden and social support in family caregivers of patients on dialysis [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2003. p. 1-73.
6. Fan SL, Sathick I, McKitty K, Punzalan S. Quality of life of caregivers and patients on peritoneal dialysis. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*. 2008;23(5):1713-1719.
7. Suh MH, Oh KS. A study of well-being in caregivers caring for chronically ill family members. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1993;23(3):467-486.
8. Belasco A, Barbosa D, Bettencourt AR, Diccini S, Sesso R. Quality of life of family caregivers of elderly patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. *American Journal of Kidney Disease*. 2006;48(6):955-963.
9. Cil Akinci A, Pinar R. Validity and reliability of turkish caregiver burden scale among family caregivers of hemodialysis patients. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(34):352-360.  
<http://dx.doi.org/doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04235.x>
10. Honea NJ, Brintnall R, Given B, Sherwood P, Colao DB, Somers SC, et al. Putting evidence into practice: nursing assessment and interventions to reduce family caregivers strain and burden. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2008;12(3):507-516.
11. Zarit SH, Todd PA, Zarit JM. Subjective burden of husbands and wives as caregivers: A longitudinal study. *Gerontologist*. 1986;26(3):260-266.
12. Noh YJ. An analytical study of the quality of life of the middle-aged in Seoul. [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1988. p. 1-86.
13. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of korean version of WHO quality of life scale abbreviated version(WHOQOL-BREF). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2000;39(3):571-579.
14. Jung OB. *Infant Development*. 9th ed. Seoul: Hakjisa; 2013. p. 100-107.
15. Aronson KJ. Quality of life among person with multiple sclerosis and their caregivers. *Neurology*. 1997;48(1):74-80.
16. Gerald R. Ford School of Public Policy, University of Michigan. Income Poverty and Material Hardship: How strong Is the Association? [Internet]. Michigan: National Poverty Center; 2004. [Cited 2013 November 11]. Available from <http://www.census.gov/hhes/well-being/files/>
17. Jaracz K, Pawlak M, Górna K, Kończ B, Wołoszyn D, Kozubski W. Quality of life and social support in patients with multiple sclerosis. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*. 2010;44(4):358-365.
18. Belasco AG, Sesso R. Burden and quality of life of caregivers for hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*. 2002;39(4):805-812.
19. Schrauf CM. Factors that influence state policies for caregivers of patients with chronic kidney disease and how to impact them. *Nephrology Nursing Journal*. 2011;38(5):395-402.
20. Shimoyama S, Hirakawa O, Yahiro K, Mizumachi T, Schreiner A, Kakuma T. Health-related quality of life and caregiver burden among peritoneal dialysis patients and their family caregivers in Japan. *Peritoneal Dialysis International*. 2003;23(2):S200-205.
21. Costa DC, Sá MJ, Calheiros JM. The effect of social support on the quality of life of patients with multiple sclerosis. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 2012;70(2):108-113.
22. Oh KS, Storey MJ, Lee SO, Kim JA, Jeong CJ, Oh KO, et al. Search for the meaning of social support in Korean society. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1994;24(2):264-277.
23. van Ryn M, Sanders S, Kahn K, van Houtven C, Griffin JM,

- Martin M, Objective burden, resources, and other stressors among informal cancer caregivers: a hidden quality issue? *PsychoOncology*. 2011;20(1):44-52.
24. Kornblith AB, Herndon JE 2nd, Zuckerman E, Viscoli CM, Horwitz RI, Cooper MR, et al. Social support as a buffer to the psychological impact of stressful life events in woman with breast cancer. *Cancer*. 2001;91(2):443-454.
25. Avsar U, Avsar UZ, Cansever Z, Set T, Cankaya E, Kaya A, et al. Psychological and emotional status, and caregiver burden in caregivers of patients with peritoneal dialysis compared with caregivers of patients with renal transplantation. *Transplantation Proceedings*. 2013;45(3):883-886.
26. Saeed Z, Ahmad AM, Shakoor A, Ghafoor F, Kanwal S. Depression in patients on hemodialysis and their caregivers. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 2012;23(5):946-952.
27. Oh H, Sok SH. Health condition, burden of caring, and the quality of life among family members of the elderly with senile dementia. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2009;18(2):157-166.
28. Zhang S, Edwards H, Yates P, Li C, Guo Q. Self-efficacy partially mediates between social support and health-related quality of life in family caregivers for dementia patients in Shanghai. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2013;37(1-2):34-44.
29. Yu Y, Hu J, Eford JT, McCoy TP. Social support, coping strategies and health-related quality of life among primary caregivers of stroke survivors in China. *Journal of Clinical Nursing*. 2013;22(15-16):2160-2171.