

혈액투석환자의 증상지수, 자기효능감과 가족지지와의 관계

서남숙¹, 강승자^{2*}

¹동신대학교 간호학과, ²한려대학교 간호학과

Its Relationship with Symptoms Index, Self Efficacy and Family Support in Hemodialysis Patients

Nam-Sook Seo¹, Seung-Ja Kang^{2*}

¹Department of Nursing, DongShin University,

²Department of Nursing, Hanlyo University.

요약 본 연구는 혈액투석환자에서 나타나는 증상들의 빈도, 심각성, 영향 등을 조사하고, 이런 증상과 자기효능감 및 가족지지와의 연관성을 분석하여, 어떤 요인이 환자의 증상에 영향을 미치는 지를 확인할 목적으로 시행되었다. 지역 병원에서 혈액투석을 받는 243명의 환자들을 증상의 발현과 심각성을 측정하는 질문지로 투석 증상 지표(DSI)를 이용했다. 자료는 서술적 통계, 독립 t-test, Pearson 상관관계수, 다중 회귀분석 등을 이용해 분석했다. 증상 점수는 가족지지($r=-.35, p<.001$) 및 자기효능감($r=-.16, p=.006$)과 눈에 띄는 부적 상관관계를 보여주었다. 연령과 혈액투석 기간의 영향을 통제했을 때, 가족지지가 증상을 예측하는 가장 큰 변수였다. 또한 가족지지는 증상 점수 변화량의 16%를 차지했다. 혈액투석환자들은 수많은 고통스러운 증상들을 경험하는데, 이런 증상들은 그들 삶의 질에 부정적인 영향을 주는데 가족지지를 고취시킨다면 혈액투석환자들이 경험하는 고통스러운 증상들을 줄이고 억제하는 데에 도움이 될 수 있을 것이다.

Abstract This study was conducted to investigate the prevalence, severity or impact of symptoms in hemodialysis patients and its relationship with self efficacy and family support to identify factors influencing their symptoms. A cross-sectional design was used and the subjects were 243 patients undergoing hemodialysis at local units. The patients were Dialysis Symptom Index (DSI), a questionnaire about the presence and severity of symptoms. The data were analyzed by descriptive statistics, independent t-test, Pearson coefficient correlation and multiple regression. There were significant differences in the total score of symptoms according to age and duration of hemodialysis. Symptoms score had significant negative correlations with family support ($r=-.35, p<.001$) and self-efficacy ($r=-.16, p=.006$). Family support explained 16.0% of the variance in symptoms score. Hemodialysis patients experience many distressing symptoms, which have negative effects on quality of their life. Promoting family support can help to reduce and control distressing symptoms in hemodialysis patients.

Keywords : Family support, Hemodialysis, Self efficacy, Symptom

1. 서론

1.1 연구의 필요성

만성 신부전은 비가역적인 신장손상으로 인해 산화능력이 감소되고 대사산물이 축적되어 혈액 내의 균형이

유지되지 않는 말기 신장질환이다. 만성 신부전 환자들은 신장이식술을 받지 않는 이상 신장대체요법을 지속적으로 받아야 하며, 혈액투석은 말기 신장질환 환자에게 가장 흔히 시행되고 있는 신장대체요법이다[1]. 혈액투석은 대상자의 신체적, 심리적, 사회적 기능에 영향을 미

*Corresponding Author : Seung-Ja Kang(Hanlyo Univ.)

Tel: +82-61-760-1334 email:with3004@nate.com

Received July 8, 2015

Accepted October 8, 2015

Revised (1st July 20, 2015, 2nd July 23, 2015 3rd July 24, 2015)

Published October 31, 2015

치는 장기간의 과정으로서 혈액투석환자들은 질병으로 인해 요독증, 빈혈, 부종 같은 신체적, 생리적 문제를 가지고 있으며, 혈액투석 치료와 관련하여 광범위한 증상들을 경험하게 된다.

이에 혈액투석환자들은 질병자체나 치료과정과 관련되어 겪게 되는 증상에 대해 높은 부담감을 가지며, 이러한 증상들은 혈액투석환자의 기능과 안녕상태를 감소시키고 유병률과 사망률을 포함한 의학적인 성과 측면에서도 심각한 영향을 미치게 된다[2,3]

혈액투석환자들은 여러 동반질환, 치료관련 부작용, 생활습관 변화, 심리사회적 영향으로 인해 삶의 질이 일반사람에 비해 훨씬 낮은 편이며, 특히 신체적, 정서적 증상들로 인해 심한 부담감을 경험하게 된다[4]. 피로는 대부분의 혈액투석환자들이 경험하는 흔한 증상으로 정기적으로 혈액투석을 받고 있는 환자들은 피로감으로 인해 지구력이 감소되고 기능적 능력을 수행하는데 제한점을 경험하며, 장시간의 혈액투석으로 인해 일상생활을 유지하는데 있어 자유로움이나 시간의 부족 등과 관련된 스트레스를 갖게 된다[5]. 혈액투석환자들은 피로 이외에도 소양증, 수면장애, 통증, 근육경련, 식욕부진, 오심, 성생활 어려움, 감각이상, 호흡곤란 등을 호소하며, 이러한 증상들은 혈액투석환자의 삶의 질을 감소시키는 중요한 요인이 된다[6]. 또한 신체적 증상 외에도 합병증 발생의 두려움, 좌절감이나 무력감, 불안과 우울 등의 심리적 문제를 가지며, 지속되는 투병생활로 인해 재산이나 직업의 상실, 가족의 지지와 가정생활의 어려움을 겪게 된다[7].

혈액투석환자들은 높은 증상부담감을 가지고 있으며, 환자의 주관적인 지각은 임상검사에서의 객관적 사정보다 더 중요할 수 있음에도 불구하고 이에 대한 연구는 많지 않은 편이다. 최근 연구들은 증상부담감에 대한 환자들의 지각이 임상적인 객관적 사정보다 건강관련 삶의 질을 정하는데 더 중요할 수 있으며, 혈액투석환자의 간호중재에 증상들에 대한 사정을 포함하는 것이 이들의 삶의 질을 향상시키는데 하나의 방법이 될 수 있음을 제안하고 있다[9].

자기효능감은 건강관련 행위의 변화와 유지를 예측할 수 있는 변수로서 자기간호행위를 수행하는 능력에 확신을 가지고 있는 환자는 자기간호의 임무를 실제적으로 잘 수행하며, 자기효능감이 높은 사람은 자신의 질환을 보다 잘 관리할 수 있다. 즉 자기효능감은 건강행위의 중

요한 결정요인으로 자기효능감에 대한 환자 스스로의 지각은 자기간호행위와 의학적인 치료에 대한 이행을 증가시키는 결과를 초래하며, 자기간호 수행능력과 긍정적인 관련성이 있어 자기효능감이 증가할수록 자기간호행위가 증가한다[10,11]. 혈액투석환자의 치료는 광범위한 여러 가지 생활습관의 변화를 포함하고 자기간호행위의 수행이 개인의 사회적 심리적 기능에 영향을 미치게 된다. 혈액투석환자의 자기효능감은 증상완화, 건강증진행위에 대한 동기와 행위의 변화를 예측하는데 영향을 주는 중요한 요인으로 이들의 삶의 질에 유의한 영향을 미치고 있다[10]. 간호사는 환자의 자기간호행위를 증가시키는데 주요 역할을 담당하고 있기 때문에 건강과 관련된 행위 변화를 성공적으로 시작하고 유지하는데 주요 관련요인으로 자기효능감 개념을 이해하고 자기효능감에 영향을 주는 요인들을 확인하는 것이 중요하며, 지각된 자기효능감 수준을 인식하고 지지적인 접근방법을 모색해야 한다[11].

가족은 스트레스나 위기상황에 있는 환자로 하여금 불안, 우울, 좌절감 등의 부정적 정서를 경감시켜주는 역할을 하는 일차적 체계로 정보제공과 동기부여를 통하여 위기에 대처하고 변화된 환경에 적응하도록 돕는 역할을 한다[12]. 혈액투석환자의 가족지지에 관한 연구를 살펴보면, 가족지지는 혈액투석환자의 삶의 질과 대처자원의 개발을 예측하는 변수인 우울에 긍정적으로 영향을 미치는 매개효과를 가지며[13], 수분섭취와 식이의 불이행에 영향을 주는 주요 요인으로 지각된 가족지지가 낮을수록 불이행이 더 흔한 것으로 나타나 있다[14]. 이처럼 가족은 사회적 지지의 주된 근원으로 스트레스나 위기상황에 있는 혈액투석환자에게 다양한 측면으로 작용하여 신체적, 심리적 증상을 감소시키는데 긍정적인 영향을 미치게 된다.

대부분의 혈액투석환자는 실제적이거나 잠재적으로 많은 증상과 고통을 경험하고 있지만, 증상들의 빈도와 중증도, 임상적 의의에 대해 조사한 연구들은 이들의 특성에 대해 정확하게 규명하지 못하고 있다. 국내에서 혈액투석환자들이 치료과정에서 경험하는 전반적인 증상들의 유병률과 증상 수준에 영향을 주는 요인에 대해 조사한 연구는 많지 않은 편으로 혈액투석환자의 피로와 신장환 증상과의 관련성에 관한 연구[15] 등이 있을 뿐이다. 이에 정기적인 혈액투석치료를 받고 있는 환자의 전반적인 증상들의 수준과 관련요인에 대해 파악하는 연

구는 의의가 있는 것으로 여겨지며, 본 연구에서는 혈액투석환자들이 경험하는 증상들과 자기효능감, 가족지지 간의 상관관계를 확인하고 증상 수준에 영향을 주는 요인들의 설명력을 규명하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 혈액투석환자의 증상 수준과 자기효능감, 가족지지 간의 상관관계를 파악하고 증상 수준에 대한 관련요인을 규명하기 위한 연구로 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 혈액투석환자의 증상수준을 확인한다.
2. 혈액투석환자의 일반적 특성에 따른 증상수준의 차이를 확인한다.
3. 혈액투석환자의 증상수준, 자기효능감, 가족지지간의 상관관계를 확인한다.
4. 혈액투석환자의 증상수준에 영향을 미치는 관련요인을 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 인공신장실에서 정기적인 혈액투석을 받고 있는 환자를 대상으로 증상수준을 조사하고 이에 영향을 미치는 자기효능감과 가족지지와의 상관관계를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 G 광역시에 소재한 6개 혈액투석병원의 인공신장실에 등록된 환자 중 다음 조건에 부합되는 환자를 대상으로 이들에게 본 연구의 취지를 설명한 후 참여에 동의한 대상자들을 추출하였다. 표본크기는 G power 3.1 version을 이용하여 다중회귀분석에 필요한 연구대상자 수를 구하기 위해 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .80, 독립변수는 4개로 설정하였을 때 116명이 적정수준으로 나타났으며, 본 연구대상자 수는 응답이 불충분한 7명을 제외한 243명으로 충분한 대상자를 확보하였다.

구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- (1) 혈액투석을 3개월 이상 지속적으로 시행하고 있는 사람
- (2) 현재 혈액투석을 주 2-3회 정기적으로 시행하고 있는 사람
- (3) 연령이 20세 이상 80세 미만인 사람
- (4) 급성 질환이나 기타 합병증이 없는 사람
- (5) 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 연구에의 참여를 수락한 사람

만성 신부전 외에 급성질환이 동반된 환자와 우울증을 진단받고 치료 중인 환자는 대상자 제외기준으로 하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 혈액투석환자 증상

본 연구에서 사용한 혈액투석환자 증상도구는 미국 피츠버그대학에서 Weisbord 등[6]이 개발한 투석증상지수(Dialysis Symptom Index)를 신장내과 전문의 2인과 간호학과 교수 1인의 조언을 받아 우리말로 번역하여 사용하였다. 이 도구는 혈액투석환자들이 경험하고 있는 주요 증상을 선정하여 지난 일주일 동안 증상들의 발생 유무를 확인하는 총 30문항으로 구성되어 있으며, 증상들의 중증도를 최저 0점부터 최고 4점까지 5점 척도로 측정하도록 되어 있다. 도구개발 당시 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었다.

2.3.2 자기효능감

자기효능감은 개인이 특정 결과를 얻는데 필요한 구체적인 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 느끼는 자신감의 지각정도를 의미한다[16]. 본 연구에서는 혈액투석환자가 치료과정을 성공적으로 이행할 수 있다는 자신감의 정도를 측정하기 위해 김주현[17]이 혈액투석환자를 대상으로 개발한 도구를 송미령[18]과 최은영[19]이 수정 보완하여 사용한 10문항의 도구로 측정하였다. 각 문항은 4점 척도로 '매우 그렇다' 4점, 거의 그렇지 않다 '1점으로 점수범위는 10점-40점이며, 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시 김주현[17]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었고, 최은영[19]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .73$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다.

2.3.3 가족지지

가족지지는 가족 구성원들 간의 상호작용을 통하여 사회적 규범으로 인정된 사랑과 지지의 교환을 의미한다 [20]. 본 연구에서는 혈액투석환자가 인지하는 가족 구성원들의 지지 정도를 김옥수[21]가 개발하여 사용한 10 문항의 도구로 측정하였다. 이 도구는 5점 척도로 되어 있어서 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 하여 점수가 높을수록 지각된 가족지지가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었으며, 최은영[19]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었다.

2.4 자료수집

자료수집 기간은 2014년 1월부터 2014년 2월까지로 연구대상 병원의 부서장에게 연구의 목적과 방법을 설명하고 대상자 선정에 대한 협조를 얻었다. 대상자에 대한 윤리적 보호를 위해 설문지 조사를 실시하기 전에 연구 목적과 진행절차에 대한 정보를 제공하고 서면으로 동의를 받은 후 대상자에게 설문조사를 실시하였다. 설문지 조사는 대상자가 혈액투석을 받는 동안 침상에 눕거나 앉은 상태에서 면담을 통해 자가보고 방식으로 작성하였고 대상자의 헤모글로빈을 포함한 생리적 상태에 대한 조사는 병원에서 매달 정기적으로 실시하는 검사결과 수치를 사용하였다.

2.5 자료분석

수집된 자료는 SPSS/Win 20.0 프로그램을 이용하여 연구대상자의 인구학적 특성과 질병관련 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 혈액투석환자 증상들의 종류와 빈도는 백분율, 평균과 표준편차를 구하였으며, 일반적 특성에 따른 증상수준의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고 사후검정을 위해 Scheffe 분석을 실시하였다. 증상수준과 자기효능감, 가족지지 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였고 증상수준에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

2.6 윤리적 고려

본 연구를 시작하기 전에 D대학교 연구대상자보호 윤리심사위원회로부터 연구목적, 피험자 비밀보장 및 설문지 전반 절차에 대한 연구승인을 받았다(승인번호:

201401-BM-005-01). 대상자에게 연구의 목적과 방법, 연구 참여의 자유와 익명성 보장 등 참여자의 인권보장에 대해 구체적으로 설명하고 자발적으로 참여의사를 밝힌 사람에 한하여 서면동의를 받은 후 설문지 조사를 실시하였으며, 소정의 선물을 제공하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로 성별, 연령, 직업, 배우자, 교육정도, 경제상태를 조사한 결과, 남성 65.4%, 여성 34.6%이었으며, 연령은 20대 10.2%, 30대 23.9%, 40대 27.2%, 50대 25.5%, 60대 이상 13.2%이었고 평균 50.62세이었다. 대상자의 75.7%는 직업이 없었으며, 배우자와 함께 생활하고 있는 사람이 62.6%이었다. 교육수준에 있어서는 고졸이 50.6%로 가장 많았고, 대학이상 19.3%, 중졸 18.9%, 초등학교 졸업이하 11.1% 순이었으며, 경제상태는 중간정도인 사람이 51.4%이었고 낮다고 응답한 사람은 40.3%이었다. 만성 신부전의 원인 질환으로는 고혈압이 28.0%로 가장 많았고, 다음은 고혈압과 당뇨가 동시에 있는 경우 18.5%, 당뇨 17.7%, 사구체신염 15.6%, 기타나 원인질환을 모르는 경우 6.6%이었다. 혈액투석기간은 1년~5년 미만인 사람이 46.5%로 가장 많았고, 5~10년 미만 28.4%, 1년 미만 13.2%, 10년 이상 11.9% 순이었으며, 평균 60.49개월이고 최저 3개월에서 최고 239개월이었다. 헤모글로빈 수치는 10.0~10.9mg/dl에 속하는 사람이 41.2%로 가장 많았고, 11.0mg/dl 이상 32.5%, 10.0mg/dl 미만인 사람 26.3%로 평균 10.50mg/dl이었다(Table 1).

3.2 대상자의 증상정도

본 연구대상자들이 겪고 있는 증상들의 빈도에 대해 조사한 결과, 피로감이나 에너지 부족 증상을 가지고 있다는 사람이 전체 대상자의 90.1%로 가장 많았고, 피로감의 수준에 있어서는 2점 이상으로 중간정도 이상이라고 응답한 사람이 63.0%이었다. 다음은 피부건조 87.2% (63.8%), 소양감 84.8%(63.8%), 근심 82.3%(63.8%), 수면시작 어려움 81.5%(56.4%), 집중 어려움 79.4% (54.7%), 성에 대한 흥미 감소(65.8%), 신경성과 변비가 각각 79.0%(58.8%, 54.7%), 수면유지 어려움 77.4%

Table 1. General Characteristics of the Subjects

(N=243)

Characteristics	Category	n(%) or M±SD	Minimum	Maximum
Gender	Male	159(65.4)		
	Female	84(34.6)		
Age(yr)	<30	25(10.2)		
	30-39	58(23.9)		
	40-49	66(27.2)	22	64
	50-59	62(25.5)		
	≥60	32(13.2)		
	M±SD	50.62±9.41		
Occupation	Have	59(24.3)		
	Have not	184(75.7)		
Marital Status	Single	31(12.8)		
	Spouse have	152(62.6)		
	Spouse have not	60(24.7)		
Education level	≤ Elementary	27(11.1)		
	Middle school	46(18.9)		
	High school	123(50.6)		
	≥ College	47(19.3)		
Economic status	High	20(8.2)		
	Middle	125(51.4)		
	Low	98(40.3)		
Causal disease	HET	68(28.0)		
	DM	43(17.7)		
	HET+DM	45(18.5)		
	GN	38(15.6)		
	Others	49(20.2)		
Frequency of dialysis (each/week)	3	227(93.4)		
	2	16(6.6)		
Duration of dialysis (months)	<12	32(13.2)		
	12-<60	113(46.5)		
	60-<120	69(28.4)	3	239
	≥120	29(11.9)		
	M±SD	60.49±53.99		
Hb(mg/dl)	<10.0	64(26.3)		
	10.0-10.9	100(41.2)	7.0	12.8
	≥11.0	79(32.5)		
	M±SD	10.50±1.10		

*Fisher's exact test

(54.3%), 어지러움 75.7%(43.7%), 성적 흥분 어려움 74.5%(61.3%), 근육통 74.1%(50.2%), 불안 73.3%(51.9%), 두통 72.4%(41.6%), 슬픔 72.0%(51.4%), 안절부절 70.8%(45.7%) 순으로 대부분의 대상자들이 이들 증상을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 반면에 호흡곤란 증상을 가지고 있는 대상자는 49.4%(22.2%), 흉통 46.1%(25.9%), 오심 44.0%(21.0%), 기침 40.7%(17.7%), 설사 35.8%(17.3%), 구토 28.2%(14.4%)로 이들 증상은 상대적으로 낮은 비율을 차지하였다. 본 연구대상자의

총 증상점수는 평균 43.11점이었으며, 증상별 점수에 있어서는 피부건조와 가려움증 점수가 각각 2.09점으로 증상정도가 가장 심한 것으로 나타났다. 다음은 근심 2.08점, 성에 대한 흥미 감소 2.03점, 피로감 1.95점, 성적 흥분 어려움 1.88점, 신경성 1.86점, 수면 시작 어려움 1.77점, 뼈나 관절 통증, 변비가 각각 1.72점 순이었다. 이에 비해 흉통, 호흡곤란, 오심, 기침, 설사, 구토 증상은 정도에 있어 점수가 높지 않은 편이었다(Table 2).

Table 2. Symptom Scores of the Subjects (N=243)

Rank	Symptom	Present (%)	Moderate to Severe (%)	M±SD
			2,3,4	
1	Feeling tired or lack of energy	90.1	63.0	1.95±1.09
2	Dry skin	87.2	63.8	2.09±1.27
3	Itching	84.8	63.8	2.09±1.32
4	Worrying	82.3	63.8	2.08±1.39
5	Trouble falling asleep	81.5	56.4	1.77±1.23
6	Difficulty concentrating	79.4	54.7	1.67±1.19
7	Decreased interest in sex	79.0	65.8	2.03±1.37
8	Feeling nervous	79.0	58.8	1.86±1.33
9	Bone or joint pain	79.0	53.9	1.72±1.26
10	Constipation	79.0	54.7	1.72±1.28
11	Trouble staying asleep	77.4	54.3	1.61±1.17
12	Lightheadness or dizziness	75.7	43.7	1.42±1.11
13	Difficulty becoming sexually aroused	74.5	61.3	1.88±1.40
14	Muscle soreness	74.1	50.2	1.53±1.21
15	Feeling anxious	73.3	51.9	1.65±1.33
16	Headache	72.4	41.6	1.37±1.16
17	Feeling sad	72.0	51.4	1.62±1.33
18	Feeling irritable	70.8	45.7	1.43±1.20
19	Decreased appetite	68.3	38.3	1.26±1.14
20	Muscle clamps	66.7	44.4	1.34±1.20
21	Numbness or tingling in feet	65.8	39.9	1.27±1.17
22	Dry mouth	65.4	34.6	1.28±1.28
23	Swelling in legs	63.8	37.0	1.20±1.15
24	Restless legs or difficulty keeping legs still	58.8	33.3	1.09±1.14
25	Shortness of breath	49.4	22.2	0.80±0.97
26	Chest pain	46.1	25.9	0.80±1.01
27	Nausea	44.0	21.0	0.73±0.99
28	Cough	40.7	17.7	0.65±0.93
29	Diarrhea	35.8	17.3	0.63±1.01
30	Vomiting	28.2	14.4	0.51±0.92
Total				43.11±21.46

3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 증상정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 증상정도의 차이를 분석한 결과 연령과 투석기간에 따라 증상정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3). 연령별에 따른

증상정도를 보면, 60세 이상 대상자의 증상점수가 평균 49.72점으로 가장 높았으며, 다음은 50대 46.63점, 40대 44.52점, 20대 38.48점, 30대 36.10점 순이었으며, 차후 분석 결과 60세 이상인 대상자의 증상점수가 30대 대상자에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다(F=3.194, p=.014). 투석기간에 있어서는 5년 이상-10년 미만인 대상자의 증상점수가 평균 45.59점으로 가장 높았고 다음은 1년 이상-5년 미만인 대상자 44.72점, 1년 미만인 대상자 41.88점, 10년 이상인 대상자 32.31점 순이었으며, 차후분석 결과 1년 이상-5년 미만인 대상자와 5년 이상-10년 미만인 대상자의 증상점수가 나타났다(F=3.079, p=.028). 10년 이상인 대상자보다 유의하게 높은 것으로 나타났다(F=3.079, p=.028).

성별에 있어서는 남성 44.88점, 여성 39.76점으로 남성의 증상점수가 더 높은 편이었으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았고, 교육수준에 있어서는 초등 졸업 이하인 군의 증상점수가 48.19점으로 가장 높았고 중졸 46.93점, 고졸 43.15점, 대졸 이상 36.34점 순으로 학벌이 높을수록 점수가 낮은 것으로 나타났지만 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 경제수준과 결혼상태에 따른 증상점수의 차이는 없었고, 헤모글로빈에 따른 증상점수에 있어서는 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

3.4 대상자의 자기효능감, 가족지지, 증상정상 정도 간의 상관관계

본 연구대상자의 자기효능감과 증상정도 간에는 낮은 정도의 부정적인 상관관계가 있었고(r=-.16, p=.006), 가족지지와 증상정도 간에는 중정도의 부정적인 상관관계를 보였다(r=-.35, p<.001). 또한 가족지지와 자기효능감 간에는 중정도의 긍정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다(r=.49, p<.001)(Table 4).

3.5 대상자의 증상정도에 영향을 미치는 관련 요인

본 연구대상자의 증상정도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 증상정도와와의 상관관계에서 통계적으로 유의한 자기효능감, 가족지지, 연령, 투석기간을 독립변수로 하고 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다(Table 5). 혈액투석환자의 증상정도에 영향을 미치는 요인으로는 가족지지(β=-.36, p<.001)와 연령(β=.18,

Table 3. Differences in Symptom Scores according to General Characteristics (N=243)

Characteristics	Categories	M±SD	t or F	p
Gender	Male	44.88±21.83	1.776	.072
	Female	39.76±20.46		
Age(years)	<30	38.48±19.73	3.194 2<5	.014
	30-39	36.10±23.71		
	40-49	44.52±22.14		
	50-59	46.63±20.12		
	≥60	49.72±15.91		
Education Level	<Elementary school	48.19±19.01	2.599	.053
	Middle school	46.93±20.33		
	High school	43.15±21.98		
	≥College	36.34±21.37		
Economic Status	Upper	47.25±16.23	1.178	.310
	Middle	41.16±22.49		
	Lower	44.76±20.51		
Marital Status	Single	38.68±20.98	1.606	.203
	Spouse	42.56±21.44		
	No spouse	46.80±21.78		
Duration of dialysis (months)	<12	41.88±19.65	3.079 2,3>4	.028
	12-<60	44.72±21.96		
	60-<120	45.59±21.36		
	≥120	32.31±19.23		
Hb(mg/dl)	<10.0	43.84±20.22	0.975	.379
	10.0-10.9	40.91±22.53		
	≥11.0	45.30±21.05		

p=.002)이 유의한 예측요인으로 나타났다. 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며(F=12.57, p<.001), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adjusted R²)는 16.0%이었다. 회귀분석의 가정을 검정한 결과 오차의 자기상관을 나타내는 Durbin-Watson 통계량은 1.5로 독립변수 간의 자기상관이 없었다. 다중공선성을 검정한 결과 변수에 대한 공차한계(tolerance) 값이 0.1 이하이거나 분산팽창인자(variance inflation factor) 값이 10보다 크지 않으므로 독립변수 간 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

Table 4. Correlation among Symptom Scores, Self-efficacy and Family Support (N=243)

Variables	Self-efficacy	Symptom
Self-efficacy		-.16(.006)
Family Support	.49(<.001)	-.35(<.001)

Table 5. Affecting Factors on Symptom Scores by Multiple Regression (N=243)

Variables	B	S.E.	β	t (p)	Adjusted R ²	F (p)
(Constant)	67.05	6.71		9.99 (<.001)	.16	12.57 (<.001)
Age	0.32	0.10	.18	3.07 (.002)		
Duration of dialysis	-0.05	0.02	-.12	-1.96 (.052)		
Self-efficacy	0.07	0.26	.02	0.25 (.800)		
Family Support	-0.77	0.15	-.36	-5.22 (<.001)		

4. 논의

혈액투석을 받고 있는 환자는 신체기능의 저하와 함께 다양한 증상을 호소하고 있으며, 신체적, 심리적 증상에 대한 환자들의 부담감은 삶의 질에 부정적인 영향을 주고 있다[22]. 본 연구에서는 혈액투석환자들이 경험하고 있는 증상들의 종류와 수준을 파악하고 이에 영향을 미치는 요인으로 자기효능감과 가족지지 간의 관련성을 조사하였다.

본 연구에서 사용한 증상측정도구는 피츠버그대학의 Weisbord 등[6]이 개발한 혈액투석환자 증상지수(Dialysis Symptom Index) 도구로서 Weisbord 등[9]은 본 도구를 사용하여 혈액투석환자의 증상을 조사한 결과, 대상자들이 30개의 증상 중 평균 9.0개를 가지고 있었으며, 피부건조, 피로, 소양감, 뼈나 관절 통증은 50% 이상의 환자들이 호소하였고 16개 증상은 ‘약간 성가신’ 수준 이상이었음을 보고하였다. 또한 이들은 혈액투석환자에게 영향을 주는 많은 증상들 중에 통증, 발기 장애, 우울은 매우 흔하고 심각하며 삶의 질과 밀접하게 관련된다고 하였다. 추가연구[22]를 통해서도 통증이 혈액투석환자의 50% 이상에서 존재하고 건강관련 삶의 질 손상, 우울, 및 수면장애와 관련되며, 발기 장애는 혈액투석 남성환자의 82%에서 나타나고 삶의 질 손상에 영향을 미치고 있음을 보고하였다. 또한 우울증상은 혈액투석환자의 25-30%가 가지고 있으며, 삶의 질 감소 및 사망률 증가와 관련이 있는 것으로 나타났다.

만성 신장질환 대상자의 증상을 사정하기 위한 또 다른 도구로는 수정판 Edmonton Symptom Assessment System (mESAS) 도구가 혈액투석환자의 신체적, 심리적 증상을 조사하는데 타당도가 입증되었으며 간단히 측정할 수 있어 폭넓게 사용되고 있다. 이 도구는 통증, 활동, 오심, 우울, 불안, 혼돈, 식욕, 안녕, 소양감, 호흡곤란의 10가지 증상에 대해 각각 0점부터 10점까지의 VAS 척도로 최저 0점부터 최고 100점까지 범위로 되어있다 [8]. Davison 등[8]은 수정판 ESAS 도구를 사용하여 혈액투석환자의 신체적, 심리적 증상에 대한 부담감을 측정할 결과 피로감을 가지고 있는 대상자가 92.2%로 가장 많았고 정도에 있어서는 평균 5.1점이었으며, 다음은 안녕 결핍 90.9%(4.2점), 식욕부진 82.1%(3.6점), 혼돈 77.0%(3.4점), 소양감 75.8%(3.6점), 통증 72.4%(3.5점), 불안 65.7%(2.8점), 우울 64.6%(2.8점), 호흡곤란

61.9%(2.6점), 오심 54.3%(2.0점) 순이었음을 보고하였다. 이들의 연구에서 안녕 결핍과 호흡곤란은 신체적 건강관련 삶의 질에 독립적인 예측인자이며, 통증, 피로감, 안녕 결핍 및 우울은 정신적 건강관련 삶의 질에 독립적인 예측인자인 것으로 나타났다.

혈액투석환자의 증상에 관한 선행연구들을 살펴보면, Claxton 등[4]의 연구에서는 뼈/관절 통증 53%, 수면 시작 어려움 48%, 수면 유지 어려움 48%, 근심 37%, 슬픔 31%, 오심 31%, 불안 26%, 신경성 23%, 기타 통증 18% 순으로 나타났으며, 약물치료를 가능한 증상들이지만 대부분의 환자들이 치료를 받지 않고 있다고 하였다. 증상에 대한 치료를 받고 있는 비율에 있어서는 오심 환자의 53%가 증상을 감소시키기 위한 약물을 치료받고 뼈나 관절의 통증을 가지고 있는 환자의 45%만이 진통 치료를 받고 있는 것으로 보고하였다. 이들은 혈액투석 환자들이 조절 가능한 증상들에 대한 치료를 받지 않고 있으며, 특히 정서적인 증상을 위한 약물치료는 의사보다는 일차간호제공자들에 의해 더 많이 처방되고 있다고 하였다. Barrett 등[26]은 혈액투석환자의 삶의 질에 영향을 미치는 관련요인으로 피로, 수면장애, 근육경련, 소양증, 두통, 오심, 호흡곤란, 관절통의 8가지 주요 신체증상의 심각성 정도를 측정하고 이들 증상과 심리적, 임상적 요인들과의 관계를 조사한 결과, 각 증상의 심각성은 대상자의 정서와 삶의 질에 유의한 관련성이 있는 것으로 보고하였다. 이들은 회귀분석을 통해 낮은 정서적 점수는 신체증상과 유의한 관계가 있었으며, 특히 피로, 소양증, 수면장애, 근육경련과 강한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 임상검사와 일반적 특성 또한 증상의 중증도와 관련이 있음을 제시하면서 부갑상선호르몬 증가는 두통, 관절통, 호흡곤란, 오심과 유의한 상관관계가 있다고 하였다. Yu 등[27]은 혈액투석환자의 신체적 증상을 특성에 따라 4가지 증상 군으로 분류하여 첫째 에너지와 감각 불편감 증상 군에는 피로감, 구강건조, 근육허약, 활력 결핍을 포함시키고, 둘째 위장관 및 심폐 증상 군에는 가슴답답함, 흉통, 오심, 구토, 셋째 심맥관계 증상 군에는 두통, 현훈, 호흡곤란, 짧은 호흡, 넷째 전해질불균형 증상 군에는 관절통, 부정맥, 하지불안정, 무감각을 포함시켜 증상 정도와 질병관련 특성과의 관련성을 조사하였다. 이들 대상자에게서 가장 흔한 증상은 피로감, 구강건조, 및 활력 결핍이었고 증상의 정도에 있어서는 활력 결핍, 구강건조, 근육허약 순이었으며, 반면에 오심구

토, 흉통, 복통, 두통은 흔하지 않은 것으로 나타났다. 본 연구에서 피로감과 에너지 결핍 증상이 가장 흔하고 오심구토, 흉통 증상은 빈도와 정도에 있어 심하지 않은 편으로 이들 조사와 유사하였으나, 구강건조 증상은 본 연구대상자들에서는 그리 심하지 않은 것으로 나타났다.

본 연구에서 대상자들이 가지고 증상의 정도에 있어서는 30개의 증상 중에서 24개 증상은 평균 1.0점 이상 중증도의 고통을 경험하고 있는 것으로 나타났다. Curtin 등[2]은 혈액투석환자들이 경험하는 증상에 대한 조사결과, 47개 증상 중에 에너지 결핍, 피로감, 구강건조/갈증, 피부건조나 소양증, 성욕 감소, 무감각, 근육통, 수면장애, 성에 대한 흥미 감소와 발기 장애 등을 포함한 22개 증상은 0-4점 척도에서 1.0점 이상 정도를 경험한 것으로 보고하였다. 그 중 17개 증상들을 피로/수면, 성적 흥미, 기동성의 세 가지 군으로 구분하였고 구강건조, 소양증, 식욕결핍, 하지 불안정의 4가지 증상은 기타 증상으로 포함시켰다. 이러한 증상들은 신체적, 정신적 기능상태와 상관관계가 있었으며, 기능상태에 부정적인 영향을 주는 정도나 증상의 정도와는 상관없이 신체적, 정신적 삶의 질과 유의하게 관련되는 것으로 나타났다. 특히 피로/수면, 기동성, 소양증은 신체적 삶의 질과 부정적인 관련이 있으며, 피로/수면 증상군은 정신적 삶의 질에도 부정적으로 관련되는 것으로 보고하였다. 본 연구에서도 피부건조와 소양증, 성에 대한 흥미 감소, 에너지 결핍과 피로감, 수면장애, 근육통, 구강건조 등의 증상이 1.0점 이상으로 나타나 이들 연구결과와 유사하였다.

혈액투석환자들은 한 가지 심각한 증상이 자주 발생하거나 오래 지속되어 환자에게 부담감을 준다기보다는 동시다발적으로 여러 가지 증상들을 경험하고 각각의 증상들이 더욱 심해지면서 삶의 질을 점점 저하시키는 것으로 나타나 있다[28]. 따라서 혈액투석환자의 증상에 대한 사정은 증상의 심각성만을 평가해서는 안 되고 대상자들이 경험하는 증상에 영향을 미치는 모든 관련요인을 포함시켜 광범위하게 접근해야 한다.

본 연구에서 혈액투석환자의 자기효능감은 증상 점수와 약한 부정적인 상관관계를 보여 자기효능감이 낮을수록 증상 점수가 높은 것으로 나타났다. 이는 자기효능감이 낮은 혈액투석환자들이 소양감을 가지고 있고 자기효능감이 높은 사람보다 우울과 불안 정도가 더 높은 것으로 나타나 자기효능감은 우울과 불안에 부정적인 상관관계가 있으며, 높은 자기효능감은 우울이나 불안에 대한

소양감의 영향을 완충시키는 것으로 보고한 연구[30]와 일치하였다. 혈액투석환자의 자기효능감에 관한 연구를 살펴보면, 자기효능감은 혈액투석환자의 삶의 질에 중요한 요인으로 지각된 자기효능감 수준은 우울 증상과 역상관관계가 있음을 보고하고 있다[1]. 또한 낮은 자기효능감을 가진 혈액투석환자는 높은 자기효능감을 가지고 있는 환자들보다 우울이나 불안정도가 더 높았으며, 자기효능감은 우울과 불안에 대한 소양감의 영향을 감소시키는 것으로 나타났다[30]. 자기효능감을 높게 지각하고 있는 사람은 자기간호행위에 참여를 더 잘하게 되고 더 높은 수준의 삶의 만족도를 가지고 있으며, 자기효능감의 증가는 치료에 대한 준수를 증가시키는데 관련되고 신체적, 심리적 증상을 감소시키는 행위를 수행하는데 긍정적인 영향을 미친다[1]. 건강과 관련된 행위 변화를 성공적으로 시작하고 유지하는데 영향을 주는 자기효능감 개념을 이해하고 자기효능감에 영향을 주는 요인들을 아는 것이 간호사에게 중요하며 지각된 자기효능감 수준을 인식하고 지지적인 접근방법을 갖는 것이 필요하다[11]. 자기효능감 전략은 행위에 대한 통제를 강조하고 대상자에게 지속적이고 즉각적인 피드백을 제공하여 바람직한 건강행위를 하도록 만들며, 다양한 상황에서 성공적으로 사용되고 있다. 간호사는 자기관리와 치료이행에 대한 장애물을 이해하고 혈액투석환자의 자기효능감 수준과 자기관리 능력을 증진시키는 다양한 전략을 마련해야 한다. 본 연구에서 자기효능감이 혈액투석환자의 증상수준을 설명하는 관련요인으로 확인되지는 않았지만, 자기효능감에 대한 지각이 증가할수록 치료에 대한 충실도가 상승하고 신체적, 심리적 증상을 감소시키는데 중요한 영향을 미치고 있음을 감안할 때 이에 대한 추후 연구가 필요하다고 여겨진다.

본 연구에서 가족지지는 혈액투석환자의 증상 점수와 중증도의 부정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 혈액투석환자의 신체적, 정신적 증상은 투석관련 변수에 비해 삶의 질에 보다 부정적인 영향을 주고 있으므로 이들의 삶의 질을 호전시키기 위해서는 증상부담감을 감소시키는 것이 중요하다. 가족의 효율적인 지지는 환자들의 증상부담감을 감소시키는데 유의한 영향을 주는 주요 변수로서 질병과정을 수용하고 자가간호행위와 혈액투석치료에 대해 잘 적응하도록 한다. 혈액투석환자의 사회적 지지의 주요 자원은 가족구성원으로 지각된 사회적 지지 중 가족지지가 가장 높고 다음은 중요한 타인, 친구

순이었다[2]. 가족지지는 혈액투석환자의 삶의 질과 대처자의 개발을 예측하는 변수인 우울에 긍정적으로 영향을 주는 매개효과를 가지며, 삶의 질은 우울증상과 지각된 사회적지지 같은 심리사회적 건강상태 지표와 높은 관련성이 있어 사회적 지지가 증진될 때 우울증상에 대한 효과적인 관리로 삶의 질을 향상시킬 것으로 보고하였다[13]. 가족의 효율적인 지지는 혈액투석환자의 치료 과정에 대한 이행에서 매우 중요한 요인으로 증상부담감, 질병 수용, 건강서비스 이용과 문제해결에 완충작용을 하고 긍정적인 영향을 주게 된다[2].

본 연구는 혈액투석환자들이 일상적으로 겪고 있는 증상들의 빈도와 불편함 정도를 조사하고 증상과 관련된 요인으로 자기효능감과 가족지지가 증상수준에 영향을 미치는 정도를 확인했는데 의의가 있다. 혈액투석환자의 신체증상은 정서장애와 밀접한 관련성이 있으며, 이들의 증상부담감은 신체적, 정신적 삶의 질과 관련되고 일상생활이나 치료이행, 사망률에 중대한 영향을 미치게 된다[25].

본 연구에서 혈액투석환자의 증상과 가족지지 간의 상관관계를 조사한 결과, 가족지지는 환자들이 경험하는 증상수준과 중간정도의 부정적인 상관관계를 보여 가족지지가 높을수록 증상수준이 감소되는 것으로 나타났으며, 환자 스스로 증상을 관리하거나 조절할 수 있다는 자기효능감보다 가족들의 실질적, 정서적 지지가 혈액투석환자의 증상수준에 보다 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 따라서 가족지지는 환자들의 증상부담감을 감소시키고 효율적으로 대처할 수 있도록 장기적인 이익을 가져다주며 건강성과를 호전시키는데 중요한 변수로서 혈액투석환자의 간호중재에 있어서 가족들의 지속적인 관심을 유도하고 환자의 치료과정 및 질병예후에 대한 보호자 교육을 효율적으로 제공하기 위한 전략이 요구된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 인공신장실에서 정기적인 혈액투석을 받고 있는 환자를 대상으로 증상수준을 조사하고 이에 영향을 주는 자기효능감과 가족지지와의 상관관계를 확인하고자 시도한 서술적 조사연구이다. G 광역시에 소재한 종합병원의 인공신장실에서 혈액투석을 받고 있는 환자 243명을 대상으로 증상정도와 자기효능감, 가족지지 수

준을 측정하여 분석하였다.

연구결과 혈액투석환자들이 경험하고 있는 증상은 피로와 에너지 결핍, 피부건조, 소양감이 가장 흔하고 증상 정도에 있어서도 중등도 이상 심한 것으로 조사되었으며, 연령과 투석기간에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연구대상자의 자기효능감과 증상정도 간에는 약한 정도의 부정적인 상관관계가 있었고, 가족지지와 증상정도 간에는 중정도의 부정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 가족지지가 혈액투석환자의 증상정도에 유의한 영향을 미치는 관련요인으로 확인되었으며, 자기효능감은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 기반으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 대상자의 증상수준에 영향을 주는 다양한 변수를 파악하고 이들 간의 상관관계를 확인하는 반복연구가 요구된다.

둘째, 혈액투석환자의 증상 수준을 감소시키기 위해 관련요인을 개선시키는데 초점을 둔 간호중재를 개발하여 그 효과를 검증하는 연구가 요구된다. 여기부터 논문을 작성한다.

References

- [1] Tsay SL, Healstead M. "Self-care self-efficacy, depression, and quality of life among patients receiving hemodialysis in Taiwan," *International Journal of Nursing Studies*, 39(3), pp. 245-251, 2002. [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7489\(01\)00030-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7489(01)00030-X).
- [2] Curtin RB, Bultman DC, "Thomas-Hawkins C,Walters BA, Schatell D. Hemodialysis patients'symptom experiences: effects on physical and mental functioning," *Nephrology Nursing Journal*, 29(6), pp. 562-574, 2002. <http://europepmc.org/abstract/med/12596605>.
- [3] Mohammadi SZ, Asadifard F, Babaheidari TB. "Distressing symptoms among patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis and its relationship with quality of life," *Iran Journal of Critical Care Nursing*, 6(3),pp. 189-196, 2013. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM198502283120905>.
- [4] Claxton RN, Blackhall L, Weisbord SD, Holley JL. "Undertreatment of symptoms in patients on maintenance hemodialysis," *Journal of Pain and Symptom Management*.39(2), pp. 211-218, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2009.07.003>
- [5] Heiwe S, Clyne N, Dahlgren MA. "Living with chronic renal failure: patient's experiences of their physical and function capacity," *Physiotherapy Research International*. 8(4), pp. 167-177, 2003.

- DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/pri.287>
- [6] Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Rotondi AJ, Fine MJ, Levenson DJ. "Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: the dialysis symptom index," *Journal of Pain and Symptom Management*, 27(3), pp. 226-240, 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2003.07.004>
- [7] Cukor DI, Peterson RA, Cohen SD, Kimmel PL. "Psychosocial aspects of chronic disease", *ESRD as a paradigmatic illness*, 18(12), pp. 3042-3055, 2007.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18003775>
- [8] Davison SN, Jhangri GS. "Impact of pain and symptom burden on the health-related quality of life of hemodialysis patients," *Journal of Pain and Symptom Management*, 39(3), pp. 477-485, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2009.08.008>
- [9] Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Fine MJ, Levenson DJ, Peterson RA, "Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients", *Journal of American Society Nephrology*, 16(8), pp. 2487-2494, 2005.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15975996>
DOI: <http://dx.doi.org/10.1681/ASN.2005020157>
- [10] Rambod M, Peyravi H, Sarban M.T, Rafii F, Hosseini F, "Self-efficacy in hemodialysis patients and its related factors", *Journal of Nursing and Midwifery*, 18(62), pp. 107-112, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/08964280309596063>
- [11] Bağ EI, Mollaoglu M. "The evaluation of self-care and self-efficacy in patients undergoing hemodialysis," *Journal of Eval Clinical Practice*, 16(3), pp. 605-610, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2753.2009.01214.x>
- [12] Kim HR. "Fatigue and its related factors in patients on hemodialysis," *Journal of Korean Academy of Nursing*, 26(1), pp. 53-72, 1996.
- [13] Khalil AA, Abed MA. "Perceived social support is a partial mediator of the relationship between depressive symptoms and quality of life in patients receiving hemodialysis," *Archive of Psychiatric Nursing*. 28, pp. 114-118, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnu.2013.11.007>
- [14] Kara B, Coglar K, Kilic S. "Nonadherence with diet and fluid restrictions and perceived social support in patients receiving hemodialysis," *Journal of Nursing Scholarship*, 39(3), pp. 243-248, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00175.x>
- [15] Song HJ, Kim HJ. "Fatigue associated with kidney disease symptoms in female patients undergoing hemodialysis," *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*, 14(4), pp. 474-482, 2007.
- [16] Bandura AA. "Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*," 84(2), pp. 191-215, 1977.
<http://stanford.edu/dept/psychology/bandura/>
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- [17] Kim JH. "Effects of guided imagery apply to dialysis patients. *Journal of Nursing Science*", Seoul National Conference. 10(2), pp. 13-17, 1995.
- [18] Song MR. "Development and effect of self-efficacy promotion program on self-care of hemodialysis patients. [Doctoral dissertation]. Seoul National University; 1999.
- [19] Choi EY. "Prediction model of fatigue for hemodialysis patients," [Doctoral dissertation]. Seoul:Kyung Hee University; 2005.
- [20] Choi YH. "Study on the family support act and the patient role is supportive care interventions affect behavior" [Doctoral dissertation]. Seoul:Yen-sei University; pp. 1-137, 1983.
- [21] Kim OS. "Study on the correlation between perceived social support and the quality of life of hemodialysis patients"[master's thesis]. Seoul National University, pp. 1-73, 1993.
- [22] Weisbord SD, Shields AM, Mor MK, Sevick MA, Homer M, Peternel J." Methodology of a randomized clinical trial of symptom management strategies in patients receiving chronic hemodialysis" the SMILE study. *Contemporar Clinical Trials*.31(5),pp. 491-497, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2010.06.005>
- [23] Kim HK. "Study on the Fatigue Levels of Hemodialysis Patients"[master's thesis]. Seoul:Ewha Womans University Education Nursing Education. pp. 1-56, 2002.
- [24] Murtagh FE, Addington-Hall J, Higginson IJ. "The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review," *Adv Chronic Kidney Dis*. 14(1), pp. 82-99, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ackd.2006.10.001>
- [25] Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, Haan RJ, Boeschoten EW, Krediet RT. "Quality of life over time in dialysis": the Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis. *NECOSAD Study Group*. 56(2), pp. 720-728, 1999.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10432414>.
- [26] Barrett BJ, Vavasour HM, Major A, Parfrey PS."Clinical and psychological correlates of somatic symptoms in patients on dialysis," *Nephron*, 55(1), pp. 10-5, 1990.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000185911>
- [27] Yu IC, Jeng YH, Tsai YF. "Symptom cluster among hemodialysis patients in Taiwan," *Applied Nursing Research*.25(3), pp. 190 - 196, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2010.11.002>
- [28] Jablonski AA. "The multidimensional characteristics of symptoms reported by end-stage renal disease patients on hemodialysis," *Nephrology Nursing Journal*. 34, pp. 29-37, 2007.
http://www.medscape.com/viewarticle/552045_7.
- [29] Green JA, Mor MK, Shields AM, Sevick MA, Palevsky PM, Fine MJ. "Renal provider perceptions and practice patterns regarding the management of pain, sexual dysfunction", and depression in hemodialysis patients. *Journal of Palliative Medicine*, 15(2), pp. 163-167, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1089/jpm.2011.0284>
- [30] Takaki JI, Nishi T, Shimoyama H, Inada T, Matsuyama N, Kumano H, "Interactions among a stressor, self-efficacy, coping with stress, depression, and anxiety in maintenance hemodialysis patients," *Behavioral Medicine*, 29(3), pp. 107-12, 2003.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15206829>
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/08964280309596063>

서 남 숙(Nam-Sook Seo)

[정회원]



- 1987년 2월 : 전남대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2003년 2월 : 전남대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1998년 3월 ~ 현재 : 동신대학교 간호학과 교수

<관심분야>

성인간호, 노인간호

강 승 자(Seung-Ja Kang)

[정회원]



- 2008년 8월 : 남부대학교 보건대학원 간호학과(간호학석사)
- 2014년 8월 : 동신대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 한려대학교 간호학과 교수

<관심분야>

성인간호, 지역사회간호