

혈액투석환자의 자기간호행위

조미경¹ · 최명애²

¹서울대학교병원 인공신장실 · 서울대학교 간호대학 박사과정, ²서울대학교 간호대학 간호학과 교수

Self Care Behavior of Hemodialysis Patients

Mi-Kyoung Cho¹, Myoung-Ae Choe²

¹Doctoral Student, College of Nursing, Seoul National University; ²Professor, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was two folds: first, to identify the level of self care behavior of the hemodialysis patients and second, to find the correlation between the self care behavior and the physiologic indices. **Method:** The subjects were 52 hemodialysis patients, male and female, who have regularly received hemodialysis dialysis at the Dialysis Room in a leading teaching hospital, Seoul. The patients responded to the self care behavior questionnaires including their socio-demographic characteristics. The respondents have regularly recorded the self care log book. The physiologic indices, clinical characteristics related to the disease and hemodialysis were collected by the chart review. **Result:** The mean score of the self care behavior was 3.46. The mean score of the self care behavior on categories demonstrated as follows: medication 4.29, fistula management 4.13, management of physical problem 3.71, diet 3.28, exercise and rest 3.22, blood pressure and body weight management 2.97 and social adjustment 2.05 in order. Thirty patients managed discomfort of their fistula. Eleven patients took exercise for 0.5-1 hr/week. Thirty patients measured their body weight daily and thirty two measured their blood pressure daily. The score of self care behavior was significantly correlated with the mean weight gains between the dialysis sessions ($r=-.312, p=.05$). The mean weight gains between dialysis sessions was found to be high as the level of serum phosphorus and potassium increased ($r=-.316, p=.05, r=-.465, p=.01$). **Conclusion:** The result suggests that nursing intervention to the hemodialysis patients to improve self care behavior should be encouraged and further developed.

Key Words : Self care; Renal dialysis; Phosphorus; Potassium; Weight gain

국문주요어 : 혈액투석환자, 자기간호행위

서 론

1. 연구의 필요성

과학기술의 발달로 인한 의학의 발달과, 인구의 노령화 및 생활환경의 변화로 인해 질병을 지닌 채 장기간 생활해야 하는 만성질환자의 수가 증가하였다. 이들이 자기간호행위를 수행하지 않는다면 질병의 악화와 생명의 위협이 초래되기 때문에 만성질환자들은 합병증예방과 재활을 위해 자가 간호를

계속해야만 하는 어려움에 놓여있다.

만성질환의 하나인 만성신부전은 신조직이 더 이상 기능할 수 없는 상태로 투석이나 신장이식을 받아야만 생명을 연장할 수 있는데, 최근 이 분야의 의료기술발전은 많은 만성신부전 환자의 생명을 연장시키고 있다. 따라서 장기투석환자의 비율이 계속 증가하고 있으며 생존율이 높아짐에 따라 전체 투석환자의 수는 계속적으로 증가하는 추세에 있다(Ahn & Choi, 1999). 대한신장학회 등록위원회에서 2005년 12월 말 인터넷을 이용하여 투석환자 등록사업을 한 결과에 따르면, 말기신부전 유병률과 발병률은 각각 인구 백만 명당 899.8명, 173.4명으로 나타났다. 이중 신대체 요법을 받는 전체 환자 수는 44,333명이었고 이중 혈액투석이 27,246명으로 61.5

Corresponding author :

Myoung-Ae Choe, Professor, College of Nursing, Seoul National University,
28 Yeongeon-dong, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea
Tel: 82-2-740-8824 Fax: 82-2-740-8824
E-mail: machoc@snu.ac.kr

%, 복막투석이 7,816명으로 17.6%, 신장이식이 9,271명으로 20.9%를 차지하고 있었다. 또한 2005년 신환자 수는 8,623명으로 혈액투석환자가 5,400명, 복막투석환자가 2,381명, 신장이식을 받은 환자가 762명으로 보고되었다(Korean Society of Nephrology Registry Committee, 2005).

혈액투석환자들은 질환의 특성상 일주일에 2회 내지 3회 병원에 내원해서 지속적으로 투석을 받으므로 질병의 성공적 관리와 위험한 급만성 합병증의 예방 및 관리, 그리고 삶의 질을 높이기 위해서 환자 자신이 일상생활에서 자가간호행위를 계속해야 한다(Song, 1999). 그럼에도 불구하고 혈액투석환자에서 자가간호행위 수행이 어려운 이유는 수행해야 할 자가간호행위가 매우 엄격하고 철저하게 자신의 행동을 제한해야 하며 이러한 행위가 일생동안 지속되어야 하기 때문이다. 만성적이고 완치가 불가능하며 계속적으로 조절하며 살아야 하는 상황에 처해있는 혈액투석환자는 환자 스스로 자가간호행위를 수행하려는 의지와 이행 없이는 치료가 어렵다(Kim, 1994).

그러나 혈액투석환자에서 자가간호가 필수적인 이유는 질병의 특성상 평생 동안 지속적인 처치를 요하며 치료가 복잡하고 다차원적이라는 것과 혈액투석환자들이 질병을 지닌 채 사회적 역할과 책임을 지속해야하기 때문에 환자역할행위를 할 수 있는 기회가 제한적이라는 것이다(Song, 1999).

국내에서 Lee (1995)에 의해 실시된 혈액투석환자의 자가간호에 관한 연구결과에서는 혈액투석환자들의 자가간호 수행정도가 낮았고, 자가간호 지적능력이 높을수록 자가간호 수행을 잘 하고 있다고 보고하고 있었다. 과거와 달리 현재 환자들의 혈액투석에 관한 지식과 경험정도, 간호사의 교육 강화, 사회전반에 걸친 환경의 변화로 인해 혈액투석환자들이 자가간호를 수행하는 데 있어 많은 차이가 있을 것이라고 생각된다.

그러나 혈액 투석환자의 자가간호행위의 정도를 환자의 자가보고에만 의존할 때 보고하는 행위와 실제 행위에 차이가 있을 수 있고, 일반적으로 자가간호행위를 과대평가할 우려가 있다. 그러므로 혈액투석환자의 자가간호행위를 측정 시 자가보고에 의한 자가간호행위 측정점수와 실제로 수행한 것을 기록한 자가간호일지를 통한 자가간호행위 정도를 비교하고자 한다.

또한, Gu와 Lee (1990)는 자가간호행위 측정 시 자가간호뿐 아니라 생리적 지표의 객관적 측정을 병행하여 측정하는 것이 바람직하다고 제언하였다. 그리고 생리적 지표로 측정된 자료분석 시 연속변수로 측정할 것과 동일 지표를 가지고 반복관찰과 측정을 통해 얻어진 임상자료를 사용할 것을 제언하였다(Ferraro, Dixon, & Kinlaw, 1986). 신장의 기능부

전으로 인해 음식의 섭취제한과 투약과 관련된 혈액투석환자의 자가간호행위는 혈중 인(P), 혈중 칼륨(K), 투석 간 체중증가량과 같은 생리적 지표값에 영향을 미치며, 자가간호행위 수행이 잘 될수록 생리적 지표값이 개선되었다고 보고하고 있다(Song, 1999; Lee, 2003; Song, 2004; Tsay, 2003; Nozaki, Oka, & Chaboyer, 2005).

이에 본 연구는 혈액투석환자의 자가간호행위를 파악하고자 하며, 구체적으로는 혈액투석환자의 자가간호행위 정도와 자가간호행위와 생리적 지표 간 상관관계를 파악하고자 한다. 이 연구결과는 혈액투석환자를 위한 간호중재 개발을 위한 기초자료로 이용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 혈액투석환자의 자가간호행위를 파악하기 위한 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 자가간호행위 측정점수로 혈액투석환자의 자가간호행위 정도를 파악한다.
- 2) 자가간호행위 측정점수로 혈액투석환자의 인구사회학적, 임상적, 질병관련특성에 따른 자가간호행위 정도를 파악한다.
- 3) 자가간호일지를 통하여 혈액투석환자의 자가간호행위 정도를 파악한다.
- 4) 혈액투석환자의 자가간호행위 측정점수와 생리적 지표와의 상관관계를 파악한다.

3. 용어 정의

1) 혈액투석환자

말기 신장질환으로 진단받아 1주일에 1회 이상 정기적으로 인공신장실에 내원하여 혈액투석 치료를 받고 있는 환자로 서울의 일개 종합병원에서 혈액투석을 시작한지 1개월 이상 경과된 환자를 말한다.

2) 자가간호행위

혈액투석과 관련해서 혈관관리, 체중과 혈압측정, 식이, 약물 복용, 운동과 휴식, 신체관리 및 사회생활 등을 환자 스스로 수행하는 건강유지, 증진행위로써 Song (1999)이 개발한 자가간호행위 측정도구를 기반으로 본 연구자가 수정 보완한 도구를 사용하여 측정한 것이며 자가간호를 실제로 수행하는 정도를 말한다. 본 연구에서는 35문항으로 구성된 자가간호행위에 관한 질문으로 Likert type 5점 척도로 측정된 점수이며 점수가 높을수록 자가간호행위를 잘 하고 있음을 의미

한다. 또한 자기간호행위는 환자가 기록한 자기간호일지(식사일기, 혈관관리일지, 운동일지, 혈압과 체중일지)를 통해 환자 스스로 자기간호행위를 수행하고 있는 정도를 말한다.

3) 생리적 지표

본 연구에서는 혈액투석환자의 혈중 칼륨(K), 인(P) 투석 간 체중 증가량을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 혈액투석환자를 대상으로 자기간호행위를 파악하고자 하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 표집 방법

본 연구의 대상은 서울 S 대학병원의 인공신장실에 등록되어 외래로 통원하면서 정기적으로 혈액투석을 받고 있는 유지투석환자 전수를 대상으로 한다. 구체적 연구대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 말기신장질환의 진단을 받고 투석치료를 받은 지 1개월 이상 경과한 18세 이상의 환자
- 2) 국문해독이 가능하고 의사소통에 무리가 없는 환자
- 3) 연구의 목적을 이해하고, 연구에 참여를 수락한 환자

3. 연구 도구

1) 자기간호행위 측정도구

Song (1999)이 개발한 5점 척도의 24문항의 질문지는 혈액투석실 간호사 7인, 신장내과 의사 2인, 간호학교수 1인과 함께 수정 보완한 Likert type의 5점 척도로 이루어진 35문항의 질문지이다. 점수범위는 최고 165점에서 최저 35점으로 점수가 높을수록 자기간호를 잘하고 있음을 의미한다. 문항의 내용은 식이, 혈관관리, 운동과 휴식, 약물복용, 혈압과 체중관리, 신체관리, 사회생활로 구성되어있다. Song (1999)이 도구를 개발할 당시 신뢰도는 Cronbach's α 는 .858이었고 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .879였다.

2) 자기간호일지

(1) 식사일기

식사일기는 투석 당일, 투석을 하지 않는 날, 주말을 포함한 3일에 대한 식사일기를 기록하도록 하였다. 7일 이상 식사일

기를 작성하도록 하면 어떤 종류의 음식을 선호하는 지를 뚜렷하게 알 수 있으나, 환자들이 식사일기를 7일 이상 충실히 작성하기에는 어려움이 있었다. 주말에는 모임 등이 있어 평일과 식사에 많은 차이가 있기 때문에 주말 중 하루를 포함하였고, 평일 투석당일과 투석하지 않는 날 중 각각 하루를 선택하여 물을 포함하여 섭취한 음식의 종류와 양을 기록하도록 하였다.

(2) 혈관관리일지

연구자가 제시한 혈관관리 방법 중 대상자가 실시하고 있는 혈관관리방법에 표시하고 하루에 시행하는 횟수와 시간, 혈관의 상태(thrill과 bruit) 변화를 기록하도록 하였다.

(3) 운동일지

대상자가 실시하고 있는 운동의 종류, 운동을 수행한 시간을 기록하도록 하였다.

(4) 혈압과 체중일지

하루 중 일정한 시간에 혈압과 체중을 측정하여 기록하도록 하였다. 일지에는 체중과 혈압을 잰 시간과 각 측정값을 기록하도록 하였다.

3) 생리적 지표

생리적 지표는 혈중 칼륨(K), 인(P), 투석 간 체중증가량으로 하였다. 혈중 칼륨(K), 인(P)은 병원에서 1개월마다 정기적으로 실시하는 검사에서 얻어진 값으로 3개월간 실시한 검사의 평균값이다. 투석 간 체중증가량은 투석 직후 측정된 체중과 다음 투석 직전에 측정된 체중의 차이 값이며 자료수집 만료 직전 6회의 투석 간 체중증가량의 평균값이다.

4. 자료수집기간 및 방법

본 연구의 자료수집은 2007년 1월 25일부터 31일까지 실시되었으며 병원 간호부와 신장내과의 협조를 얻어 연구 대상자 선정기준에 적합한 환자들을 대상으로 연구목적 및 취지를 설명하고 연구에 참여할 의사를 밝힌 대상자에게 질문지를 배부하여 1주일간의 시간을 주고 자가로 작성하거나, 보호자의 도움을 얻어서 작성하도록 한 후 회수하였다.

5. 자료 처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS/PC 12.0을 이용하여 전산처리하였다. 자료 분석을 위해 이용한 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 인구사회학적, 임상적, 질병관련 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 대상자의 자가간호행위 측정점수는 평균과 표준편차를 이용하여 산출하였다.
- 3) 대상자의 인구사회학적, 임상적, 질병관련 특성에 따른 자가간호행위 측정점수와 자가간호일지를 통한 자가간호행위 정도는 t-test와 ANOVA로 분석하였고 사후검정은 Sheffe 법을 이용하여 분석하였다.
- 4) 대상자의 자가간호행위 측정점수와 생리적 지표와의 상관관계는 Pearson correlation 으로 분석하였다.
- 5) 통계적 유의성은 $p < .05$ 수준에서 채택하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성을 살펴보면, 연령은 60세 이상이 35명, 67.3%로 노인이 많았다. 결혼 상태에서는 기혼이 38명으로 73.1%를 차지하였으며, 가족과 함께 사는 대상자수는 90.4%였다. 교육은 대졸 이상이 59.6%로 교육수준은 비교적 높게 나타났다. 가족 총 월수입은 500만원 이상이 19명으로 36.5%였고, 100만원 이하가 2명으로 3.8%를 차지하였다. 치료비 부담은 본인이 32명, 51.6%로 가장 많았다(Table 1).

2) 질병관련 특성

질병관련 특성을 살펴보면, 혈액투석을 하게 된 질병명으로 당뇨가 21명, 40.4%로 가장 많았다. 건강상태는 '보통이다'가 32명으로 61.5%였고, '나쁜 편이다'가 10명으로 19.2%, '좋은 편이다'가 9명으로 17.1%, '매우 나쁘다'가 1명으로 1.9%를 차지하였다. 입원횟수는 1회 이상 입원한 경우가 32명으로 61.5%였고, 5회 이상이 10명으로 19.2%를 차지했으며, 입원 사유는 수술과 시술이 13명으로 25%로 가장 많았다. 투석 중 경험한 합병증으로는 가려움증, 피로가 24명으로 46.2%로 가장 많았고, 저릿저릿함이 22명으로 42.3%, 변비가 21명으로 40.4%를 보였다(Table 2).

3) 임상적 특성

임상적 특성을 살펴보면, 투석기간은 1-3년이 15명, 28.8%로 가장 많았다. 투석시간은 4시간이 48명으로 92.3%였고 투석횟수는 주 3회가 34명으로 65.4%를 차지했다. 투석효

Table 1. Sociodemographic characteristics (N=52)

	Characteristics	N (%)
Age	≤49	8 (15.4)
	50-59	9 (17.3)
	60-69	19 (36.5)
	≥70	16 (30.8)
Gender	Male	29 (55.8)
	Female	23 (44.2)
Marital status	Single	5 (9.6)
	Married	38 (73.1)
	Bereaved	9 (17.3)
Education	<Elementary	4 (7.7)
	≤Middle school	3 (5.8)
	≤High school	14 (26.9)
Religion	≥College	31 (59.6)
	Christian	15 (28.8)
	Catholic	14 (26.9)
	Buddhist	12 (23.2)
	Confucianism	1 (1.9)
Occupation before an attack	The others	9 (17.3)
	None	1 (1.9)
	None	8 (15.4)
	Student	1 (1.9)
	Housewife	8 (15.4)
	Self-employment	18 (34.6)
	Office worker	5 (9.6)
	Special line of business	10 (19.3)
	The others	2 (3.8)
	Monthly income (thousand won)	<1,000
1,000-2,000		5 (9.6)
2,000-3,000		6 (11.6)
3,000-4,000		6 (11.6)
4,000-5,000		9 (17.3)
≥5,000		19 (36.5)
Family member (live together) (person)	No answer	5 (9.6)
	≤1	5 (9.6)
	2-3	29 (55.8)
Burden of doctor's fee	≥4	18 (34.6)
	In person	32 (51.6)
	Spouse	11 (21.2)
	Children	7 (13.4)
	Parents	2 (3.8)

율은 kt/v가 1.4-2.0이 21명, 40.4%로 가장 많았다. 혈관문제로 재수술을 받은 대상자는 7명, 13.4%였고, 혈관성형술을 한 대상자는 11명, 21.2%를 차지하였다(Table 3).

2. 대상자의 자가간호행위

혈액투석환자의 자가간호행위의 범주는 식이, 혈관관리, 운동과 휴식, 약물복용, 혈압과 체중관리, 신체관리, 사회생활이었고, 범주별 자가간호행위의 평균값은 약물복용 4.29, 혈관관리 4.14로 높게 나타났다. 이에 반해 혈압과 체중관리는 2.97, 사회생활은 2.05로 낮게 나타났다.

자가간호행위 점수에서는 항목별로 보았을 때, '투석치료를

Table 2. Characteristics related to disease (N=52)

	Characteristics	N (%)	
Body mass index	<20	13 (25.0)	
	20-25	34 (65.4)	
	≥25	5 (9.6)	
Health status	Very good	0 (0)	
	Good	9 (17.1)	
	Middle	32 (61.5)	
	Bad	10 (19.2)	
	Very bad	1 (1.9)	
Causal disease	Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease	3 (5.8)	
	Glomerulonephritis	4 (7.7)	
	Diabetes mellitus	21 (40.4)	
	Hypertension	11 (21.2)	
	Immunoglobulin A nephropathy	4 (7.7)	
	Systemic lupus erythematosus	1 (1.9)	
	Hemorrhagic cystitis	1 (1.9)	
	The others	7 (7.7)	
	Number of admission	None	20 (38.5)
		1	8 (15.4)
2		8 (15.4)	
3		2 (3.8)	
4		4 (7.7)	
≥5		10 (19.2)	
Number of drug	<5	6 (11.5)	
	5-10	27 (51.9)	
	10-15	16 (30.8)	
	≥15	3 (5.8)	
Complications	Itching	24 (46.2)	
	Dry mouth	12 (23.2)	
	Headache	11 (21.6)	
	Constipation	21 (40.4)	
	Diarrhea	7 (13.5)	
	Nausea	5 (9.6)	
	Insomnia	11 (21.6)	
	Tingling	22 (42.3)	
	Fatigue	24 (46.2)	
	Nervousness	12 (23.2)	
	Depression	9 (19.2)	
	Dyspnea	8 (15.4)	
	Chest pain	3 (5.8)	
	The others	6 (11.5)	

받기로 약속한 날짜와 시간을 지킨다'가 4.5로 가장 높았고 그다음으로 '의사가 처방한 약물만 복용한다'가 4.46, '투석하는 팔이 옷소매, 시계, 팔찌 등으로 조이거나 눌리지 않도록 한다'가 4.35, '천자부위의 감염과 재출혈의 위험을 막기 위해 투석당일 사우나, 목욕 등은 피한다'는 4.31로 높게 나타났다. 그러나 사회생활과 관련된 항목인 '혈액투석환우와 자주 모임을 갖는다'는 1.65로 가장 낮았고, 그 다음으로 '배우자와 함께 부부관계를 의논한다'가 2.15로, '사회적 활동 혹은 취미활동을 한다'가 2.35로 낮게 나타났다(Table 4).

Table 3. Clinical characteristics (N=52)

	Characteristics	N (%)
Duration of hemodialysis (yr)	<1	12 (23.1)
	1-3	15 (28.8)
	3-5	7 (13.5)
	5-10	7 (13.50)
	10-20	7 (13.5)
	≥20	4 (7.7)
Time of hemodialysis (hr)	4	48 (92.3)
	4.5	4 (7.7)
Frequency of hemodialysis	2/week	10 (19.2)
	3/week	34 (65.4)
	5/2week	7 (13.5)
	The others	1 (1.9)
Type of hemodialysis	Hemodialysis (HD)	29 (55.8)
	HD+Online hemodiafiltration (HDF)	13 (25.0)
	Online HDF	10 (19.2)
Type of dialyzer	Gambro 14L	29 (55.8)
	Gambro 14L/17S	13 (25.0)
	Gambro 17S	10 (19.2)
Hemodialysis efficiency (kt/v)	<1.2	5 (9.6)
	1.2-1.4	20 (38.5)
	1.4-2.0	21 (40.4)
	≥2.0	3 (5.8)
Number of fistula surgery	1	45 (86.6)
	2	6 (11.5)
	3	1 (1.9)
Percutaneous transcutaneous angioplasty (PTA)	Yes	11 (21.2)
	No	41 (78.8)
Number of PTA	1	3 (5.8)
	2	2 (3.8)
	≥3	6 (11.5)

3. 일반적 특성에 따른 자가간호행위

1) 인구사회학적 특성에 따른 자가간호행위

본 연구에서 인구사회학적 특성에 따른 자가간호행위 측정 점수의 차이는 없었다(Table 5).

2) 질병관련 특성에 따른 자가간호행위

질병관련 특성에 따른 자가간호행위 점수의 차이는 건강상태에 따라서만 차이를 보였다($F=4.688, p=.006$). 자가간호행위 점수는 건강상태가 좋다고 답한 대상자와 매우 나쁘다고 답한 대상자에서 보통이라고 답한 사람들보다 높게 나타났다(Table 6).

3) 임상적 특성에 따른 자가간호행위

임상적 특성에 따른 자가간호행위 점수의 차이는 투석횟수에 따라서 차이를 보였다($F=4.151, p=.022$). 자가간호행위 점수의 평균은 투석횟수가 적을수록 높게 나타났다(Table 7).

Table 4. Mean score of self care behavior by categories and rank order

Categories	Items	Mean	SD	Mean	SD			
Medication	I take a medicine only which is prescribed by a doctor.	4.46	.699	4.29	.674			
	I take a prescribed medicine on time regularly.	4.12	.784					
Fistula management	I try to prevent arm with fistula from squeezing and compressing by sleeves, watch, bracelet and so on.	4.35	.738	4.14	.740			
	I avoid sauna and bathing on the day of hemodialysis to prevent from infection and re-bleeding.	4.31	.836					
	I avoid lifting heavy things by arm with fistula and doing intense exercises.	4.25	.813					
	I do not suddenly expose my arm with fistula to cold.	4.23	.831					
	I keep clean my skin of arm with fistula and observe pain, swelling, edema and discharge from arm with fistula.	4.0	.872					
	I observe tingling sense of arm with fistula every day.	3.63	1.112					
Management of physical problem	I keep date and time for hemodialysis treatment.	4.5	.642	3.73	.103			
	I confirm a result of blood test with a interest.	4.21	.750					
	I keep personal hygiene (brushing my teeth, washing hands and feet after going out, changing my clothes) to prevent from a cold and other infections (an example; gingivitis).	3.94	.752					
	I visit hospital immediately if an acute symptoms (dyspnea and decreased level of consciousness and so on) are occurred.	3.91	.839					
	I do not smoke.	3.81	1.744					
	I do not drink alcohol.	3.71	1.625					
	I talk with the family and the medical staff about my physical, psychological and financial problems.	3.64	.942					
	I everyday check generalized edema (an example: eyelid swelling, dorsum of the foot swelling and pitting edema).	3.57	.900					
	I observe the possible complications (hypotension, muscle cramping, nausea, vomiting, headache, chest pain, lumbago, itching, fever and chill and so on) following hemodialysis.	3.44	.884					
	I manage a tension or stress.	3.18	.713					
	I know how to cope with possible complications following hemodialysis.	2.86	1.040					
	Diet	I limitedly have a high phosphorus diet such as milk, ice cream, yogurt, cheese, brown rice, cereals, sesame, bean, egg yolk, guts, chocolate, coke, nuts, pizza and so on.	3.44			.873	3.35	.660
		I have appropriate amount of good quality protein such as egg, fish, bean curd, milk, roast meat and so on.	3.38			.771		
I limitedly have a high sodium diet such as salt, soybean paste, soy source, salted fish, seasoned with soy, kimchi, ham, instant food, artificial flavor and so on.		3.31	.961					
I limitedly have a high potassium diet such as cereals like sweet potato and potato, fish like Alaska pollack, loach, oyster, milk and dairy products, vegetables, fruits, coffee, chocolate, salt with low sodium, soy source with low sodium and so on.		3.31	.875					
When I eat out, I avoid eating foods which highly contains sodium, phosphorus, potassium and so on.		3.29	.949					
I only drink permitted amount of fluid (daily urine output +500-1,000 cc).		2.96	.969					
Exercise and rest		I take a sufficient rest everyday.	3.88	.832	3.23	.683		
	I take a sufficient sleep (approximately 7-8 hr a day).	3.44	1.127					
	I lead an adequate daily life to the degree which I don't feel tired.	3.19	.991					
	I do suitable exercise such as swimming and jogging, walking, gymnastics and so on over three times a week.	2.38	1.301					
Management of blood pressure and body weight	I try not to be over permitted weight gain (1.5 kg or within 3% of body weight) between dialysis sessions.	3.38	.953	2.97	.920			
	I measure my blood pressure at the same time everyday.	2.77	1.337					
	I measure my body weight at the same time everyday.	2.76	1.320					
Social adjustment	I engage in either social activity or activation for hobby.	2.35	1.11	2.05	.783			
	I talk about conjugality with a spouse.	2.15	1.271					
	I have meetings frequently with other hemodialysis patients.	1.65	.738					
	Total	3.46	.43					

Table 5. Self care behavior by sociodemographic characteristics (N=52)

	Characteristics	M±SD	F or t	p
Age	≤ 49	3.52±.27	.885	.456
	50-59	3.25±.42		
	60-69	3.50±.53		
	≥ 70	3.50±.37		
Gender	Male	3.49±.43	.252	.618
	Female	3.43±.43		
Marital status	Single	3.25±.33	1.023	.367
	Married	3.51±.43		
	Bereaved	3.37±.45		
Education	<Elementary	3.60±.26	.529	.715
	≤Middle school	3.34±.25		
	≤High school	3.58±.49		
	≥College	3.40±.43		
Religion	Christian	3.58±.39	.815	.545
	Catholic	3.40±.40		
	Buddhist	3.33±.52		
	Confucianism	3.09		
	The others	3.55±.44		
Occupation before an attack	None	3.29±.51	.281	.945
	Student	3.34		
	Housewife	3.49±.47		
	Self-employment	3.47±.37		
	Office worker	3.47±.28		
	Special line of business	3.55±.58		
	The others	3.53±.22		
	None	3.74		
Monthly income (thousand won)	<1,000	3.39±.42	.107	.990
	1,000-2,000	3.45±.29		
	2,000-3,000	3.46±.32		
	3,000-4,000	3.52±.27		
	4,000-5,000	3.53±.38		
	≥5,000	3.55±.53		
Family member (live together)	No answer		.806	.586
	≤ 1	3.51±.68		
	2-3	3.60±.50		
Burden of doctor's fee	≥4	3.31±.38	.413	.745
	In person	3.46±.47		
	Spouse	3.56±.41		
	Children	3.34±.23		
	Parents	3.36±.46		

4. 대상자의 생리적 지표

1) 생리적 지표

대상자의 생리적 지표는 혈중 칼륨(K)이 5.5 이상은 15명으로 28.9%를 보였으며, 평균값은 5.06이었다. 혈중 인(P)은 5.5 이상이 25명으로 48.1%를 보였으며, 평균값은 4.57이었다. 투석 간 체중증가량은 1.5-2.5 kg가 31명으로 59.6%로 가장 많았고, 2.5 kg 이상이 7명으로 13.5%를 보였으며, 평균 체중증가량은 1.75였다(Table 8).

2) 생리적 지표와 자기간호행위 점수와의 상관관계

생리적 지표 간 상관관계는 혈중 칼륨(K)이 높을수록 혈중

인(P), 투석 간 체중증가량이 높게 나타났고($r=.375, r=.465, \alpha=.01$), 혈중 인(P)이 높을수록 투석 간 체중증가량도 높게 나타났다($r=.316, p=.05$). 생리적 지표와 자기간호행위 점수와의 상관관계는 투석 간 체중증가량이 많을수록 자기간호행위를 잘 하지 못하는 것으로 나타났다($r=-.312, p=.05$) (Table 9).

5. 자기간호일지

1) 혈관관리

혈관관리일지를 통한 혈관관리는 대상자 중 22명이 관리를 하지 않는 것으로 나타났고, 관리행위를 하는 30명 중 만져보기가 30명으로 가장 많이 하고 있었고, 더운물 찜질이

Table 6. Self care behavior of the subjects by characteristics related to disease (N=52)

	Characteristics	N (%)	M±SD	F or t	p
Body mass index	<20	13 (25.0)	3.41±.21	2.903	.065
	20-25	34 (65.4)	3.53±.47		
	≥25	5 (9.6)	3.06±.41		
Health status	Very good	0 (0)		4.688	.006*
	Good	9 (17.1)	3.84±.36		
	Middle	32 (61.5)	3.40±.39		
	Bad	10 (19.2)	3.26±.39		
	Very bad	1 (1.9)	4.0		
Number of admission	None	20 (38.5)	3.61±.45	1.799	.104
	1	8 (15.4)	3.43±.33		
	2	8 (15.4)	3.24±.28		
	3	2 (3.8)	3.46±.32		
	4	4 (7.7)	3.34±.55		
	≥5	10 (19.2)	3.47±.42		
Number of drug	<5	6 (11.5)	3.78±.44	1.700	.098
	5-10	27 (51.9)	3.46±.43		
	10-15	16 (30.8)	3.19±.51		
	≥15	3 (5.8)	3.49±.34		

*p<.05.

Table 7. Self care behavior of the subjects by clinical characteristics (N=52)

	Characteristics	N (%)	M±SD	F or t	p
Duration of hemodialysis (yr)	<1	12 (23.1)	3.40±.25	.697	.653
	1-3	15 (28.8)	3.39±.50		
	3-5	7 (13.5)	3.65±.45		
	5-10	7 (13.5)	3.36±.53		
	10-20	7 (13.5)	3.40±.22		
	≥20	4 (7.7)	3.38±.41		
Time of hemodialysis (hr)	4	48 (92.3)	3.45±.44	.252	.618
	4.5	4 (7.7)	3.56±.36		
Frequency of hemodialysis	2/week	10 (19.2)	3.91±.44	4.151	.022*
	3/week	34 (65.4)	3.39±.40		
	5/2week	7 (13.5)	3.64±.44		
	The others	1 (1.9)			
Type of hemodialysis	Memodialysis (HD)	29 (55.8)	3.41±.39	.408	.667
	HD+Online hemodiafiltration (HDF)	13 (25.0)	3.53±.47		
	Online HDF	10 (19.2)	3.51±.50		
Type of dialyzer	Gambro 14L	29 (55.8)	3.41±.39	.413	.744
	Gambro 14L/17S	13 (25.0)	3.53±.47		
	Gambro 17S	10 (19.2)	3.51±.50		
Hemodialysis efficiency (kt/v)	<1.2	5 (9.6)	3.57±.39	.178	.838
	1.2-1.4	20 (38.5)	3.45±.45		
	1.4-2.0	21 (40.4)	3.45±.46		
	≥2.0	3 (5.8)	3.47±.44		
Number of fistula surgery	1	45 (86.6)	3.43±.41	.716	.585
	2	6 (11.5)	3.55±.57		
	3	1 (1.9)	3.90±.14		
Percutaneous transcutaneous angioplasty (PTA)	Yes	11 (21.2)	3.52±.50	.313	.578
	No	41 (78.8)	3.44±.41		
Number of PTA	1	3 (5.8)	3.20±.16	.759	.606
	2	2 (3.8)	3.54±.20		
	≥3	6 (11.5)	3.46±.43		

*p<.05.

26명, 마사지 18명, 공운동 12명, 청진기로 혈관음 들어보기가 10명으로 나타났다. 자기간호행위 점수의 평균은 공운동을

10분 미만으로 하는 대상자가 10분 이상하는 대상자보다 높게 나타났지만 통계적으로 유의하지는 않았다(Table 10).

Table 8. Physiologic indices (N=52)

Physiologic indices		N (%)	Mean	SD
Serum (Potassium) (mg/dl)	<3.5	2 (3.8)	5.06	.07
	3.5-5.5 (normal)	35 (67.3)		
	≥5.5	15 (28.9)		
Serum (Phosphorus) (mg/dl)	<2.5	1 (1.9)	4.57	1.17
	2.5-4.5 (normal)	26 (50.0)		
	≥5.5	25 (48.1)		
Mean weight gains between dialysis sessions (kg)	<1.5 (ideal)	14 (26.9)	1.75	.78
	1.5-2.5	31 (59.6)		
	≥2.5	7 (13.5)		

Table 9. Correlation between physiologic indices and score of self care behavior

	Serum K	Serum P	Mean weight gains between dialysis sessions
Serum K.		.375 ¹	.465 ¹
Serum P			.316*
Score of self care behavior	-.002	-.127	-.312*

* $p < .05$; ¹ $p < .01$.

Table 10. Self care behavior reported by log (N=52)

Self care behavior			N (%)	M±SD	F or t	p	
Fistula management	Touching thrill	No	22 (42.3)	3.38±.49	.892	.350	
		Yes	30 (58.7)	3.50±.40			
	Listening bruit	No	42 (80.8)	3.49±.37	1.436	.236	
		Yes	10 (19.2)	3.31±.62			
	Ball exercise	No	40 (76.9)	3.49±.40	.732	.396	
		Yes	12 (23.1)	3.37±.51			
	Time of ball exercise (min)	<10	2 (3.8)	3.48±.48	2.740	.074	
		≥10	10 (19.1)	2.79±.06			
	Hot compress	No	26 (50.0)	3.39±.43	1.570	.216	
		Yes	26 (50.0)	3.53±.42			
	Time of hot compress (min)	<10	5 (9.6)	3.58±.39	.810	.451	
		≥10	21 (40.4)	3.52±.43			
Massage	No	34 (65.4)	3.42±.41	1.029	.315		
	Yes	18 (34.6)	3.54±.47				
Time of massage (min)	<5	5 (9.6)	3.35±.32	1.234	.300		
	≥5	13 (25.0)	3.62±.51				
Management of blood pressure and body weight	Measurement of body weight	No	22 (42.3)	3.32±.43	1.458	.191	
		Yes	30 (58.7)	3.46±.43			
	Time of body weight measurement	AM	2 (3.8)	3.80±.65	1.834	.154	
		PM	4 (7.6)	3.38±.48			
		AM/PM	24 (46.1)	3.55±.39			
	Measurement of blood pressure	No	20 (38.5)	3.25±.46	8.093	.006*	
		Yes	32 (61.5)	3.58±.37			
	Time of blood pressure measurement	AM	3 (5.8)	3.70±.49	2.752	.053	
		PM	5 (9.6)	3.47±.43			
		AM/PM	24 (46.1)	3.59±.36			
	Exercise	Exercise	No	21 (40.4)	3.32±.48	3.809	.057
			Yes	31 (59.6)	3.55±.37		
Time of exercise (min/week)		<30 min	10 (19)	3.32±.43	4.750	.013*	
		30 min-1 hr	11 (20.9)	3.67±.44			
		≥1 hr	10 (19)	3.66±.30			
Type of exercise		Walking	23 (44.2)	3.56±.39	1.541	.196	
		Climbing	2 (3.8)	3.85±.43			
		Yoga	9 (17.1)	3.70±.22			
	Treadmill	3 (5.8)	3.43±.43				
	The others	3 (5.8)	3.51±.16				

* $p < .05$.

2) 체중과 혈압관리

체중을 측정하였던 대상자는 30명, 혈압을 측정하였던 대상자는 32명으로 혈압과 체중측정은 2회하는 경우가 24명으로 가장 많은 것으로 나타났다. 자가간호행위 점수의 평균은 혈압을 측정하는 대상자가 혈압을 측정하지 않는 대상자보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다(Table 10).

3) 운동

운동일지를 통해 대상자 중 21명이 운동을 하지 않는 것으로 나타났고, 수행하는 31명 중 운동시간이 30분-1시간 이내가 11명으로 가장 많았으며, 운동종류로는 걷기가 23명으로 가장 많았다(Table 10).

논 의

본 연구의 목적은 혈액투석환자의 자가간호행위를 파악하고자 하는 것이며, 연구결과 자가간호행위 점수의 평균은 3.46으로 나타났다. 본 연구의 대상자들은 투석 전 질병 관련 지식과 신대체요법에 대한 교육을 받고, 혈액투석이 결정되면, 기본교육과 심화교육과정을 통하여 혈액투석환자들의 자가간호행위와 관련된 식이, 혈관관리, 약물복용, 신체관리, 혈압과 체중관리, 사회생활 등과 관련된 내용을 교육받는다. 혈액투석환자의 자가간호행위 점수가 위와 같이 나타난 것은 혈액투석에 관한 대상자의 지식수준이 낮지 않고, 이전에 혈액투석 관련교육을 받은 대상자가 41명으로 78.8%를 차지하고 있기 때문이라 생각된다. 본 연구에서 혈액투석환자의 자가간호행위 점수의 평균값은 Lee (1995)의 2.72보다는 높게 나타났고, Paik (1992)의 3.65, Kim (1998)의 3.84, Song (1999)의 3.82, Seo (2000)의 연구에서는 3.5보다는 낮게 나타났다. 혈액투석과 자가간호행위에 대한 지식수준이 낮지 않음에도 불구하고 자가간호행위 수준이 다른 연구들에 비해 낮은 결과를 통해 혈액투석환자의 자가간호를 증진시키기 위해서는 교육을 통한 지식주입 측면보다 지속적으로 자가간호를 할 수 있는 중재전략개발이 시급하다고 생각된다.

혈액투석환자의 자가간호행위 범주는 식이, 혈관관리, 운동과 휴식, 약물복용, 혈압과 체중관리, 신체관리, 사회생활 이었고, 범주별 자가간호행위의 평균점수는 약물복용, 혈관관리에서 높게 나타난 반면, 혈압과 체중관리, 사회생활은 낮게 나타났다. 자가간호행위 범주 중 체중측정이 낮게 나타났는데, Doh과 Ju (1994), Paik (1992), Kim (1998)의 연구에서도

혈압측정과 체중측정, 운동이 낮게 나타났으며, Song (1999)의 연구에서도 혈압과 체중측정, 운동, 사회생활이 낮게 나타나 역시 비슷한 결과를 보였다. 사회생활이 낮게 나타난 결과는 Chung과 Yeoum (1988), Song (1999), Seo (2000)의 보고와 일치했다. 높은 자가간호행위를 보인 항목은 약물복용이었는데, 이는 Paik (1992), Kim (1998), Seo (2000)의 보고와도 유사한 결과였으나, Chung과 Yeoum (1988)의 보고에서 약물복용이 낮게 나타난 것과는 상반된 결과였다.

본 연구에서 질병의 치료와 관련된 약물복용과 혈관이 막히거나 좁아지는 것으로 인해 투석자체를 어렵게 만드는 혈관관리 등은 잘 시행되었다. 그러나 혈압과 체중관리는 한국인의 식습관상 음식을 짜게 먹고, 그로 인해 수분섭취량이 많아 저서 직·간접적 영향을 받으므로, 자가간호행위 항목 중에서 혈액투석환자들이 조절하기 어려운 것임을 알 수 있었다. 따라서 보다 적극적인 중재를 통해 환자들이 혈압과 체중관리를 잘 할 수 있도록 돕는 전략이 필요하다고 생각된다.

그리고 자가간호행위 항목 중 사회생활은 질병조절에 직접적으로 치명적인 결과를 초래하는 항목이 아니어서 환자에게 소홀히 되는 항목으로 나타났다. 젊은 환자들을 중심으로 다른 혈액투석환우들과의 모임 등은 인터넷에서 서로 정보를 교환하거나 어려움을 이겨내는 것에 도움을 주지만, 인터넷에 접속하기 어려운 나이 든 사람들은 오프라인으로 대면하는데, 이때 의료진 없이 모임을 주도하는 것에는 위험이 있다. 환자마다 검사결과가 다르고 이에 따라 조절해야 하는 음식이 서로 다른데 주도적으로 모임을 이끄는 주체를 따라 식이를 함으로써 오히려 자가간호행위를 그르칠 수도 있다. 본 연구가 진행되었던 병원에서 7-8년 전만 해도 신장내과에서 주도하는 야유회나 송년모임이 있었는데, 행사가 끝난 후 환자들이 따로 모임을 가지면서 위에 언급되었던 문제가 발생했기 때문에 이런 행사가 사라졌다. 이런 측면에서 볼 때, 혈액투석환자 모임에 위에 언급된 부작용이 발생되지 않도록 의료진을 포함한 모임을 통해 환자들이 서로 정보를 교환하고 우정을 나눌 수 있는 모임이 활성화되어야겠다.

자가간호행위 점수에서 혈관관리항목은 평균 4.14로 높게 나타났다. 그러나 자가간호일지를 통한 자가간호행위는 전체 환자 52명 중 22명은 혈관관리를 하고 있지 않는 것으로 나타났다. 또한, 혈압과 체중관리 항목도 평균 2.97로 낮게 나타났다. 그러나 자가간호일지를 통해 보면, 체중과 혈압에 관심을 가지고 매일 같은 시각 혈압과 체중을 측정하는 대상자가 30명이 되었다. 이러한 결과는 자가간호행위 측정도구를 이용한

자가보고가 과장되거나 축소될 수 있음을 의미하며, 자가간호행위 측정 시 환자의 주관적 보고를 객관화시킬만한 자가간호일지의 병행이 요구되어진다.

자가간호행위 측정도구와 자가간호일지 간 상관관계를 볼 때 체중측정 횟수가 많을수록, 혈압측정 횟수가 많을수록, 운동시간이 길수록, 자가간호행위 측정점수가 높은 것으로 나타났다.

Song (1999)과 Song (2004)의 연구에서 자가간호일지를 작성하도록 한 것은 연구자와 대상자 간 개별적 분석과 관리를 통해 자가간호행위를 잘하도록 피드백을 주기위해서였다. 본 연구에서는 자가간호일지를 작성하여 분석함으로써 혈액투석환자들이 실제 행하는 자가간호행위를 객관적으로 보여주었다는 점에 연구 의의가 있다고 생각된다.

자가간호행위의 객관적 지표로 생리적 지표를 본 연구(Kim & Kim, 1992; Lee, 1994; Chang & Suh, 1997; Such, 1997; Kim, 1998; Song, 1999; Shim, 2003; Lee, 2003; Song, 2004)는 혈중 칼륨(K), 인(P), 투석 간 체중증가량을 보았다. 대상자의 생리적 지표를 통한 본 연구의 결과에서 혈중 칼륨에서 정상범위를 벗어난 대상자는 17명으로 32.7%였고, 혈중 인(P)의 정상범위를 벗어난 대상자는 26명으로 50%였으며, 투석 간 체중증가량에서 이상적인 체중증가범위를 벗어난 대상자는 38명으로 73.1%를 차지하고 있었다. 본 연구에서 투석 간 체중증가량과 자가간호행위 점수가 통계적으로 유의하게 나타났는데, 이는 투석 간 체중증가량과 혈중 인(P)이 자가간호행위와 관계가 있다는 연구결과(Jang, 1988; Such, 1997)와 혈중 인(P)이 자가간호행위와 관계가 있다는 연구결과(Kim, 1998)와 일치하였다. 그러나 투석 간 체중증가량과 혈중 인(P)이 자가간호행위와 관계가 없다는 연구결과(Song, 1999; Shim, 2003)와는 일치하지 않았다. 본 연구에서 생리적 지표 사이의 상관관계는 투석 간 체중증가량이 높을수록 혈중 인(P)과 혈중 칼륨(K)이 높게 나타났는데, 이는 Kim (1998)의 연구 결과와 일치하였다. 자가간호행위 중 식이와 관련된 투석 간 체중증가량을 이상적으로 조절하기 어려운 점은 우리나라 식습관에서 저염 및 수분제한이 어렵기 때문이라고 생각되며, 투석 간 과잉 체중증가가 수분과다증, 심장 및 폐합병증을 유발하므로 투석 간 체중증가량을 줄이기 위한 현실적인 전략이 필요하다고 생각된다.

인구사회학적 특성에 따른 자가간호행위 측정점수와 의 관계는 본 연구결과에서 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 이는 Jeoung (1995)과 Woo (2001)의 연구와 일치하며, 연령

(Chung & Yeoum, 1988; Kim, 1998; Chang & Suh, 1997; Chung, 1991; Lee, 1995; Such, 1997), 성별(Chung & Yeoum, 1988; Lee, 1995; Kim, 1998), 교육정도(Chung & Yeoum, 1988; Rho, 1988; Paik, 1992; Lee, 1995; Lee, 1996), 종교(Lee, 1994), 경제상태(Chung & Yeoum, 1988; Paik, 1992; Lee, 1994; Doh & Ju, 1994; Lee, 1996; Kim, 1998; Song, 1999; Seo, 2000), 결혼(Chung & Yeoum, 1988; Jang, 1988; Paik, 1992; Such, 1997; Song, 1999; Seo, 2000), 동거가족 수(Seo, 2000)가 자가간호에 영향을 미친다는 연구결과와 상반된 결과였다.

본 연구는 다른 연구들에 비해 연령에서 60세 이상이 67% 정도를 차지하고 있었고, 성별에서는 남녀 성비가 비슷하게 나타났으며, 교육정도는 90% 정도가 고졸 이상으로 학력수준이 대체로 높았다. 직업에서는 자영업과 전문직이 54% 정도를 차지하고 있었고, 경제 상태에서도 다른 연구에서와는 달리 200만원 이상 월 소득이 높은 대상자가 87% 이상이었으며, 결혼에서는 73.1%가 결혼한 상태로 대부분이 가족과 같이 살며, 가족의 지지를 잘 받고 있는 것으로 나타났다.

임상적 특성에 따른 자가간호행위 측정점수와 의 관계는 본 연구에서 투석기간에 따라서는 유의한 결과를 보이지 않아, Song (1999)과 Woo (2001)의 연구와는 일치하였고, 투석기간이 자가간호행위에 영향을 미친다는 연구결과(Chung & Yeoum, 1988; Lee, 1994; Kim, 1998; Seo, 2000)와는 상반되었으며, 투석횟수에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보임으로 투석횟수가 자가간호행위에 영향을 미친다는 연구결과(Kim, 1998; Lee, 1995)와는 일치하였다.

대상자의 질병관련 특성에 따른 자가간호행위 측정점수는 본 연구에서는 건강상태가 자가간호행위에 영향을 미친다는 연구결과를 보였고 이는 Such (1997)와 Song (1999)의 연구와는 일치하였다.

결론 및 제언

본 연구는 혈액투석환자의 자가간호행위 정도와 자가간호행위와 생리적 지표간 상관관계를 파악하고자 실시되었다.

연구대상자는 서울에 위치한 일개 종합병원의 인공신장실에 등록되어 정기적으로 혈액투석을 받고 있는 52명을 대상으로 2007년 1월 25일부터 31일까지 대상자에게 자가간호행위 측정도구(Song, 1999), 자가간호수행일지(식사일기, 혈관관리일지, 혈압과 체중일지, 운동일지), 인구사회학적, 임상적, 질

병관련 특성을 묻는 질문지를 배부하여 1주 후 자가로 작성하거나, 보호자의 도움을 얻어서 작성하도록 한 후 회수하였다. 생리적 지표인 혈중 인(P), 칼륨(K), 투석 간 체중증가량, 질병관련 특성은 의무기록을 통해 수집하였다. 자료분석은 SPSS/PC 12.0을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차, Pearson correlation, t-test와 ANOVA를 이용하여 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 5점 척도의 자가간호행위 측정점수는 평균 3.46점이었고, 자가간호 범주별 평균점수는 약물복용이 4.29점으로 가장 높았으며, 혈관관리 4.13점, 신체관리 3.71점, 식이 3.28점, 운동과 휴식 3.22점, 혈압과 체중관리 2.97점, 사회생활이 2.05점 순으로 나타났다.

2) 혈관관리일지를 통한 혈관관리는 대상자 중 22명이 관리를 하지 않는 것으로 나타났고, 관리행위를 하는 30명 중, 만져보기는 30명으로 가장 많이 하고 있었으며 더운물 찜질이 26명, 마사지 18명, 공운동 12명, 청진기로 혈관을 들어보기가 10명으로 나타났다.

3) 운동일지를 통해 대상자 중 21명이 운동을 하지 않는 것으로 나타났고, 수행하는 31명 중 운동시간이 30분-1시간이 내가 11명으로 가장 많았으며, 운동종류로는 걷기가 23명으로 가장 많았다.

4) 체중을 측정하였던 대상자는 30명, 혈압을 측정하였던 대상자는 32명으로 혈압과 체중측정은 2회하는 경우가 24명으로 가장 많은 것으로 나타났다.

5) 자가간호행위 측정점수와 혈중 인(P), 칼륨(K)은 상관이 적었고, 투석 간 체중 증가량이 유의하게 상관이 있었다($r=-.312, p<.05$). 생리적 지표 간 상관관계는 혈중 인(P)과 칼륨(K)이 높을수록 투석 간 체중증가량이 높게 나타났다($r=.316, p<.05, r=.465, p<.01$)

이상의 연구결과를 종합하여 볼 때, 혈액투석환자들의 자가간호행위 측정점수는 중정도로 나타났고, 이중 약물복용이 가장 잘 되고 있었다. 대상자의 50%정도에서 체중과 혈압측정, 혈관관리, 운동을 수행하고 있었다. 자가간호행위를 잘 할수록 투석 간 체중증가량이 적었으며, 혈중 인(P), 칼륨(K) 농도 조절이 안 될수록 투석 간 체중 증가량이 높은 것으로 나타났다.

위의 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1) 혈액투석환자의 객관적 자가간호행위 측정을 위해 자가간호행위 측정도구와 자가간호일지를 같이 비교해 보는 반복

연구가 필요하다.

2) 혈액투석환자의 자가간호일지 중 식사일지에 통한 식사 성분분석은 다학제간 연구를 통해 분석하는 것이 필요하다.

3) 혈액투석환자들의 자가간호행위 중 잘하지 못하는 행위를 간호중재전략이 필요하다.

참고문헌

- Ahn, S. J., & Choi, E. J. (1999). Renal Replacement Therapy in Korea-Insan Memorial Registry. *J Korean Soc Nephrol*, 18(1), 1-15.
- Chang, M. Y., & Shu, M. J. (1997). A Study of the Relationship among Health Related Hardiness, self Efficacy, Compliance in Hemodialysis patients. *Seoul J Nurs*, 11(1), 85-105.
- Chung, Y. G., & Yeoum, S. G. (1988). A study on the practice of self care by hemodialysis patients and factors affecting their self care. *Chung-Ang J Med*, 13(1), 173-197.
- Chung, Y. S. (1991). *A study on the perception about family support and therapeutic compliance among the patients undergoing hemodialysis*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Doh, B. N., & Ju, H. J. (1994). Relationship between perceived social support and performance of self care by hemodialysis patient. *Kyung-pook J Med*, 35(3), 321-329.
- Ferraro, K. F., Dixon, R. D., & Kinlaw, B. J. (1986). Measuring compliance among in center hemodialysis patients. *Dia Transplant*, 15(5), 226-236.
- Gu, M. O., & Lee, E. O. (1990). Health Belief Model and Sick Role Behavior of Korean Chronic ill Patients. *Korean Nurse*, 29(3), 49-63.
- Jang, E. H. (1988). A study on the relationship between knowledge and compliance of hemodialysis patient. *Yeungnam Coll Sci Technol J*, 17, 251-258.
- Jeoung, Y. R. (1995). *The effect of structured patient education on knowledge and behavior about self-care in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Kim, G. H. (1998). *A study of the relationship among self-esteem, social support, self-care compliance in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Kim, J. H., & Kim, M. S. (1992). A Study of effect on Continuous Education for Diet and Medication Control in Hemodialysis Patient. *J Korean Acad Adult Nurs*, 4(2), 193-208.
- Kim, I. S. (1994). A study of the relationship between hardiness and compliance of self-care of chronic illness patients-centering on hemodialysis patients-. *J Korean Acad Adult Nurs*, 6(2), 156-173.
- Korean Society of Nephrology Registry Committee (2005). Current Renal Replacement Therapy in Korea-Insan Memorial Dialysis Registry 2005-. *J Korean Soc Nephrol*, 24(S2), S367-395.
- Lee, J. H. (2003). *The Effect of self-efficacy promotion program on hemodialysis patients, self-efficacy, self-care practice and physiologic index*. Un-

- published master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Lee, M. S. (1994). A study of the effects of supportive nursing care for compliance with health behaviors in hemodialysis patients. *Seong Shin College Nursing Thesis Collection*, 6, 14-29.
- Lee, O. S. (1996). A study on the stress and the practice of self care of the patients on hemodialysis. *Chonbuk J Nat Sci*, 42, 261-273.
- Lee, S. J. (1995). A study on the self-care of the patients on hemodialysis. *Chonbuk J Nat Sci*, 39, 171-181.
- Nozaki, C., Oka, M., & Chaboyer, W. (2005). The effects of a cognitive behavioral therapy programme for self-care on hemodialysis patients. *Int J Nurs Pract*, 11, 228-236.
- Paik, H. J. (1992). *A study on the relationship between the level of knowledge about self-care and self-care behavior in chronic renal failure patients who received hemodialysis therapy*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Rho, H. J. (1988). *A study on the stress and the practice of self-care of the patients on hemodialysis*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Seo, C. S. (2000). *Relation between family support and self care performance of hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Shim, H. J. (2003). *The relationships among physical state, self-care, social support and depression in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Song, M. R. (1999). *The development and test of self-efficacy promotion program on self-care of hemodialysis patients*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Song, M. S. (2004). *Effects of empowerment program on the hemodialysis patients*. Unpublished doctoral dissertation, Kosin University, Busan.
- Such, M. R. (1997). *A study on the Correlation between Self-Efficacy, Compliance and Quality of Life of Hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Tsay, S. L. (2003). Self-efficiency training for patients with end-stage renal disease. *J Adv Nurs*, 43(4), 370-375.
- Woo, K. R. (2001). *A study on the factors affecting self care behavior of hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Kangwon National University, Chuncheon.