

장기 혈액투석환자의 신체적, 심리적, 사회적 요인이 질병 부담감에 미치는 영향

차지은

경북대학교 간호대학, 간호과학연구소

The Impact of Physical, Psychological, Social Factors on Illness Burden of Long-term Hemodialysis Patients in South Korea

Jieun Cha

College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Objectives: The purpose of this study was to examine to impact of symptom severity, hope and social support on illness burden in patients undergoing long-term hemodialysis. **Methods:** A secondary analysis using survey data was performed for 130 patients receiving hemodialysis for more than five years. To measure illness burden, symptom severity, hope, and social support, the burden of kidney disease and the symptoms/problem list of the kidney disease quality of life short form, health hope index, and multidimensional scale of perceived social support were utilized. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, ANOVA, Pearson correlation, and hierarchical multiple regressions. **Results:** Illness burden scored 3.36 out of 5 points on average. There were differences in scores for illness burden according to primary disease, especially diabetic nephropathy ($F=3.41, p=0.020$), and monthly family income ($F=3.79, p=0.025$). Illness burden was positively correlated with symptom severity ($r=0.40, p<0.001$) and negatively correlated with hope ($r=-0.33, p<0.001$) and social support ($r=-0.22, p=0.012$). In the final multivariate regression model, symptom severity ($\beta=0.32, p<0.001$) and hope ($\beta=-0.18, p=0.047$) were significantly associated with more illness burden accounting for 23.0% for the variability. **Conclusions:** There is a large burden of illness in hemodialysis patients. Diabetic nephropathy could impose even larger burden on individuals. More aggressive interventions should be implemented to manage complex chronic disease and prevent diabetes. Better assessment and alleviation of patients' symptom and positive attitude toward their illness would seem to have the potential to reduce illness burden in patients underdoing hemodialysis.

Key words: Illness burden, Symptom, Hope, Social support, Renal dialysis

서론

신장 기능이 완전히 중지되면 보존적 삶을 위한 유일한 대안으로 신 대체요법이 이루어진다. 가장 효과적인 신대체요법은 이식이지만, 이용 가능한 장기가 제한적인 상황에서 말기신장질환자 대부분은 장기적으로 투석을 통해 건강을 유지해간다. 국내에서도 만성신장병은 연평

균 11%의 증가폭을 보이며 최근 10년간 투석환자는 3배가량 증가하였고 5년 이상 장기 투석환자는 전체에서 46-50%를 차지하고 있다[1].

2015년 기준 만성신장병의 진료비는 단일상병 기준으로 1조 5,671억 원에 달해 전체 질환 중 고혈압에 이어 진료비가 높은 질병 2위를 기록하였고, 환자 1인당 연간 진료비는 2,000만 원대에 이르러 만성신장병의 질병 부담을 관리하는 것이 보건의료체계에 있어 상당한 과제가 되

Corresponding author: Jieun Cha

680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea
Tel: +82-53-420-4930, E-mail: jecha@knu.ac.kr

Received: May 24, 2018 Revised: June 27, 2018 Accepted: July 2, 2018

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Cha J. The impact of physical, psychological, social factors on illness burden of long-term hemodialysis patients in south Korea. J Health Info Stat 2018;43(3):159-166. Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2018.43.3.159>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit sunrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2018 Journal of Health Informatics and Statistics

고 있다[2]. 2016년 말 우리나라의 혈액투석환자는 68,853명이며 장기 치료 중인 환자들이 누적됨에 따라 의료비용이 증가하여 환자는 물론 국가적으로도 막대한 부담이 되고 있다[3].

안전한 치료법인 투석으로 생존율은 증가하였으나 말기신장질환자들은 질병과정에서 다양한 도전들에 대면하게 된다. 질병과 치료에 관련된 요구들은 신체적, 심리적 안녕은 물론 개인의 사회적 역할과 일상 활동을 수행하는 데 제약을 초래하여 자율성과 자존감에 지장을 주기도 한다[4]. 만성질환에 따라 병리적인 질병발생은 다르지만 적응 과정, 가족역동의 혼란과 붕괴, 의료적 치료, 자기관리의 필요성 등 만성질환자들이 겪게 되는 삶의 변화들은 공통적이다[5,6]. 의료비용과 같은 객관적 수치뿐만 아니라 장기 투석환자들이 경험하는 질병으로 인한 부담감 정도를 파악하고 이와 관련된 요인들을 규명한다면 대상자에 대한 이해를 돕고 중재 방안도 모색해 볼 수 있을 것이다.

증상은 질병 부담을 초래하는 주요 요인 중 하나로 증상의 심각도와 증상에 대한 대처 요구로 인해 일부 환자들은 적응에 어려움을 겪기도 한다[7]. 예를 들면 고혈압, 당뇨 환자들은 일반인과 비슷한 수준의 기능과 증상을 갖는 반면, 심장질환, 관절염, 암환자들은 심한 통증과 같은 보다 침습적인 증상을 경험한다. 증상은 질병과정과 가장 근접한 환자보고결과(patient-reported outcome, PRO)로서 궁극적으로 삶의 질에 대한 필수적인 구성 요소로 다루어지고 있다[7]. 특히, 만성질환의 경우 완치가 어려우므로 다양한 증상들을 효과적으로 관리하는 것이 중요하다. 따라서 기초 작업으로 표준화된 측정도구를 사용하여 혈액투석환자에서 흔히 나타나는 증상과 증상 심각도 정도를 파악한다면 질병 부담을 감소시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

최근에는 만성질환이라는 지속적인 스트레스원에 성공적으로 적응하도록 돕는 보호요인들이 밝혀지고 이에 대한 경험적인 증거들도 제시되고 있다[5]. 보호요인에는 사회경제적 상태, 사회적 자원과 대인 관계 지지, 성격적 특성, 인지적 평가과정, 대처과정 등이 있다[5,6]. 이중 개인의 성격적 특성인 낙관성, 즉 희망이 질병관련 적응 연구에서 가장 빈번하게 등장하고 있다[5,8]. 희망은 접근적 대처전략을 사용하도록 촉진하면서 회피적 대처와 질병에 대한 위협적 평가는 감소시켜 심리적인 보호효과를 가져온다[8]. 혈액투석환자들의 경우 완고하게 투석 일정을 지켜야 하며 투석치료에 대한 요구와 직장, 가정, 사회적 삶 사이의 갈등에 대처해나가야 한다. 이러한 상황에서 희망은 성공적인 대처에 영향을 줄 것으로 기대된다.

한편, 만성질환에 적응하기 위한 대부분의 과업들은 정서적 지지와 실용적 도움과 같이 타인으로부터의 도움을 필요로 한다[5]. 사회적 지지는 문제에 대한 더 나은 이해를 제공하고 행위 수행에 대한 동기를 증가시켜 효과적인 대처전략을 유도할 수 있다[9]. 혈액투석환자들은 좁게는 가족, 친구에서부터 환우, 의사, 간호사, 병원 등 복잡한 관

계 속에서 존재하므로 개인적 특성과 함께 환경적 요인을 고려하여 질병 부담감과 관련된 요인들을 분석해 보고자 한다.

위와 같이 본 연구에서는 환자 중심의 전인적 관점에서 질병 부담감과 관련된 요인들로 신체적 요인 중 증상 심각도, 심리적 요인 중 희망, 사회적 요인 중 사회적 지지를 선정하였다. 위험요인과 보호요인을 규명함으로써 장기 혈액투석환자의 질병 부담감 감소를 위한 중재 마련의 실증적 자료를 제공할 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 장기 혈액투석환자의 질병 부담감 정도를 파악하고, 질병 부담감과 증상 심각도, 희망, 사회적 지지와의 관련성과 영향 정도를 규명하기 위함이다.

연구 방법

본 연구는 장기 혈액투석환자의 질병 부담감 정도를 파악하고, 질병 부담감과 관련된 위험요인으로 증상 심각도, 보호요인으로 희망과 사회적 지지 간의 관련성과 영향 정도를 규명하는 서술적 조사연구이다.

연구대상

본 연구는 서울과 대구에 위치한 투석의원 17곳과 상급 종합병원 1곳에서 주 2-3회 혈액투석 중인 만 20세 이상의 성인 남녀를 대상으로 편의의 표출하였다. 일차연구[10] 참여자 총 215명 중 5년 이상 장기 투석 치료를 받고 있는 130명을 최종 분석에 포함시켰다. 표본의 크기 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 유의수준 0.05, 다중회귀분석 중간 효과 크기 0.15, 설명력 0.80, 총 설명변수 5개로 계산했을 때 최소 92명이 필요하였다.

연구도구

질병 부담감

신장질환에 대한 질병 특이적 삶의 질 측정도구인 Kidney Disease Quality of Life (KDQOL)의 한국어판에서 신장질환 부담감(burden of kidney disease) 항목을 사용하였다[11,12]. KDQOL은 투석치료 중인 대상자의 삶의 질을 측정하기 위한 문항들로 구성되며 신뢰할 만하고 타당한 건강 측정 도구로 알려져 있으며, 한국어판에 대한 신뢰도와 타당도도 이미 검증되었다. 총 4개 항목으로 구성되며 1점 '매우 그렇지 않다'부터 5점 '매우 그렇다'까지 5점 리커트(Likert) 척도이다. 점수가 높을수록 질병 부담감이 높음을 의미하며 개발 당시 도구의 신뢰도(Cronbach's α)는 0.83, 본 연구에서는 0.70이었다.

증상 심각도

대상자의 증상 심각도를 측정하고자 KDQOL 한국어판 중 증상/문

제 목록(symptoms/problem list)을 사용하였다. 신장질환과 관련된 12 가지 증상들에 대해 지난 한 달 동안 얼마나 힘들었는지를 측정하며 1 점 '전혀 힘들지 않았다'에서 5점 '매우 힘들었다'까지 5점 리커트 척도이다. 세부 증상으로는 근육쑈심, 흉통, 쥐가 남, 가려움, 피부 건조, 숨이 참, 어지러움, 식욕부진, 피로, 손이나 발의 무감각, 매스꺼움 또는 구토, 동정맥류의 문제가 있다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 0.84이었고, 본 연구에서는 0.88이었다.

희망

병원에 내원한 성인 환자를 대상으로 개발된 Health Hope Index (HHI) [12]를 Tae and Youn [13]이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 원 도구는 총 12문항이었으나 본 연구에서는 문항의 간결성을 위해 선행연구[10]에서 확인적 요인분석 결과 요인부하량이 0.70 이상이었던 7문항(1,2,4,8,9,11,12)을 사용하였다. 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 4점 '매우 그렇다'까지 4점 리커트 척도이며 점수가 높을수록 희망 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 0.89이었으며 본 연

구에서는 0.91이었다.

사회적 지지

Zimet et al. [14]이 개발하고 Shin and Lee [15]가 번안한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) 척도를 사용하였다. MSPSS는 총 12문항으로 가족지지, 친구지지, 특별지지의 세 하위척도로 구성된다. 특별지지는 의미 있는 타인에 의한 지지를 의미하는데, 본 연구에서는 의료인(의사, 간호사 등)의 지지로 변형하였고 친구에는 환우를 포함하였다. 원 도구는 7점 척도였으나 본 연구에서는 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 5점 척도화하였다. 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미하며, 개발 당시 도구의 신뢰도는 0.88, 본 연구에서는 0.92이었다.

자료수집방법

이차자료를 이용한 연구에 해당되어 연구자의 소속 기관 생명윤리 위원회에서 심의면제 승인(IRB No. 2017-68)을 받았다. 원 자료는 2016

Table 1. Differences of illness burden according to general characteristics (n=130)

Characteristics	Categories	n (%)	Illness burden	t or F	p
			Mean ± SD		
Gender	Male	87 (66.9)	13.66 ± 3.46	1.00	0.318
	Female	43 (33.1)	13.00 ± 3.61		
Age (y) (50.9 ± 9.6)	≤ 39 ^a	14 (10.8)	14.64 ± 3.39	1.57	0.201
	40-49 ^b	41 (31.5)	13.34 ± 3.48		
	50-59 ^c	51 (39.2)	12.80 ± 3.23		
	≥ 60 ^d	24 (18.5)	14.25 ± 4.04		
Marital status	Married	81 (62.3)	14.36 ± 3.19	1.57	0.200
	Single	36 (27.7)	13.20 ± 3.62		
	Divorced or separated	9 (6.9)	12.89 ± 3.26		
	Bereaved	4 (3.1)	11.25 ± 3.78		
Education	≤ High school	78 (60.0)	13.41 ± 3.40	-0.11	0.911
	≥ College	52 (40.0)	13.48 ± 3.70		
Occupation	Employed	51 (39.2)	13.16 ± 2.98	-0.73	0.464
	Unemployed	79 (60.8)	13.62 ± 3.82		
Monthly family income (10,000 won)	≤ 199 ^a	66 (50.8)	14.24 ± 3.50	3.79	0.025 a > b
	200-399 ^b	37 (28.4)	12.43 ± 3.47		
	≥ 400 ^c	27 (20.8)	12.85 ± 3.22		
Dialysis period (y) (11.7 ± 6.0)	5-9	65 (50.0)	13.72 ± 3.67	0.85	0.357
	≥ 10	65 (50.0)	13.15 ± 3.35		
Primary disease	Diabetes ^a	21 (16.2)	15.19 ± 3.25	3.41	0.020 a > d
	Hypertension ^b	44 (33.8)	13.34 ± 3.69		
	Glomerulonephritis ^c	30 (23.1)	13.77 ± 3.37		
	Others or Unknown ^d	35 (27.0)	12.23 ± 3.17		
KTPL waiting	Yes	66 (50.8)	13.48 ± 3.44	0.15	0.879
	No	64 (49.2)	13.39 ± 3.61		

SD, standard deviation; KTPL, kidney transplantation.

년 1-2월에 연구자가 직접 해당병원을 방문하여 현장에서 수집하였으며, 모든 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 개인정보 및 자료의 비밀 보장과 관리에 대한 설명을 충분히 제공하였다. 자발적으로 참여에 동의한 대상자에 한하여 서면 동의서를 받고 설문지를 제공하여 스스로 작성하도록 하였다.

자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의 인구학적, 질병관련 특성에 대해 평균, 표준편차, 빈도와 백분율을 산출하였다. 증상 심각도, 희망, 사회적 지지, 질병 부담감의 평균과 표준편차와 함께 증상별로 빈도를 파악하였다. 질병 부담감과 관련된 인구학적, 질병관련 특성을 파악하고자 독립표본 t-검정과 일원분산분석을 실시하였다. 질병 부담감과 증상 심각도, 희망, 사회적 지지 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 이용하였고, 질병 부담감에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 위계적 회귀분석을 실시하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's α , 유의수준은 0.05로 하였다.

연구 결과

대상자의 인구학적, 질병관련 특성

본 연구 대상자의 평균 연령은 50.9세로 남성이 66.9%를 차지하였다. 40-50대 중년층의 비율이 70.7%이었고, 기혼자는 62.3%를 차지하였다. 고졸 이하가 60.0%, 현재 직업이 없는 경우는 60.8%, 가정의 월평균 소득이 200만 원 미만인 50.8%의 비율을 보였다. 평균 투석기간은 11.7년

이었으며, 원인질환은 고혈압이 가장 많았고, 현재 이식을 대기 중인 자는 50.8%이었다(Table 1).

대상자의 증상 심각도, 희망, 사회적 지지와 질병 부담감 수준

대상자의 증상 심각도는 5점 기준으로 평균 1.85점에 해당되어 '조금'에서 '보통' 사이였으며, 가장 심한 증상은 피부건조와 가려움, 피로, 근육추심의 순이었다(Figure 1). 희망은 3.04점, 사회적 지지는 3.53점으로 중간 이상의 수준이었다. 질병 부담감은 3.36점으로 대체적으로 부담을 느끼고 있었다(Table 2).

Table 2. Descriptive statistics of illness burden, symptom severity, hope and social support (n=130)

Variables	Mean \pm SD	Range
1. Illness burden	3.36 \pm 0.88	1.25-5.00
a. My kidney disease interferes too much with my life.	4.15 \pm 0.98	
b. Too much of my time is spent dealing with my kidney disease.	3.68 \pm 1.16	
c. I feel frustrated dealing with my kidney disease.	2.81 \pm 1.25	
d. I feel like a burden on my family.	2.81 \pm 1.44	
2. Symptom severity	1.85 \pm 0.63	1.00-4.42
3. Hope	3.04 \pm 0.52	1.86-4.00
4. Social support	3.53 \pm 0.73	1.00-4.92
a. family	4.00 \pm 0.88	
b. friends and peer	3.35 \pm 0.91	
c. healthcare providers	3.25 \pm 0.93	

SD, standard deviation.

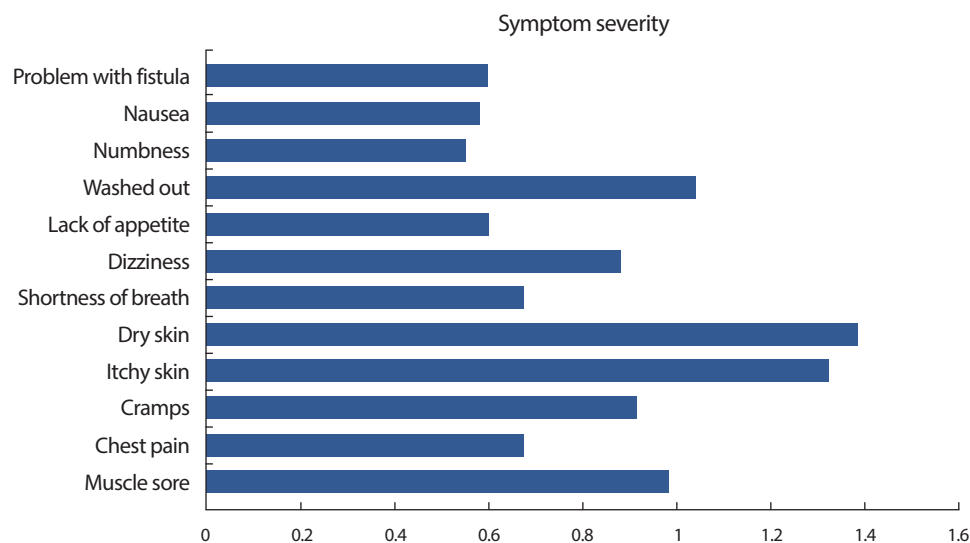


Figure 1. Prevalence of symptom severity of participants.

Table 3. Correlations between illness burden, symptom severity, hope and social support (n=130)

Variables	2	3	4
	r (p)	r (p)	r (p)
1. Symptom severity	-0.22 (0.012)	-0.07 (0.451)	0.40 (<0.001)
2. Hope		0.42 (<0.001)	-0.33 (<0.001)
3. Social support			-0.22 (0.012)
4. Illness burden			

인구학적, 질병관련 특성에 따른 질병 부담감 비교

질병 부담감과 관련 있는 인구학적, 질병관련 요인을 분석한 결과 소득과 원인질환에 따라 차이가 있었고 성별, 연령, 결혼상태, 교육, 직업유무, 투석기간, 이식대기여부는 유의한 관련이 없었다. 가족의 월수입이 200만 원 미만인 대상자($F=3.79, p=0.025$)와 당뇨병 신증($F=3.41, p=0.020$)이 원인질환인 경우 질병부담감이 유의하게 높았다(Table 1).

증상 심각도, 희망, 사회적 지지와 질병 부담감과의 상관관계

질병 부담감은 증상 심각도, 희망, 사회적 지지와 모두 유의한 상관관계가 있었다. 증상 심각도가 가장 관련성이 높았고, 다음으로 희망과 사회적 지지의 순이었다. 증상 심각도($r=0.40, p<0.001$)가 높을수록 질병 부담감은 높았고, 희망($r=-0.33, p<0.001$)과 사회적 지지($r=-0.22, p=0.012$)가 높을수록 질병 부담감은 적었다(Table 3).

질병 부담감에 영향을 미치는 요인

질병 부담감에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 위계적 회귀분석을 실시하였다. 1단계에서는 인구학적, 질병관련 요인 중 유의한 변수였던 가족의 월수입과 당뇨를 더미(dummy)변수로 투입하였다. 모형은 유의하였고 설명력은 8.0%로 나타났다. 2단계에서 증상 심각도를 추가하여 투입한 결과, 설명력이 11.0%가 증가하였고 유의한 변수는 증상 심각도($\beta=0.35, p<0.001$)와 가족 월수입($\beta=0.18, p=0.031$)으로 나타났다. 3단계에서 희망과 사회적 지지까지 투입한 최종모형은 23.0%의 설명력을 가졌고($F=8.51, p<0.001$), 증상 심각도($\beta=0.32, p<0.001$)와 희망($\beta=-0.18, p=0.047$)이 유의한 변수로 확인되었다(Table 4). 최종 모형에서 독립변수 간의 다중공선성의 경우 공차한계의 범위 0.76-0.94, 분산팽창인자 1.02-1.31로 다중 공선성을 배제할 수 있었고 Durbin-Watson의 경우 1.89로 나타나 잔차의 독립성이 확보되었다.

고찰

말기신부전은 환자의 부담감이 높은 대표적인 질환으로 의료기술의 발달로 인해 질병 기간이 장기화되고 있다. 본 연구는 국내 장기 혈

Table 4. Hierarchical multiple regressions for illness burden regressed on predictors (n=130)

Variable	Model 1	Model 2	Model 3
	β (p)	β (p)	β (p)
Monthly family income: <200 (ref. ≥ 200)	0.22 (0.010)	0.18 (0.031)	0.13 (0.101)
Primary disease: Diabetes (ref. HTN, GN, & Others or unknown)	0.21 (0.015)	0.13 (0.118)	0.09 (0.272)
Symptom severity		0.35 (<0.001)	0.32 (<0.001)
Hope			-0.18 (0.047)
Social support			-0.09 (0.304)
R ²	0.08	0.19	0.23
R ² change		0.11	0.05
F (p)	6.86 (0.001)	11.01 (<0.001)	8.51 (<0.001)

ref, reference; HTN, hypertension; GN, glomerulonephritis.

액투석환자들이 경험하는 질병 부담감 정도를 파악하고, 질병 부담감과 관련된 신체적, 심리적, 사회적 영향 요인들을 규명하고자 하였다.

본 연구결과 장기 혈액투석환자들은 자신의 신장질환이 생활에 큰 장애가 된다는 점에 대부분 동의하였고, 질병을 관리하는 데 많은 시간을 보내고 있었다. 일부 대상자들은 질병으로 인한 좌절감과 가족에게 짐이 된다는 느낌도 보고하였다. Jansen et al. [4]의 연구에서도 평균적으로 투석환자들은 그들의 질병이 자신의 삶에 심각한 결과를 초래했다고 믿었고, 투석을 시작하기 전인 환자와 비교했을 때 부담감이 더 컸다[17]. 국내에서 만성신장병으로 인한 사회경제적 부담을 조사한 결과 장애로 인한 생산성 손실과 의료비가 상당 부분을 차지하였고 다른 주요 만성질환으로 인한 사회경제적 비용과 비교했을 때 매우 높은 수준이었다[18]. 특히 말기에 가까울수록 비용이 급격히 증가하는 것으로 보고되어 말기신부전 환자의 질병 부담을 감소시키기 위한 노력이 시급하였다.

본 연구에서 가정의 월수입이 낮아 경제적으로 취약한 대상자들은 질병 부담감이 유의하게 높았다. 이들은 스트레스 생활사건을 경험할 가능성이 높지만 이를 다루기 위한 심리사회적인 자원들은 적은 편이므로 결국 신체적, 정신적 건강까지 악화시킬 수 있다[5]. 질병이 장기화되면서 부담이 가중될 수 있으므로 적극적인 복지정책을 통해 생활을 보장해야 할 것이다.

말기신부전의 원인질환이 당뇨병인 경우 대상자의 질병 부담감이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 당뇨병 신증의 경우 투석치료 외에 혈당 조절을 위한 식이, 운동, 약물요법 등, 복합적인 치료가 필요하므로 이로 인한 부담감이 증가한 것으로 사료된다. 말기신부전의 원인으로 당뇨병이 차지하는 비율은 1992년에는 20% 수준에 그쳤으나 2015년에는 48.4%로 증가하였고[19], 최근 당뇨병이 급격히 증가하는 경향을 볼

때 당뇨병 말기신부전도 증가할 것으로 예상된다.

당뇨환자에서 만성신장병을 조기에 발견하는 것은 당뇨병 신증으로 인한 말기신부전으로 진행되는 비율을 감소시키는 것으로 밝혀졌으나[20], 국내에서는 당뇨, 암, 심뇌혈관질환 등과 달리 만성신장병 예방 프로그램이 비교적 활성화되지 않은 실정이다. 앞으로 만성신장병과 당뇨병 신증에 대한 국민들의 인식을 높이고 당뇨 및 고혈압환자와 같은 고위험군에 대한 정부 차원의 검진과 조기치료, 예방 프로그램이 마련되어야 하겠다[3]. 또한 현재 의료체계에서 환자들이 만성신장병에서 말기신부전으로 진행될 때 연계를 위한 협력이 있어야 연속선상에서 보다 효과적인 환자 돌봄이 이루어질 수 있을 것이다.

본 연구에서 신체적 증상은 장기 혈액투석환자들의 질병 부담감을 가중시키는 가장 큰 요인이었다. 혈액투석환자 2,462명을 대상으로 스트레스원을 조사한 결과에서도 일상생활 다음으로 신체적 증상이 가장 높은 비중을 차지하였고, 의료진에 대한 의존, 수분과 음식섭취 제한의 순으로 나타났다[21]. 말기신부전 환자의 증상에 관한 총 59편의 논문을 체계적 고찰한 바에 따르면 2명 중 1명 이상이 피로, 통증, 가려움증 등과 같은 다양한 증상을 경험하였고 증상 부담감도 높은 편이었다[22]. Weisbord et al. [23]이 30개 증상으로 구성된 Dialysis Symptom Inventory (DSI)를 사용하여 162명의 혈액투석환자에게 조사했을 때 피부건조, 피로, 가려움, 관절통은 50% 이상에서 보고되어 이들 증상이 빈번함을 뒷받침해 주었다.

한편, 혈액투석환자들이 증상을 많이 경험하고 있음에도 불구하고 의료진들은 이에 대해 제대로 인식하지 못하는 것으로 나타났고, 약물 요법으로 치료가 가능한 통증, 수면장애, 오심과 같은 증상들을 충분히 치료받지 못한 것으로 보고되었다[24]. 본 연구에서와 같이 전반적인 증상 심각도는 질병 부담감뿐만 아니라 우울, 삶의 질과도 관련이 있으므로[23,25], 혈액투석환자에서 증상에 대한 표준화된 사정이 필요하며, 증상관리를 위해 간호사와 담당의사는 물론 타 진료과 의사와의 협진을 통해서 다학제적으로 접근하는 것이 필요하다고 하겠다.

본 연구결과 희망은 장기 혈액투석환자들의 질병 부담감을 낮추는 심리적 보호요인으로 나타났다. 103명의 혈액투석환자를 대상으로 Synder의 희망 도구를 사용하여 질병 부담감과의 관련성을 조사한 결과에서도 $r=0.40$ 이었고 회귀분석에서는 β 값이 0.31 ($p < 0.01$)로 유의한 변수로 나타나 본 연구와 유사하였다[26]. 연구자들은 희망이 환자들에게 당면하는 어려움들에 대해 위협보다는 도전으로 재구성하도록 힘을 북돋우면서 말기신부전 치료에 있어서 정서적 영향들을 감소시키는 작용을 할 수 있다고 설명하였다. 또한 희망이 높은 사람들은 보다 목적지향적인 에너지와 동기를 갖게 되므로 신체적인 증상들도 대항할 수 있게 돕는다고 보았다. 실제로 본 연구에서도 희망이 높을수록 증상 심각도가 낮아 이를 지지해 주었다.

혈액투석환자들은 질병으로 인한 장애와 일상생활에서의 제약들로 인해 부담이 큰 편이다. 이러한 상황에서 희망은 스트레스 생활 사건이나 역경에 대처할 수 있는 자원을 보존하고 장기적으로 대처노력을 지속시켜주는 역할을 할 수 있다[27]. 또한 희망 수준이 높은 사람들은 스트레스에 대한 반응성이 낮고 보다 효과적으로 정서적인 회복을 하는 것으로 보고되었다[28]. 신장질환자들을 위한 온라인 사이트로 운영되고 있는 Kidney school에서 오래 살기 위한 3가지 핵심 요인 중 가장 우선적으로 긍정적인 태도를 소개하였고[29], 신장재활에서도 희망을 강조하게 된 이유를 희망의 이러한 기능에서 찾아볼 수 있겠다. 혈액투석환자들을 돌보는 의료진들 역시 환자들에게 희망을 촉진하는 역할을 해야 할 것이다.

가족과 의료진, 친구나 환우로부터의 지지가 높을수록 질병 부담감은 낮았으나 상관관계는 비교적 약한 편이었다. 사회적 지지는 위기에 대처하는 방법과 정서적인 안전망을 제공하는 완충 작용(buffering)을 통해 적응에 영향을 준다[30]. 295명의 혈액투석환자를 대상으로 한 코호트 연구에서도 사회적 지지는 우울감과 질병으로 인한 부담을 낮추고 삶의 만족을 높여 심리적인 효과가 검증되었다[31]. 하지만, 회귀 분석에서는 질병 부담감에 영향을 주는 유의한 요인에서 제외되었는데 본 연구에서 제시한 사회적 지지로는 이를 낮추는 데 한계가 있는 것으로 해석된다. 실제로 사회적 지지의 완충 역할은 특정한 스트레스원에 대한 대처 요구를 감당할 수 있을 때만 기능을 하는 것으로 보고된 바 있다[32]. 사회적 지지의 유형에 따라서도 완충효과가 달라질 수 있으므로 장기혈액투석환자의 부담감을 감소시켜 줄 수 있는 사회적 지지를 보다 구체적으로 규명하는 것이 필요하다[30]. 본 연구 대상자와 같이 말기신부전 환자들은 오랜 기간 많은 시간이 요구되는 투석 치료를 통해 노동 능력과 여행, 그리고 대인관계에서도 지장을 받게 된다[33]. 특히 장기 투석환자들의 경우 질병이 장기화되면서 주변의 지지는 해결할 수 없는 질병으로 인한 제약과 장애가 심화될 수 있음을 유념해야 할 것이다. 끝으로 본 연구는 의료비용과 같은 객관적인 지표를 함께 다루지 못하였고, 종단적으로 투석과정에 따른 질병 부담감의 변화 정도를 비교하지 못한 제한점이 있으므로 추후에 이를 보완한 연구가 이루어지길 기대해 본다.

결론

장기 혈액투석환자가 증가하는 상황에서 본 연구를 통해 환자들이 지각하는 주관적인 질병 부담감 수준과 관련 요인들을 실증적으로 제시할 수 있었다. 국내에서도 말기신장질환을 예방하고 진행을 최대한 늦출 수 있도록 당뇨병 신증이나 고혈압환자와 같은 위험집단을 대상으로 조속히 만성신장병 예방 프로그램을 실시해야 할 것이다. 투석

중인 대상자의 경우 증상관리와 함께 질병에 대해 긍정적 태도를 가질 수 있도록 심리적 지원이 이루어진다면 질병 부담감을 감소시킬 수 있을 것이다. 국가적으로는 경제적 취약계층에 대한 복지혜택과 직업재활을 위한 방안이 확대되길 기대한다.

REFERENCES

1. The Korean Society of Nephrology. Current renal replacement therapy in Korea. Available at http://www.ksn.or.kr/rang_board/list.html?code=sinchart [accessed on May 17, 2018].
2. The Kukmin Ilbo. Available at <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0011193903> [accessed on May 17, 2018].
3. Yang CW. Current status and future in patients with end stage renal disease in Korea. *J Korean Med Assoc* 2013;56(7):560-561 (Korean).
4. Jansen DL, Rijken M, Heijmans M, Boeschoten EW. Perceived autonomy and self-esteem in Dutch dialysis patients: the importance of illness and treatment perceptions. *Psychol Health* 2010;25(6):733-749. DOI: 10.1080/08870440902853215
5. Stanton AL, Revenson TA, Tennen H. Health psychology: psychological adjustment to chronic disease. *Annu Rev Psychol* 2007;58:565-592. DOI: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085615
6. Cukor D, Cohen SD, Peterson RA, Kimmel PL. Psychosocial aspects of chronic disease: ESRD as a paradigmatic illness. *J Am Soc Nephrol* 2007;18(12):3042-3055. DOI: 10.1681/asn.2007030345
7. Cleeland CS. Symptom burden: multiple symptoms and their impact as patient-reported outcomes. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2007;2007(37):16-21. DOI: 10.1093/jncimonographs/lgm005
8. Scheier MF, Carver CS. Optimism, coping, and health: assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychol* 1985;4(3):219-247. DOI: 10.1037/0278-6133.4.3.219
9. Fontana AF, Kerns RD, Rosenberg RL, Colonese KL. Support, stress, and recovery from coronary heart disease: a longitudinal causal model. *Health Psychol* 1989;8(2):175-193. DOI: 10.1037//0278-6133.8.2.175
10. Cha J. Structural equation modeling of self—management in patients with hemodialysis. *J Korean Acad Nurs* 2017;47(1):14-24 (Korean). DOI: 10.4040/jkan.2017.47.1.14
11. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL™) instrument. *Qual Life Res* 1994;3(5):329-338.
12. Park HJ, Kim S, Yong JS, Han SS, Yang DH, Meguro M, et al. Reliability and validity of the Korean version of kidney disease quality of life instrument (KDQOL-SF™). *Tohoku J Exp Med* 2007;211(4):321-329.
13. Herth K. Abbreviated instrument to measure hope: development and psychometric evaluation. *J Adv Nurs* 1992;17(10):1251-1259. DOI: 10.1111/j.1365-2648.1992.tb01843.x
14. Tae YS, Youn SJ. Effects of a forgiveness nursing intervention program on hope and quality of life in woman cancer patients. *J Korean Oncol Nurs* 2006;6(2):111-120 (Korean).
15. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess* 1988;52(1):30-41. DOI: 10.1207/s15327752jpa5201_2
16. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean J Soc Welf* 1999;37:241-269 (Korean).
17. Ekelund ML, Andersson SI. Elucidating issues stressful for patients in predialysis and dialysis: from symptom to context. *J Health Psychol* 2007;12(1):115-126. DOI: 10.1177/1359105307071745
18. Yoo KB, Choi JW, Kim BS, Kim TH. Socioeconomic burden of chronic kidney disease in South Korea. *Korean Public Health Res* 2014;40(3):13-23 (Korean).
19. Kim DJ, Kim J, Kim H, Min KW, Park SW, Park IB, et al. Current status of diabetic end-stage renal disease using Korean health insurance database. *J Korean Diabetes Assoc* 2006;30(5):355-362 (Korean). DOI: 10.4093/jkda.2006.30.5.355
20. Nugent RA, Fathima SF, Feigl AB, Chyung D. The burden of chronic kidney disease on developing nations: a 21st century challenge in global health. *Nephron Clin Pract* 2011;118(3):c269-c277. DOI: 10.1159/000321382
21. Yeh SCJ, Chou HC. Coping strategies and stressors in patients with hemodialysis. *Psychosom Med* 2007;69(2):182-190. DOI: 10.1097/psy.0b013e318031cdcc
22. Murtagh FE, Addington-Hall J, Higginson IJ. The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14(1):82-99. DOI: 10.1053/j.ackd.2006.10.001
23. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Fine MJ, Levenson DJ, Peterson RA, et al. Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2005;16(8):2487-2494. DOI: 10.1681/asn.2005020157
24. Claxton RN, Blackhall L, Weisbord SD, Holley JL. Undertreatment of symptoms in patients on maintenance hemodialysis. *J Pain Symptom Manage* 2010;39(2):211-218. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2009.07.

003

25. Davison S, Jhangri G, Johnson J. Cross-sectional validity of a modified Edmonton symptom assessment system in dialysis patients: a simple assessment of symptom burden. *Kidney Int* 2006;69(9):1621-1625. DOI: 10.1038/sj.ki.5000184
26. Billington E, Simpson J, Unwin J, Bray D, Giles D. Does hope predict adjustment to end-stage renal failure and consequent dialysis?. *Br J Health Psychol* 2008;13(4):683-699. DOI: 10.1348/135910707x248959
27. Folkman S. Stress, coping, and hope. *Psychooncology* 2010;19(9):901-908. DOI: 10.1002/pon.1836
28. Ong AD, Edwards LM, Bergeman CS. Hope as a source of resilience in later adulthood. *Pers Individ Dif* 2006;41(7):1263-1273. DOI: 10.1016/j.paid.2006.03.028
29. The Kidney School. Living successfully with kidney disease. Available at <https://www.kidneyschool.org/pdfs/KSIntro.pdf> [accessed on May 17, 2018].
30. Cohen S, Hoberman HM. Positive events and social supports as buffers of life change stress. *J Appl Soc Psychol* 1983;13(2):99-125. DOI: 10.1111/j.1559-1816.1983.tb02325.x
31. Cohen SD, Sharma T, Acquaviva K, Peterson RA, Patel SS, Kimmel PL. Social support and chronic kidney disease: an update. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14(4):335-344. DOI: 10.1053/j.ackd.2007.04.007
32. Cohen S, McKay G. Social support, stress and the buffering hypothesis: a theoretical analysis. In: Baum A, Taylor SE, Singer JE (edit). *Handbook of Psychology and Health*. HJ: Hillsdale; 1984.
33. Patel SS, Peterson RA, Kimmel PL. The impact of social support on end-stage renal disease. *Semin Dial* 2005;18(2):98-102.