

## 혈액투석환자의 이행과 건강관련 삶의 질 간의 관계

차지은\*

<sup>1</sup>경북대학교 간호대학

### Relationships between compliance and health-related quality of life in patients with hemodialysis

Jieun Cha\*

<sup>1</sup>College of Nursing, Kyungpook National University

**요약** 본 연구는 혈액투석환자의 이행 수준을 파악하고 이행과 생리적 지표, 건강관련 삶의 질 간의 관계를 조사하였다. 지역 투석의원 27곳에서 220명의 혈액투석환자로부터 자료를 수집하였다. 이행은 투석 간 체중증가, 혈중 칼륨과 인과 함께 환자역할행위이행 도구로 측정하였고 건강관련 삶의 질은 MOS-SF 12로 측정하였다. 자료는 서술통계, t-test, ANOVA, 피어슨 상관계수로 분석하였다. 이행의 평균 점수는 4점을 기준으로 2.92점이었고, 전체 15개 이행 항목 중 투석스케줄 지키기에서 가장 높은 점수를 보였다. 이행 수준은 연령, 결혼상태, 투석기간에 따라 유의한 차이가 있었으며, 이행 항목 중에서 복용, 감염관리, 수면, 야채와 과일섭취가 건강관련 삶의 질과 유의한 상관관계를 보였다. 본 연구결과는 혈액투석환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 환자중심 접근이 도움이 될 것임을 시사한다. 건강돌봄제공자들은 환자에게 중요한 이행을 확인하고 환자의 가치와 우선순위를 고려함으로써 환자들의 입장을 이해할 필요가 있다.

**Abstract** The purpose of the study was to evaluate patients' compliance with the hemodialysis and to investigate relationships between compliance, physiological parameters, and health-related quality of life. Data were collected from 220 patients at 27 local hemodialysis clinics. Compliance was measured with Sick-role Behavioral Compliance including interdialytic weight gain, serum potassium, and phosphorus. Health-related quality of life was assessed using Medical Outcomes Study Short Form-12. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, ANOVA, and Pearson correlation. Total compliance scored 2.92 out of 4 points on average. Among fifteen items, 'I keep on my dialysis schedule(time and date)' was the highest score. There were differences in the scores for compliance according to age, marital status, and dialysis period. Statistically significant correlations were found between four compliance items(medication, infection control, sleep, eating vegetable and fruit) and health-related quality of life. The results of the study indicate that a patient-centered approach would be helpful to improve quality of life in patients with hemodialysis. Healthcare providers need to understand the patients' perspectives by identifying what is important to patients and taking patient values and priorities into account.

**Keywords** : Patient-Centered Care, Patient Compliance, Patient Outcome Assessment, Quality of Life, Renal Dialysis

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

성공적으로 만성질환을 관리하기 위해 개인은 정기적

이고 장기적으로 치료의 상당 부분에 대한 책임을 맡게 된다[1]. 이행은 질병과 관련된 의료인의 권고사항과 일치하는 행위로서[2], 혈액투석환자에서 이행은 효과적인 질병 관리를 위한 주요 이슈로 다루어져 왔다[3]. 국내

\*Corresponding Author : Jieun Cha(Kyungpook National Univ.)

Tel: +82-53-420-4930 email: jecha@knu.ac.kr

Received September 22, 2015

Accepted October 8, 2015

Revised (1st October 2, 2015, 2nd October 7, 2015)

Published October 31, 2015

신대체요법의 70%를 차지하는 혈액투석의 경우 일주일에 2-3회, 매번 3-4시간의 장시간 투석과 함께 수분 제한, 식이 조절, 약물 복용과 같은 복잡한 치료 및 잠재적인 합병증 예방을 위한 행위들이 필수적이다[4,5]. 질병을 돌보기 위해 필요한 기술을 배우고 행위를 실천하는 것은 삶에 있어 중요한 부분을 차지하지만 건강행위를 변화시키는 것은 쉽지 않다.

혈액투석은 신장 기능을 대신하여 생명을 유지시켜 주는 효과적인 치료법이지만, 투석 과정에서 생길 수 있는 전해질 불균형, 울혈성 심부전, 부정맥과 같은 위험들로 인해 주의 깊은 치료와 모니터링이 요구되므로 만성적이면서 급성적인 질환의 특성을 모두 지닌다[1]. 이로 인해 의료진들은 환자들에게 치료지시를 강요하는 경향이 있었고, 자신의 질환을 스스로 관리하려는 시도들에 대해 위협하다고 여겼다. 또한 말기신장질환은 질병과 관련된 요구사항이 많고 엄격하게 평상시 생활습관과 행동을 제한해야 하는 부담이 있으므로 환자의 삶을 상당히 제한하는 편이다[3]. 이와 같이 이행은 의료진과 혈액투석환자 모두에게 어려운 문제로 이행의 현황과 관련요인을 파악하는 것이 필요하다고 하겠다.

이행의 중요성에도 불구하고 혈액투석환자의 이행은 50%정도로 낮은 편인데[6], DiMatteo[7]가 보고한 일반 환자의 75%정도 평균 이행률과 비교 시에도 차이가 있다. 구체적으로 투약 관련 불이행률은 22-74%로 평균 51%로 나타났고[8], 식이와 수분 제한에서는 58-68%의 높은 불이행률을 보였다[3]. 특히 이행의 상대적이고 역동적인 특성으로 인해 정의가 명확하지 않고, 치료와 관련된 다양한 영역들로 인해 표준화된 측정방법이 없는 상황이다[9,10]. 일반적인 방법으로는 대상자의 자기 보고가 있으며, 혈액투석환자의 치료 이행에 대한 객관적인 생리적 지표로 투석 간 체중증가(interdialytic weight gain), 혈중 칼륨(K)과 인(P)도 널리 사용되고 있다[3,10,11,12]. 한편, 혈액투석환자의 이행과 관련된 요인으로는 변화된 삶에 대한 부담감과 통제감의 상실, 우울, 사회적 지지 등이 보고되었고[6,10], 치료 유형과 치료의 복잡성도 낮은 이행률을 초래하는 것으로 알려졌다[13].

기존의 생활습관에서 새로운 건강행위를 시도하여 지속적으로 삶에 통합시키는 것은 큰 도전이지만, 혈액투석을 통해 단순히 생명을 연장시키기 보다는 건강을 증진시킬 수 있는 질병과 관련된 행동들을 밝히는 것은 삶의 질 향상을 위한 근본적인 접근이 될 것이다[14]. 이를

위해서 단순히 이행의 유무나 생리적 지표를 확인하는 것에서 벗어나 환자에게 중요한 건강행위가 무엇인지 규명하는 작업이 선행되어야 한다. 최근 사용이 증가하고 있는 환자가 주관적으로 보고하는 결과(Patient-Reported Outcomes)는 자신의 건강과 치료에 관련된 느낌과 기능에 대한 보고로서 환자의 입장을 직접적으로 반영할 수 있다[15]. 특히 건강관련 삶의 질은 신체적, 정신적, 사회적 측면의 건강수준을 판단하는 종합적인 개념으로 의료의 질을 평가하고 삶을 향상시키는 중요한 지표로 사용되고 있으며[16,17], 이행과 환자가 보고하는 건강상태와의 관련성을 파악하는 것은 궁극적으로 삶의 질을 높이는 보다 효과적이고 필수적인 과정으로 제기되기도 하였다[5,18].

지금까지 혈액투석환자의 치료이행과 생리적 지표에 관련된 연구들이 이루어졌지만 질병을 다루기 위한 행동적 측면이 대상자의 건강관련 삶의 질과 어떠한 관련성이 있는지는 충분히 검증되지 않았다. White[5]는 의료진들이 치료이행을 다룰 때 불이행이라고 단정 짓기보다는 환자들이 어떤 이유로 잘 이행하지 못하는지에 대해 이해하려는 노력이 필요하다고 보았다. 투석간호는 전문적 특성이 강한 분야로 지속적으로 개별 대상자를 이해하려는 노력은 간호사로서의 역할 수행을 위한 바탕이 되며[19], 나아가 환자중심 간호에 기여할 것으로 기대된다.

## 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 혈액투석환자의 이행 정도를 파악하고 이행 관련요인 및 이행과 건강관련 삶의 질 간의 관련성을 규명하여 간호중재의 기초자료를 마련하고자 함이다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 첫째, 혈액투석환자의 이행, 생리적 지표, 건강관련 삶의 질 정도를 파악한다.
- 둘째, 혈액투석환자의 인구사회적, 질병관련 특성에 따른 이행의 차이를 분석한다.
- 셋째, 혈액투석환자의 이행, 생리적 지표와 건강관련 삶의 질 간의 관계를 분석한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 혈액투석환자의 이행 수준을 자기 보고와

생리적 측정치를 이용하여 파악하고, 이행과 건강관련 삶의 질 간의 관계를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구자가 혈액투석환자의 자기관리과정에 관한 모형 구축 연구[20]를 위하여 수집했던 자료 중 일부를 이차 분석하였다.

## 2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울소재 27개의 투석전문의원에서 정기적으로 주 2-3회 혈액투석을 받고 있는 만 18세 이상 65세 이하의 남녀로 자기관리가 가능해지는 투석 후 6개월 시점이 경과한 자를 대상으로 하였다. 총 230명 중 불완전 응답자 10명을 제외한 220명의 자료를 최종 분석하였다. 대상자 수는 Cohen[21]의 power analysis 공식에 근거하여 유의수준 .05, 상관관계 분석에서 중간 정도의 효과 크기 .30, 검정력 .80으로 계산하였을 때 최소 인원인 177명을 초과하여 본 연구의 표본수는 충분한 것으로 판단된다.

## 2.3 연구 도구

### 2.3.1 이행

이행 측정을 위해 자기 보고식 설문지와 함께 생리적 지표를 사용하였다. 자기 보고식 설문지는 Choi[22]의 환자역할행위이행 도구를 사용하였다. 이 도구는 혈액투석환자의 일상생활, 식이요법, 약물요법, 운동 및 휴식, 혈관관리 등과 관련된 15개 문항으로 구성되어 있다. 4점 척도로 ‘항상 지키고 있다’ 4점, ‘자주 지키고 있다’ 3점, ‘가끔 지키고 있다’ 2점, ‘전혀 지키지 않는다’ 1점으로 최저 15점에서 최소 60점으로 점수화한다. Choi[19]의 연구에서 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .81이었고, 본 연구에서는 .86으로 나타났다.

### 2.3.2 생리적 지표

이행에 대한 자기 보고식 측정의 제한점을 보완하기 위해 혈액투석환자의 수분 섭취와 식이 이행의 객관적인 생리적 지표로 널리 사용되는 투석 간 체중증가량, 혈중 칼륨, 인을 이용하였다[3,11,12]. 투석 간 체중증가는 투석직후 측정된 체중과 다음 투석 직전에 측정된 체중의 차이값으로 설문시점 직전 5회의 투석 간 체중증가량의 평균값으로 하였다. 혈중 칼륨과 인은 투석 시행 전 동정맥주에서 혈액을 채취하여 분석하며 병원에서 1개월마다 정기적으로 실시하는 검사에서 얻어진 값으로 설문시점을 기준으로 최근 1개월 이내의 수치를 사용하였다.

### 2.3.3 건강관련 삶의 질

대상자의 건강관련 삶의 질을 측정하기 위해 Ware 등 [23]의 MOS SF-12(Medical Outcomes Study Short Form-12)를 사용하였다. MOS SF-12는 신체적 기능(Physical Function), 신체적 역할제한(Role-Physical), 통증(Body Pain), 일반건강(General Health), 활력(Vitality), 사회적 기능(Social Function), 감정적 역할제한(Role-Emotion) 및 정신건강(Mental Health) 등 8개 영역으로 구성된다. SF-12의 8개 영역은 4개씩 묶어서 신체건강(physical component summary, PCS)과 정신건강(mental component summary, MCS)으로 분류된다. 총 12문항으로 점수가 높을수록 건강관련 삶의 질 정도가 높음을 의미하며, 본 연구에서 Cronbach’s  $\alpha$ 는 신체건강 .82, 정신건강 .68이었다.

## 2.4 자료 수집 방법 및 윤리적 고려

이차분석연구를 위해 연구자가 소속된 기관의 생명윤리심의위원회에서 심의면제 승인(2015-0056)을 받았다. 원 자료는 2013년 12월 20일부터 2014년 1월 25일까지 연구자가 직접 투석의원을 방문하여 각 기관의 담당 의사나 혈액투석실 수간호사에게 자료수집에 대한 동의를 얻은 후 수집하였다. 대상자에게 연구의 목적과 자료의 비밀보장 및 연구자료 관리에 대한 설명을 충분히 제공한 후 대상자가 자발적 참여에 동의한 경우 서면 동의를 받고 설문지를 제공하여 스스로 작성하도록 하였으며, 생리적 측정치의 경우 의무기록을 참고하였다. 참여자에게는 5000원 상당의 상품권을 제공하였다.

## 2.5 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 인구사회적 및 질병관련 특성은 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차로 산출하였다. 대상자의 이행 정도, 생리적 측정치(투석 간 체중증가, 혈중 칼륨, 혈중 인), 건강관련 삶의 질은 평균과 표준편차로 산출하였으며, 이행 항목의 경우 문항별 분석을 실시하였다. 인구사회적 및 질병관련 특성에 따른 이행의 차이는 t-test와 one-way ANOVA로 분석하였고 사후검정시 Scheffe test를 이용하였다. 대상자의 이행, 생리적 측정치와 건강관련 삶의 질 간의 상관성 정도는 Pearson’s correlation coefficients로 분석하였다.

**Table 1.** Differences of Compliance according to Socioeconomic and Disease-related Characteristics

Variables	Categories	n (%)	Compliance	t or F
			M±SD	(p) Scheffe
Age (yrs) M±SD 48.0±9.2	≤ 39 <sup>a</sup>	36 (16.4)	40.94±5.92	6.21
	40-49 <sup>b</sup>	86 (39.1)	42.38±8.23	(<.001)
	50-59 <sup>c</sup>	75 (34.1)	45.85±6.36	a, b < c, d
	60-65 <sup>d</sup>	23 (10.4)	46.78±8.14	
Gender	Male	155 (70.5)	43.33±7.78	-1.41
	Female	65 (29.5)	44.89±6.85	(.161)
Marital status	Single <sup>a</sup>	62 (28.2)	40.60±6.78	5.92
	Married <sup>b</sup>	120 (54.5)	45.36±7.55	(.001)
	Divorced or separated <sup>c</sup>	30 (13.6)	43.73±7.58	a < b
	Bereaved <sup>d</sup>	8 (3.6)	45.25±5.80	
Education	≤ Middle school	13 (5.9)	44.85±7.68	0.31
	High school	115 (52.3)	43.44±7.77	(.731)
	≥ College	92 (41.8)	44.08±7.27	
Current job	Yes	113 (51.4)	43.23±8.05	-1.14
	No	107 (48.6)	44.38±6.93	(.257)
Monthly income (10,000 won)	< 200	103 (46.8)	43.61±7.60	0.41
	200-400	72 (32.7)	43.49±7.29	(.667)
	≥ 400	45 (20.5)	44.69±7.86	
Primary disease	Diabetes	34 (15.5)	42.53±8.47	0.38
	Hypertension	64 (29.1)	43.92±7.96	(.768)
	Glomerulonephritis	72 (32.7)	44.06±6.96	
	Unknown or others	50 (22.7)	44.10±7.23	
Hemodialysis period (yrs) M±SD 8.7±6.9	< 5 <sup>a</sup>	78 (35.5)	45.67±7.88	4.74
	5-10 <sup>b</sup>	56 (25.5)	41.75±7.68	(.010)
	≥ 10 <sup>c</sup>	86 (39.1)	43.42±6.76	b < a
KTPL waiting	Yes	100 (45.5)	43.74±7.86	-0.09
	No	120 (54.5)	43.83±7.29	(.927)

KTPL=Kidney Transplantation

### 3. 연구 결과

#### 3.1 대상자의 인구사회적 및 질병관련 특성

대상자 총 220명의 평균 연령은 48.0세(최소 20세, 최대 65세)로 40대가 39.1%를 차지하였고 다음으로 50대가 34.1%이었다. 남성이 70.5%이었고, 기혼자가 54.5%로 나타났다. 교육수준은 고졸이 52.3%로 가장 많았고 현재 직업이 있는 대상자는 51.4%이었으며 가정의 월수입이 200만원 미만인 대상자가 46.8%로 조사되었다. 원인질환의 경우 사구체질환이 32.7%로 가장 많았고 평균 투석기간은 8.7년(최소 0.5년, 최대 30년)으로 10년 이상인 대상자가 39.1%를 차지하였다[Table 1].

#### 3.2 대상자의 이행, 생리적 지표 및 건강관련 삶의 질 정도

총 15개의 이행 항목 중 가장 점수가 높은 것은 ‘투석 받는 날짜와 시간을 지킨다’로 3.69점이었고, 다음으로 ‘병원에 연락할 방법을 갖고 있다’, ‘항상 의사의 처방

하에 약을 복용한다’, ‘내가 복용하는 약의 종류와 양을 알고 있다’ 순이었다. 반면, 가장 점수가 낮은 항목은 ‘나의 상태에 맞게 권유받은 운동을 규칙적으로 한다’로 2.31점이었으며, 다음으로 ‘생야채나 과일인 가능한 먹지 않는다’, ‘외식을 해야 할 경우 식이제한을 충분히 고려한다’, ‘매일 혈압을 측정한다’의 순으로 나타났다. 전체 이행 항목의 평균 점수는 2.92점으로 대체로 자주 지키는 편이었다[Table 2].

생리적 지표에서 투석 간 체중증가는 평균 2.58kg이었으며 최소 0.35kg에서 최대 5.00kg으로 나타났다. 혈중 칼륨의 평균은 5.61mEq/l로 최소 3.20mEq/l에서 최대 7.80mEq/l까지 분포하였고, 혈중 인은 평균 5.41mg/dl로 최소 2.18mg/dl에서 최대 12.20mg/dl까지 나타났다. 건강관련 삶의 질의 평균은 435.91점으로 100점으로 환산하면 54.5점에 해당되었고, 신체건강과 정신건강의 점수는 동일하였다[Table 3].

**Table 2.** Frequency and Mean Score of Compliance

Items	never	someti mes	often	always	M±SD	Min.	Max.
	n (%)						
1. I measure my body weight everyday	35 (15.9)	59 (26.8)	61 (27.7)	65 (29.5)	2.71±1.06		
2. I measure my blood pressure everyday	41 (18.6)	73 (33.2)	58 (26.4)	48 (21.8)	2.51±1.03		
3. I only drink permitted amount of fluid	29 (13.2)	68 (30.9)	76 (34.5)	47 (21.4)	2.64±0.96		
4. I have appropriate amount of good quality protein	24 (10.9)	79 (35.9)	82 (37.3)	35 (15.9)	2.58±0.89		
5. When I eat out, I avoid eating foods which highly contains sodium, phosphorus, potassium and so on	35 (15.9)	82 (37.3)	65 (29.5)	38 (17.3)	2.48±0.96		
6. Being cautious not to take salty foods	12 (5.5)	53 (24.1)	89 (40.5)	66 (30.0)	2.95±0.87		
7. Not taking fresh vegetables and fruits as possible	31 (14.1)	85 (38.6)	79 (35.9)	25 (11.4)	2.45±0.87		
8. I always take a medicine prescribed by a medical doctor	0 (0)	13 (5.9)	69 (31.4)	138 (62.7)	3.57±0.60		
9. I know the kind, the amount of prescribed drugs	14 (6.4)	25 (11.4)	67 (30.5)	114 (51.8)	3.28±0.90		
10. I have a suitable regular exercise	41 (18.6)	97 (44.1)	54 (24.5)	28 (12.7)	2.31±0.92		
11. I sleep for 7 to 8 hours per day	26 (11.8)	76 (34.5)	66 (30.0)	52 (23.6)	2.65±0.97		
12. I have a way of making contact with hospitals	3 (1.4)	4 (1.8)	55 (25.0)	158 (71.8)	3.67±0.58		
13. Being cautious for sanitary living to prevent infections	8 (3.6)	38 (17.3)	89 (40.5)	85 (38.6)	3.14±0.83		
14. Checking every day blood flow states for the blood vessels not to be tight or pressed for hemodialysis	7 (3.2)	46 (20.9)	74 (33.6)	93 (42.3)	3.15±0.86		
15. I keep on my dialysis schedule (time and date)	1 (0.5)	6(2.7)	53 (24.1)	160 (72.7)	3.69±0.55		
total score					43.79±7.53	26	60

**Table 3.** Physiological Parameters and Health-related Quality of Life

Variables	Acceptable range of hemodialysis patient	M±SD	Min.	Max.
Physiological Parameters				
Interdialytic weight gain (kg)	2.00~3.00	2.58±0.92	0.35	5.00
Serum potassium (mEq/l)	3.50~5.50	5.61±0.85	3.20	7.80
Serum phosphorus (mg/dl)	2.50~5.50	5.41±1.51	2.18	12.20
Health-related Quality of Life				
Physical component summary		435.91±158.15	0	750
Mental component summary		291.59±126.43	0	400
		291.59±101.55	0	350

**3.3 대상자의 인구사회적 및 질병관련 특성에 따른 이행의 차이**

대상자의 인구사회적 및 질병관련 특성에 따라 이행에서 차이가 있는지를 비교한 결과, 연령, 결혼상태, 투석기간에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후검정결과 30-40대에 비해 50-60대의 이행점수가 높았으며 ( $p<.001$ ), 미혼보다 기혼인 경우( $p=.001$ ), 투석기간이 5

년 미만인 대상자가 5-10년인 대상자에 비해 이행 정도가 더 높았다( $p=.010$ )[Table 1].

**3.4 대상자의 이행, 생리적 지표와 건강관련 삶의 질 간의 관계**

이행의 각 항목과 건강관련 삶의 질 간의 상관관계를 살펴본 결과, 전체 15개 중에서 ‘내가 복용한 약의 종류

**Table 4.** Correlation among the Compliance, Physiological Parameters and Health-related Quality of Life

Variables	item of compliance (1-15)															total compliance	IDWG	serum K	serum P
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
	<i>r (p)</i>																		
PCS	.06 (.403)	.01 (.928)	.02 (.788)	.06 (.358)	.02 (.774)	-.07 (.301)	-.19 (.005)	.06 (.365)	.13 (.053)	.16 (.017)	.09 (.184)	.08 (.236)	.13 (.047)	-.04 (.568)	.04 (.588)	.06 (.362)	-.08 (.259)	-.06 (.366)	.10 (.134)
MCS	.06 (.402)	.04 (.563)	.05 (.433)	.07 (.320)	.06 (.344)	-.05 (.497)	-.13 (.056)	.10 (.123)	.21 (.001)	.10 (.142)	.13 (.049)	.13 (.060)	.18 (.007)	-.03 (.645)	.04 (.520)	.11 (.109)	-.02 (.763)	-.07 (.273)	.04 (.554)
HrQOL	.05 (.469)	.02 (.799)	.03 (.615)	.09 (.205)	.06 (.375)	-.04 (.516)	-.15 (.026)	.09 (.195)	.20 (.003)	.11 (.118)	.15 (.028)	.12 (.084)	.18 (.009)	-.03 (.670)	.03 (.630)	.10 (.143)	-.05 (.472)	-.10 (.148)	.05 (.466)

PCS=Physical Component Summary, MCS=Mental Component Summary, HrQOL=Health-related Quality of Life, IDWG=Interdialytic weight gain

와 양을 알고 있다’, ‘감기나 기타질병에 감염되지 않도록 위생적인 생활을 한다’, ‘하루 7-8시간 정도 수면을 취한다’가  $r=.15-.20(p=.003-.028)$ 로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 반면 ‘생야채나 과일은 가능한 먹지 않는다’의 경우  $r=-.15(p=.026)$ 로 건강관련 삶의 질과 유의한 음의 상관관계를 보였다. 총 이행 점수는 건강관련 삶의 질과 유의한 상관관계를 보이지 않았고, 생리적 지표인 투석 간 체중증가, 혈중 칼륨, 혈중 인 수치도 혈액투석 환자의 건강관련 삶의 질과 유의한 관련성이 없었다 [Table 4].

#### 4. 논의

본 연구는 혈액투석환자의 이행 정도와 관련요인을 파악하고, 건강관련 삶의 질과의 관련성을 검증함으로써 간호실무와 중재개발에 있어 대상자의 삶의 질 향상을 위한 방법을 모색하고자 시도되었다.

말기신장질환 관리를 위한 대상자들의 이행 실천 정도를 살펴본 결과 100점 만점에 73점으로 대체로 양호한 편이었다. 세부 항목에 따라 이행 수준은 차이가 있었는데 투석스케줄, 투약, 응급상황 대처와 같이 생명과 직결되는 부분에서는 90% 이상의 대상자들이 ‘항상 또는 자주 지키고 있다’고 대답하였고, 혈관관리와 감염관리의 항목에서도 평균 3점 이상의 높은 점수를 보여주었다. 반면 식이와 수분 조절, 수면, 운동, 혈압과 체중관리와 같이 질병 및 건강상태에 있어 직접적인 영향이 적은 항목들은 비교적 낮은 점수를 보였다. 이처럼 이행 항목 별로 실천율의 차이를 보이는 것은 선행연구에서도 확인할 수 있었다[3,11,12]. Min과 Lee[11]의 연구에서 병원

방문과 약물복용이 가장 높았고, ‘가능한 짜게 먹지 않는다’, ‘생야채나 과일은 가능한 먹지 않는다’와 같은 식이에서 점수가 가장 낮았다.

연구 참여자들은 위험한 상황이나 합병증에 대해 경계하고 있었는데 이는 Curtin 등[1]이 제시한 장기투석 환자의 자기관리전략 중 하나인 ‘바짝 긴장하는 관리’(vigilant oversight of care)와 유사하였다. 따라서 높은 사망률과 동반질환을 동반하는 말기신장질환의 특성을 고려하여 중요도가 높은 감염관리, 약물복용과 관련된 자기관리교육을 더욱 강화하는 것이 요구된다고 하겠다. 식이와 수분 제한의 경우 혈액투석환자들에게 경제적 부담 다음으로 상당한 스트레스원이었으므로[14,24], 의료진들은 음식 섭취와 같은 기본적인 생리적 욕구를 존중해야 할 것이다. 특히 적절한 식사는 신체대사 및 활동을 위한 에너지 공급을 위해 중요하므로 지나친 제한보다는 환자의 개별적 상태를 고려하는 자세가 필요하다.

한편 수분 섭취와 식이 조절의 객관적 측정치로 조사한 투석 간 체중증가, 혈중 칼륨과 인은 모두 적정 범위의 수준이었다. 혈액투석환자들의 이행에 관한 국내·외 연구들에서도 투석 간 체중증가는 2.4~2.6kg, 혈중 칼륨 5.4~5.6mEq/l, 혈중 인 4.0~5.5mg/dl로 보고되어 본 연구 결과와 비슷하였다[3,11]. 비록 식이나 수분 조절과 관련된 행위 이행률은 낮았지만, 정기적인 투석과 약물치료를 통해 혈액투석환자들의 체내 노폐물과 수분 제거가 적절하게 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 혈액투석환자의 이행과 관련된 요인은 연령과 결혼상태, 투석기간으로 나타났다. 선행연구에서도 젊은 혈액투석환자들은 수분 조절을 비롯한 자기관리 수행정도에서 50-60대 이상에 비해 낮았는데[3,9,14], 이에 대해 연구자들은 발달단계의 특성 상 청장년층의 경

우 독립과 자율성에 대한 추구하고 함께 맡은 역할과 업무가 많아 건강 관리를 상대적으로 간과하는 것으로 해석하였다. 반면 노년층으로 갈수록 자신의 죽음에 대해 보다 인식하게 되고 다양한 치료 요구를 다룰 수 있는 시간적 여유 및 구조적인 생활환경이 뒷받침되므로 이행 가능성이 높았다[8]. 또한 기혼자들이 미혼에 비해 이행 점수가 높았는데[3,11], 이는 식사준비와 복약 등에서 배우자 및 가족들의 도움을 받을 수 있어 관리가 용이함을 시사하였다. 사회적 지지는 건강행위 변화를 모니터링하고 조절하는데 도움을 주는 주요 요인으로 알려졌으므로 [25], 취약층을 대상으로 지지체계를 제공하는 것이 필요하다고 하였다. 한편 투석기간의 경우 5-10년 정도로 장기화됨에 따라 투석환자들이 자신의 신체 상태에 적절한 자기관리 방식들을 찾게 되면서 초반에 비해 정형화된 이행경향이 저하된 것으로 사료된다.

혈액투석환자의 이행과 건강관련 삶의 질 간의 관련성은 항목별로 차이가 있었으며, 전체 이행 점수와 건강관련 삶의 질은 유의한 관련성이 없었다. 개별 항목 중 자신이 복용하는 약에 대해 잘 이해하고, 감염과 같은 추가적인 합병증 예방을 위해 노력하며 충분한 수면을 통해 휴식을 취하는 경우 건강관련 삶의 질이 유의하게 높았고, 고칼륨혈증에 대한 우려로 혈액투석환자들에게 제한해왔던 생야채나 과일을 섭취할수록 건강관련 삶의 질이 높아 주목할 필요가 있었다. 혈액투석환자의 경우 합병증과 동반질환 관리 및 다양한 약물의 효과와 부작용에 대한 이해가 더욱 요구되는데[1], 본 연구결과는 이러한 측면에서 적극적인 환자들이 건강결과도 양호함을 보여주었다. 충분한 수면과 함께 비타민, 섬유질 등의 필수 영양소 공급을 위해서는 과일과 야채를 적절히 섭취하는 것도 건강에 있어 중요한 요인임을 확인할 수 있었다.

반면, 혈압과 체중측정, 식이와 수분 조절, 복약, 운동, 동정맥루 관리, 투석스케줄 지키기 항목은 건강관련 삶의 질과 관련성이 없었다. 이 중 투석시간 준수와 동정맥루 관리, 복약은 혈액투석환자에게 건강을 향상시키는 방법이기보다는 생명유지를 위해 필수적인 부분이었으며, 매일 혈압과 체중을 모니터링하는 지나친 행위는 건강 상태를 높이는 것과는 거리가 있었다. 이러한 결과는 이행에 대한 확실적인 실천이 부분적으로만 성공적일 뿐 삶의 질 향상에 도움이 되지 않을 수 있음을 시사한다. 실제로 ‘헬싱키 역설’이라고도 불리는 연구에서 의사의 지시를 철저히 따르는 집단과 평소 자신의 생활대로 지

낸 집단을 15년 동안 추적한 결과 고혈압, 암, 각종 사망률 등의 건강지표와 삶의 질에서 후자가 더욱 좋은 것으로 나타난 바 있다[26]. 이와 유사하게 Cleary와 Drennan[18]도 투석지침을 보다 많이 지키는 사람들의 정신건강과 정서적 역할기능 점수가 낮았음을 보고하면서 지나치게 지키려고 애쓰는 것이 삶의 질을 저해할 수 있다고 주장하였다. 즉, 불이행은 환자들이 삶의 질을 유지하고 싶은 바램일 수도 있으므로[27], 건강전문가들은 환자들의 상황을 고려하여 그들이 당면하게 되는 어려움들을 파악해야 할 것이다.

만성질환자들은 삶의 맥락 속에서 직접 건강과 질병을 경험하며 자신의 질환에 대해 의료인 이상의 전문가가 된다[28]. 본 연구의 참여자 대부분은 장기 투석 중인 환자들로 의료진이 요구하는 이행을 따른 후 스스로 평가하는 과정을 거치면서 이후 자신의 행동을 수정하거나 유지해나가고 있었다. 건강행위이론 중 하나인 Leventhal 등[29]의 자기조절이론에서는 이러한 과정에 대해 환자들이 적극적인 문제 해결자로서 시행착오를 거쳐 이행 결과에 대해 평가하고 피드백하는 회화과정을 거침으로써 자신의 질병상태에 적절한 다양한 행동전략을 발전시켜가는 것으로 설명하였다. 15년 이상 장기 투석 생존자들의 연구에서도 적극적으로 자신의 치료법을 제안하는 이와 유사한 특징을 보여준 바 있다[1]. 추후 연구를 통해 대상자의 관점에서 효과적인 치료와 관련된 행위들을 규명하는 것이 요구되며 이러한 과정은 환자중심 간호의 바탕이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 혈액투석환자들의 질병과 관련된 행위와 건강과의 관련성을 실증적으로 검토하여 이행에 대한 이해를 높이고자 하였다. 건강전문가들은 지나친 기준을 요구하며 치료지시를 따르도록 강요하기 보다는 환자와의 소통을 통해 동의를 얻어낸 행위전략을 찾아가는 자세가 뒷받침되어야 한다[5,9,28]. 앞으로 혈액투석환자의 이행 접근 시 환자들이 중요하게 여기고 삶의 질을 향상시키는 행위였던 투석과 복약, 감염관리 등을 중심으로 하고, 식이와 수분 섭취 등은 환자의 개별적 상황에 따라 유연하게 적용하도록 해야 할 것이다[9]. 한편, 본 연구대상자는 주로 지역의원에서 장기투석하고 있는 환자들이었으므로 급성기 및 초기 투석환자들의 이행과는 차이가 있을 것으로 보며 실무 적용 시 이에 대한 주의가 요구된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구에서는 혈액투석환자의 관점에서 이행의 특성을 이해하고 질병과 관련된 행위가 환자의 건강관련 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다. 연구 결과 건강전문가들이 요구한 이행 항목 중 일부만이 혈액투석환자들의 주관적 삶의 질과 관련이 있어 기존의 획일적인 환자 교육과 일방적인 치료지시 방식의 변화가 요구되었다. 또한 만성질환자들이 수동적인 지시 이행자가 아닌 적극적인 건강 책임자로 자신의 상태를 파악하고 스스로 관리의 주체가 되어 조절해가는 것이 건강결과를 향상시킬 수 있음을 시사하였다. 비현실적인 지나친 기준을 요구하기 보다는 말기신장질환의 치료에 있어 필수적이고 중요한 투석과 투약, 감염관리, 합병증 예방을 중심으로 개별 환자의 입장을 고려한 환자중심접근이 필요하다. 또한, 의료진들은 연령, 결혼상태, 투석기간과 같은 혈액투석환자의 이행에 영향을 미치는 요인들을 인식하고 이행이 삶의 질을 저해할 수 있음에 유념해야 할 것이다. 효과적인 건강행위 변화를 위해서는 의료진과 환자 간 양방향의 소통과 이해를 통해 공동의 의사결정과 합의를 도출하여 함께 치료해나가는 협동적 돌봄을 이루어가야 할 것이다.

본 연구결과를 토대로 다음을 제언한다.

1. 혈액투석환자의 입장에서 삶의 질을 향상시킬 수 있는 건강행위를 체계적으로 조사하여 실증적 근거에 기반한 이행증진 프로그램을 개발하고 효과를 검증한다.
2. 환자들의 개별적 상황을 이해하기 위해 간호교육과 실무에서 대상자와의 치료적 의사소통을 강화하고 이행의 방해요인들을 파악하도록 한다.
3. 사회적 지지가 부족한 취약층의 이행향상을 위해 지지체계와 복지서비스를 제공하는 정책을 마련한다.

## References

- [1] R. B. Curtin, D. L. Mapes, "Health Care Management Strategies of Long-term Dialysis Survivors", *Nephrology Nursing Journal*, Vol. 28, No. 4, pp. 385-394, 2001.
- [2] N. G. Kutner, "Improving Compliance in Dialysis Patients: Does Anything Work?", *Seminars in Dialysis*, Vol. 14, No. 5, pp. 324-327, 2001.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-139X.2001.00080.x>
- [3] B. Kara, K. Caglar, S. Kilic, "Nonadherence with Diet and Fluid Restrictions and Perceived Social Support in Patients Receiving Hemodialysis", *Journal of Nursing Scholarship*, Vol. 39, No. 3, pp. 243-248, 2007.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00175.x>
- [4] End Stage Renal Disease Registry Committee, "Current Renal Replacement Therapy in Korea-Insan Memorial Dialysis Registry-2014", *Korean Society of Nephrology*, 2015. [cited 2015 September 20]. Available from: <http://www.ksn.or.kr/journal/2014/index.html>
- [5] L. Morgan, "A Decade Review: Methods to Improve Adherence to the Treatment Regimen among Hemodialysis Patients", *Nephrology Nursing Journal*, Vol. 27, No. 3, pp. 299-304, 2000.
- [6] N. G. Kutner, R. Zhang, W. M. McClellan, S. A. Cole, "Psychosocial Predictors of Non compliance in Haemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients", *Nephrology Dialysis Transplantation*, Vol. 17, No. 1, pp. 93-99, 2002.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/17.1.93>
- [7] M. R. DiMatteo, "Variations in Patients' Adherence to Medical Recommendations: A Quantitative Review of 50 Years of Research", *Medical Care*, Vol. 42, No. 3, pp. 200-209, 2004.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.mlr.0000114908.90348.f9>
- [8] C. Karamanidou, J. Clatworthy, J. Weinman, R. Horne, "A Systematic Review of the Prevalence and Determinants of Nonadherence to Phosphate Binding Medication in Patients with End Stage Renal Disease", *BMC Nephrology*, Vol. 9, No. 1, p. 2, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2369-9-2>
- [9] L. S. Baines, R. M. Jindal, "Non-compliance in Patients Receiving Haemodialysis: An In-depth Review", *Nephron*, Vol. 85, No. 1, pp. 1-7, 2000.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000045622>
- [10] Y. R. Yeun, "Systematic Review of Research on Adherence among Hemodialysis Patients in Korea", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 13, No. 12, pp. 5993-6000, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.12.5993>
- [11] H. S. Min, E. J. Lee, "A Study of the Relationship between Compliance with Therapeutic Regimens and Physiological Parameters on Hemodialysis Patients", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 36, No. 1, pp. 64-73, 2006.
- [12] M. K. Cho, M. A. Choi, "Self Care Behavior of Hemodialysis Patients", *Journal of Korean Biological Nursing Science*, Vol. 9, No. 2, pp. 107-117, 2007.
- [13] A. Atreja, N. Bellam, S. R. Levy, "Strategies to Enhance Patient Adherence: Making it Simple", *Medscape General Medicine*, Vol. 7, No. 1, p. 4, 2005.
- [14] J. H. Chun, H. K. Kang, "Self-care and Associating Factors in Hemodialysis Patients", *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol. 16, No. 1, pp. 149-166, 1999.
- [15] D. Patrick, H. G. Gordon, A. Catherine, "Patient-Reported Outcomes", *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, pp. 531-545, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/9780470712184.ch17>
- [16] P. L. Kimmel, "Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease: Focus on End-stage Renal Disease Treated with Hemodialysis", *Seminars in Nephrology*,



Vol. 26, No. 1, pp. 68-79, 2006.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semnephrol.2005.06.015>

- [17] Y. M. Chun, S. Y. Park, "Quality of Life and Influencing Factors related to the Health in Hemodialysis Patients", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 16, No. 7, pp. 4816-4827, 2015.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.7.4816>
- [18] J. Cleary, J. Drennan, "Quality of Life of Patients on Haemodialysis for End Stage Renal Disease", *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 51, No. 6, pp. 577-586, 2005.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03547.x>
- [19] Y. M. L, I. S. Chun, Y. M. Park, "Development of a Hemodialysis Nurse Educational Program and its Effects", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 13, No. 12, pp. 5839-5848, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.12.5839>
- [20] J. E. Cha, "Structural Equation Modeling of Quality of Life Focused on the Self-management Process in Patients with Hemodialysis", Unpublished doctoral thesis, Seoul National University, 2014.
- [21] L. Cohen, "Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences", 2nd Ed, pp. 109-143, Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- [22] Y. S. Choi, "A Study On The Relationship between Perceived Social Support, and Compliance with Sick Role Behavior in Elderly Hemodialysis Patients", Unpublished master's thesis, Hanyang University, 2008.
- [23] J. Ware, M. Kosinski, S. D. Keller, "A 12-Item Short-Form Health Survey", *Medical Care*, Vol. 34, No. 3, pp. 220-233, 1996.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-199603000-00003>
- [24] R. B. White, "Adherence to the Dialysis Prescription: Partnering with Patients for Improved Outcomes", *Nephrology Nursing Journal*, Vol. 31, No. 4, pp. 432-435, 2003.
- [25] S. D. Cohen, et al., "Social Support and Chronic Kidney Disease: An Update", *Advances in Chronic Kidney Disease*, Vol. 14, No. 4, pp. 335-344, 2007.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ackd.2007.04.007>
- [26] T. E. Strandberg, et al., "Long-term Mortality after 5-year Multifactorial Primary Prevention of Cardiovascular Diseases in Middle-aged Men", *The Journal of the American Medical Association*, Vol. 266, No. 9, pp. 1225-1229, 1991.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1991.03470090059032>
- [27] L. R. Martin, K. B. Haskard-Zolnieriek, M. R. DiMatteo, "Health Behavior Change and Treatment Adherence: Evidence-based Guidelines for Improving Healthcare", Oxford University Press, 2010.
- [28] C. L. McWilliam, "Patients, Persons or Partners? Involving those with Chronic Disease in their Care", *Chronic Illness*, Vol. 5, No. 4, pp. 277-292, 2009.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1742395309349315>
- [29] H. Leventhal, E. A. Leventhal, R. J. Contrada, "Self-regulation, Health, and Behavior: A Perceptual-Cognitive Approach", *Psychology and Health*, Vol. 13, No. 4, pp. 717-733, 1998.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/08870449808407425>

## 차 지 은(Jieun Cha)

[정회원]



- 2001년 2월 : 연세대학교 심리학 학사
- 2007년 2월 : 서울대학교 간호학 학사
- 2011년 8월 : 서울대학교 간호학석사
- 2014년 8월 : 서울대학교 간호학 박사
- 2015년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 간호대학 조교수

<관심분야>

심리사회적 간호, 만성질환자 자기관리