

혈액투석환자의 질병지각과 생리적 지표가 자기관리에 미치는 영향

Influence of Illness Perception and Physiological Indicators on Self Management of Hemodialysis Patients

강보미, 이윤신, 석소현
경희대학교 간호과학대학

Bomi Kang(xprm212@naver.com), Yoonshin Lee(yslee525@khu.ac.kr),
Sohyune Sok(5977sok@khu.ac.kr)

요약

본 연구는 혈액투석환자의 질병지각, 생리적지표, 자기관리의 관계를 확인함으로써 혈액투석환자의 자기관리를 증진시키기 위한 간호중재를 위한 기초자료를 제공하기 위함이다. 연구의 대상자는 서울소재 대학병원의 혈액투석환자 134명이다. 자료수집은 자가보고질문지와 의무기록조회를 통해 수집되었다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 통계프로그램을 통해 백분율, 평균 및 표준편차, independent t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient와 multiple regression으로 분석하였다. 분석결과 혈액투석환자의 자기관리에 유의한 차이가 있는 8개 변수가 확인되었다. 신장이식 대기등록 여부($\beta=-.20, p<.05$)와 질병지각의 하위항목 중 결과($\beta=-.20, p=.031$), 치료통제감($\beta=.19, p=.040$), 이해도($\beta=-.18, p=.049$), 생리적 지표 중 헤마토크릿($\beta=.38, p<.001$), 헤모글로빈($\beta=.29, p=.005$), 혈중요소질소($\beta=-.25, p=.010$), 혈중 인($\beta=.22, p=.033$)의 8가지 변수로 확인되었다. 이 요인들의 혈액투석환자의 자기관리에 대한 설명력은 26.3%였다. 이에 혈액투석환자의 자기관리를 증진시키기 위해서는 생리적지표에 대한 이해를 높이고 치료통제감을 높이는 질병지각중재 프로그램의 개발이 마련되어야 할 것이다.

■ 중심어 : | 혈액투석 | 자기관리 | 질병지각 | 생리적 지표 |

Abstract

This study provides basic data for nursing intervention to increase self management of hemodialysis patients by identifying the relation among their illness perception, physiological indicators, and self management. The participants were 134 patients receiving hemodialysis at a general hospital in Seoul. Data were collected by using a structured questionnaire and medical records. The collected data were analyzed by using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation coefficient and multiple regression analysis with the SPSS/WIN 23.0 program. The significant factors influencing self-management of hemodialysis patients have been identified with 8 variables. The first one is registration for kidney transplantation ($\beta=-.20, p=.034$). Among sub items of illness perception are consequence ($\beta=-.20, p=.031$), treatment control ($\beta=.19, p=.040$), and illness coherence ($\beta=-.18, p=.049$). In addition, among physiological indicators are hematocrit ($\beta=.38, p<.001$), hemoglobin ($\beta=.29, p=.005$), BUN ($\beta=-.25, p=.010$), and phosphorous ($\beta=.22, p=.033$). These variables explained 26.3% for self-management of hemodialysis patients. In order for hemodialysis patients to improve their self-management, a concrete nursing intervention improving the treatment control among illness perception as well as improving the understanding of physical indicators needs to be provided.

■ keyword : | Renal Dialysis | Self Management | Illness Perception | Physiological Indicators |

1. 서론

1. 연구의 필요성

말기신질환은 신장기능의 불가역적 손상으로 신장기능을 대체하기 위한 신대체요법이 필요하게 되는 질병으로 2017년 우리나라에서 신대체요법을 받고 있는 환자 현황을 보면, 처음 조사된 1986년 2,534명에서 2017년 98,746명으로 환자수가 38배 이상 증가하였고, 이중 혈액투석치료를 받는 환자수는 73,059명으로 전체 신대체요법 환자 중 74%로 대부분의 만성신질환자가 혈액투석 치료를 받고 있는 것으로 보고되고 있다 [1]. 말기신질환 환자에게 행해지는 혈액투석은 신장이식을 받지 않는 한 일주일에 2회~3회 병원에 내원하여 투석치료를 받아야하며, 투석치료를 소홀히 하거나 치료에 관리가 제대로 되지 않을 때 전해질불균형, 울혈성심부전, 부정맥 등을 야기할 수 있으므로 지속적 관리를 통해 합병증 없이 건강한 상태를 유지하는 것이 무엇보다 중요하다[2][3]. 즉, 제한된 조건 속에서 최적의 삶의 질을 누리기 위해 혈액투석과 관련된 자신의 건강문제에 지속적으로 관심을 갖고 일상생활 속에서 식이와 수분 조절, 약물복용, 운동과 휴식, 동정맥루 관리, 투석일정지키기 뿐 아니라 질병에 능동적으로 대처하는 자기관리를 지속해 나가야 한다[4]. WHO에서도 일생동안 매일의 삶 속에서 스스로를 돌봐야 하는 만성질환자에게 자기관리는 매우 중요하며 적절한 자기관리는 만성질환으로 인한 합병증 발생율을 80% 지연시키거나 예방할 수 있으며, 의료비 절감에도 기여한다고 강조하고 있다[5]. 또한 만성신질환 환자의 자기관리는 개인의 지각, 신념 및 태도에 차이가 있으며, 만약 환자들이 치료계획을 따르지 못하거나 실패할 경우 합병증 발생의 위험이 커지며 질병진행이 가속화될 수 있다[6]. 이와 같이 최근 제시되고 있는 자기관리란, 행동적 측면인 이행과 건강행위 뿐만 아니라 환자의 심리사회적 적응을 돕고 획일적 치료보다는 대상자의 입장을 고려한 효과적 대처전략을 적용해야 함을 포괄하고 있다. 차치은[7]은 혈액투석환자들의 자기관리에 대한 지원을 위해서는 대상자의 강점과 사회자원의 강화에 중점을 두고 질병에 대한 사고와 정서를 파악하는 한편 대처과정에서 환자의 자율성을 존중해 주는 자세가 요구된다

고 하였다. 즉, 자기관리란 건강에 대한 개인의 참여를 중요시하고 질병 적응 행위, 건강 관련 행위를 포함하며, 개인의 사회적, 경제적, 정치적, 문화적 환경에 의해 영향을 받는 개념이라 할 수 있다[8]. 지금까지 국내 혈액투석환자의 자기관리에 대한 선행연구들을 살펴보면 대부분 지식적 측면을 강조한 의료진 입장의 처방식 접근으로 2차적 부작용이나 합병증 예방 등에 초점을 둔 환자역할행위이행 증진[9][10] 및 투석과 관련된 지식 [11], 자기효능[8] 등이 있는데, 앞에서 살펴본 바와 같이 최근에는 질병으로 인해 변화된 삶에 적응하고 대처하는 과정과 전략들을 설명하는 문제해결, 의사소통, 파트너십, 정서관리 등까지 통합적으로 다루는 보다 능동적 개념의 자기관리를 강조하고 있다[12]. Leventhal[13]은 자기조절이론에서 개인을 적극적 문제해결자로 보고 같은 질병을 가진 환자라도 자신이 경험한 질병지각에 따라 대처방식이 달라지고 나아가 질병결과에도 영향을 미친다고 하였다. Hale, Treharne과 Kitas[14]는 질병지각 수준이 높을수록 자가간호행위를 잘한다고 보고하였으며, Kim과 Evangelista[15]는 말기신부전 환자의 질병지각은 수분조절과 투석참여 및 혈중 인 수치 관리 등의 자가간호행위와 관련이 있다고 하였고, 건강관련 불이행은 말기신부전 환자의 생존에 영향을 미친다고 보고하고 있다.

또한 NKF-DOQI (National Kidney Foundation-Disease Outcomes Quality Initiative) 가이드라인[16]에서는 혈액투석을 받는 만성신부전 환자의 신장기능을 평가하는 기준으로 자가관리에 영향을 미치는 빈혈, 영양장애, 골대사 이상과 관련된 생리적 지표를 제시하고 있다. 조영제와 신영희의 연구[17]에서도 혈액투석환자의 자기관리 이행과 생리적지표인 칼륨과 인수치는 상관관계가 있는 것으로 보고하고 있으며, 투석 전 만성신부전 환자의 증상과 자가관리 연구[18]에서는 혈색소가 낮은 환자는 정서적 불안정과 식욕부진을 경험했고 자가관리도 잘되지 않았으며, 혈액투석환자의 자가간호수행 영향요인에 관한 연구[19]에 따르면 자가간호 수행은 신체적 증상 경험 등의 생리적지표와는 음의 상관관계가 있으며, 혈액투석 환자의 자가간호행위는 삶의 질에도 영향을 미친다고 제시하였다[17]. 이에 혈액투석환자의 비정상적 혈

액검사 수치나 검사결과에 대한 이해가 필요하며, 이를 바탕으로 정확한 약물복용과 생활습관개선 등의 자기 관리가 계속 이루어질 수 있도록 돕는 간호중재가 필요하다고 판단된다[19].

이에 대한 선행연구들 살펴보면 혈액투석환자의 자기간호행위와 관련하여 영향요인을 파악하는 연구[19], 환자역할행위이행 증진[9][10], 투석관련 지식[11], 자기효능[8], 인지기능[20]과 관련된 연구들이 진행되었으나 주로 상관관계나 관련된 변인을 파악하는데 초점을 두고 있다. 특히 질병지각과 자기관리와 관련된 연구는 폐결핵환자[21]와 류마티스 환자를 대상[22]으로 한 연구가 있으며, 혈액투석환자 대상으로는 환자역할행위와 질병지각의 관계를 살핀 연구[9], 질병지각의 하위개념인 개인적 통제감, 치료 통제감과 우울, 삶의 질 간의 관계를 살핀 연구[23]만이 존재한다. 반면에 국외에서는 혈액투석환자의 질병지각과 자기관리, 그리고 질병결과와의 관계를 파악하는 연구가 다양하게 이루어지고 있어[15][24][25] 국내 혈액투석환자의 생리적 지표와 함께 질병지각과 자기관리와의 관계를 다룬 연구가 미흡한 실정이다.

이에 본 연구에서는 혈액투석환자의 자기관리에 영향을 미치는 요인으로 질병지각, 생리적 지표와의 관계를 구체적으로 파악함으로써 혈액투석환자의 능동적인 자기관리를 증진시키기 위한 중재프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 혈액투석환자의 질병지각, 생리적 지표와 자기관리 간의 관계를 파악하고 자기관리에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위함이다.

- 1) 혈액투석환자의 일반적 특성, 질병관련 특성에 따른 자기관리의 차이를 파악한다.
- 2) 혈액투석환자의 일반적 특성, 질병관련 특성에 따른 질병지각, 생리적 지표, 자기관리 정도를 파악한다.
- 3) 혈액투석환자의 질병지각, 생리적지표, 자기관리의 상관관계를 파악한다.
- 4) 혈액투석환자의 질병지각, 생리적 지표가 자기관리에 미치는 영향정도를 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 혈액투석환자의 질병지각, 생리적 지표, 자기관리 간의 관계를 파악하고, 자기관리에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 서울소재 종합병원에서 혈액투석치료를 받고 있는 환자로 본 연구의 목적을 이해하고 설문에 자발적 참여의사를 밝히고 서면동의한 자이다. 표본수는 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 다중회귀분석에 필요한 표본수를 산출하였다. 유의수준(α) .05, 효과크기(f^2) .30, 검정력($1-\beta$) .90, 예측변수 19개로 필요한 표본수는 102명이었다. 탈락율을 고려하여 총 134명에게 설문지를 배포하였으며 회수율은 100%였다. 구체적 대상자 선정과정은 다음과 같다.

- 만 20세 이상으로 말기신부전 진단을 받은 자
- 1주일에 1~4회 주기적으로 혈액투석을 받은 지 1개월 이상인 자
- 의사소통이 가능하고 본 설문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자
- 연구목적에 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자

3. 연구도구

3.1 자기관리

본 도구는 Song과 Lin[26]이 개발한 HDSMI (Hemodialysis Self-Management Instrument)를 우리나라 상황에 맞게 차지은과 강지영[12]이 번역하여 한국의 혈액투석환자 대상으로 개발한 HDSMI-K (Hemodialysis Self-Management Instrument-Korean)로, 문제해결과 의사소통, 수분과 체중조절, 식이와 투석, 자기옹호와 정서조절의 4개 영역으로 구성되었다. 총 20문항의 Likert 4점척도로 점수범위는 20점에서 80점까지로 점수가 높을수록 자기관리 수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .87이었고, 하위영역별 Cronbach's α 는 .70~.79였다. 본 연구에서는

Cronbach's α 는 .87이었으며, 하위영역별 신뢰도는 .76~.92였다.

3.2 질병지각

본 도구는 Moss-Morris 등[27]이 수정·보완한 Illness Perception Questionnaire (IPQ-R)을 최민경 등[28]이 한국인에 맞도록 개발한 Korea-Illness Perception Questionnaire (K-IPQ) 인지적 표상척도로, 7개 하위요소로 구성된다. 이는 질병의 시간 특성인 만성도(6), 질병 호전과 악화를 반복한다고 생각하는지에 대한 순환적 시간특성인 주기(4), 질병으로 인한 본인이나 가족에게 미칠 영향에 대한 결과(4), 질병 조절영역인 개인적 통제감(6)과 치료통제감(3), 질병에 대한 이해도(5), 질병과 관련된 불안 등의 부정적 정서(5)로 총 33문항이며, 1, 4, 13, 15, 16, 20-23번 문항은 역환산하였다. Likert 5점 척도로 점수의 범위는 33점에서 165점으로 점수가 높을수록 질병지각 수준이 높음을 의미한다. 최민경 등[28]의 연구에서 Cronbach's α 는 .84였으며, 하위영역별 Cronbach's α 는 .54~.75였다. 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .82였으며, 하위영역별 신뢰도는 Cronbach's α 는 .76~.86이었다.

3.3 생리적 지표

2002년 NKF-DOQI (National Kidney Foundation-Disease Outcomes Quality Initiative) 가이드라인[16]에서 제시한 자기관리에 영향을 미치는 생리적 지표이며, 조영제, 신영희[17]의 선행연구를 토대로 빈혈, 영양장애, 골 대사 이상을 제시한 근거를 토대로, 혈중 헤모글로빈, 헤마토크릿, 알부민, 칼륨, 인, 크레아티닌, 부갑상선 호르몬, 혈중요소질소 등 혈액검사 수치와 Kt/V(투석적절도), 투석간체중증가율(Interdialysis weight gain)을 이용하였다. 생리적 지표는 투석환자가 서울소재 S 대학병원에 방문하여 투석하기 전 시행되었으며 의무기록을 통해 수집하였다.

4. 자료수집 기간 및 방법

자료수집은 2018년 01월 25일부터 2018년 10월 17일까지 실시하였고, 자가보고식 설문조사와 생리적

지표인 투석 간 체중증가, 혈액검사 수치는 병원 의무기록 조회 및 검토를 통해 이루어졌다.

연구자가 직접 연구기관 부서장과 간호부에 자료수집에 대한 승낙을 얻은 후 대상자에게 연구의 목적과 자료수집 절차를 설명하고, 연구 동의서에 서명을 받은 후 자발적으로 참여에 동의한 대상자에게 구조화된 설문지를 배부하였다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 10~20분 정도였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 시행 전 서울소재 S 대학병원 임상연구심의위원회(Institutional Review Board)의 심사 승인(No. 0000-00-000)을 받았다. 서면 동의서를 읽고 동의한 사람만 자가보고식 설문지에 응답하도록 하였다. 설문지는 개인 식별 정보를 포함하지 않고 있으며 모든 자료는 익명으로 처리될 것이며, 설문 내용은 오직 연구의 목적으로만 사용될 것임을 설명하였다. 수집된 설문지는 이중 잠금장치가 되어 있는 개인 사물함에 보관하고 연구 종료 후 폐기할 것이며, 언제라도 설문에 거부할 권리가 있고 이로 인한 불이익은 없을 것이라는 내용과 함께 연구자의 이름 및 연락처를 기재하였다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 23 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성 및 질병적 특성, 질병지각, 생리적 지표, 자가간호 행위는 실수와 백분율 및 평균, 표준편차로 산출하였다. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 질병지각, 자기관리의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하고 사후검증은 Scheffé test를 이용하였다. 대상자의 질병지각, 생리적 지표, 자기관리의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 자기관리에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)으로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 자기관리

전체 대상자 134명 중 여자는 74명(55.2%), 남자는 60명(44.8%)이었고, 평균 연령은 56.19 (±11.31)세였다. 결혼상태는 기혼이 77명(57.4%)으로 가장 많았으며, 동거가족이 있는 대상자가 104명(77.6%)이었고, 직업이 없는 대상자가 89명(66.4%)이었다. 만성신부전의 원인질환은 모름이 54명(40.3%), 당뇨가 29명(21.7%), 고혈압이 20명(14.9%)이었다. 혈액투석 기간은 평균 9.18(±7.82)년으로 5년 미만이 51명(38.1%)으로 가장 많았다. 설문지 작성 시점에서 신장이식 대기등록자는 56명(41.8%)이었다. 대상자의 일반적 특성 중 연령($t=5.37, p<.05$)과 질병관련 특성 중 신장이식 대기등록 여부($t=3.05, p<.05$)가 자기관리와 유의한 차이를 보였다. 40~59세인 경우가 20~39세, 60~80세인 경우보다 자기관리 점수가 유의하게 높았으며, 대기등록이 되어 있는 환자의 자기관리 점수가 통계적으로 유의하게 높았다[표 1].

2. 혈액투석환자의 질병지각, 생리적 지표, 자기관리 정도

본 연구대상자의 자기관리 정도는 80점 만점에서 평균 64.14(±11.46)점으로, 4가지 하위영역별 점수는 문제해결과 의사소통은 28점 만점에 평균 22.46(±4.47)점, 수분과 체중조절은 12점 만점에 평균 10.49(±1.78)점, 식이와 투석은 20점 만점에 질병지각 정도는 165점 만점에 평균 105.69(±12.30)점으로 7가지 하위영역별 점수는 만성도는 30점 만점에 평균 18.19(±2.53)점, 주기는 20점 만점에 평균 11.36(±3.62)점, 결과는 20점 만점에 평균 15.27(±3.81)점, 개인적 통제감은 30점 만점에 평균 20.40(±3.66)점, 치료 통제감은 15점 만점에 평균 10.34(±2.76)점, 이해도는 25점 만점에 평균 12.57(±3.46), 부정적 정서는 25점 만점에 평균 12.57(±3.46)점으로 나타났다.

표 1. 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성에 따른 자기관리 차이 (N=134)

일반적특성	범주	n (%)	M±SD	자기관리	
				M±SD	t/F(p)
성별	남	60 (44.8)	56.19±11.31	64.37±14.07	0.20 (.839)
	여	74 (55.2)		63.96±8.91	
연령(세)	20-39	11 (8.2)	56.19±11.31	60.91±7.75 ^a	5.37*† (.006)
	40-59	74 (55.2)		66.97±11.97 ^b	
	60-80	49 (36.6)		60.59±10.31 ^c	
결혼상태	미혼	25 (18.7)	56.19±11.31	60.68±8.39	1.91 (.131)
	기혼	77 (57.4)		64.58±11.48	
	이혼/별거	20 (14.9)		68.30±14.55	
	사별	12 (9.0)		61.58±9.69	
동거가족	유	104 (77.6)	56.19±11.31	64.28±10.98	.26 (.798)
	무	30 (22.4)		63.67±13.21	
직업	유	45 (33.6)	56.19±11.31	66.73±14.96	1.87 (.064)
	무	89 (66.4)		62.81±9.11	
질병관련 특성					
원인질환	당뇨	29 (21.7)	56.19±11.31	65.72±13.66	.60 (.666)
	고혈압	20 (14.9)		66.45±7.88	
	사구체신염	14 (10.4)		64.14±8.57	
	기타	17 (12.7)		63.76±7.05	
	모름	54 (40.3)		62.56±13.04	
투석기간(년)	≤ 5	51 (38.1)	9.18±7.82	62.68±10.61	.46 (.809)
	6~10	31 (23.1)		65.64±13.23	
	11~15	26 (19.4)		66.11±12.55	
	16~20	12 (9.0)		63.58±11.05	
	21~25	6 (4.5)		62.50±10.93	
	26~30	8 (6.0)		63.25±7.72	
신장이식대기등록여부	예	56 (41.8)	56.19±11.31	67.75±10.91	3.05* (.003)
	아니오	78 (58.2)		61.78±11.23	

* $P<.05$, †Scheffé test.

표 2. 혈액투석환자의 자기관리, 질병지각, 생리적 지표 정도 (N=134)

변수	n(%)	M±SD	범위
자기관리	64.14 (11.5)	3.21±0.57	20-80
문제해결과 의사소통	22.46 (4.5)	3.21±1.12	7-28
수분과 체중조절	10.49 (1.8)	3.49±0.45	3-12
식이와 투석	16.24 (2.8)	3.24±0.71	5-20
자기옹호와 정서조절	14.94 (6.3)	2.98±1.56	5-20
질병지각	105.69 (12.3)	3.20±0.37	33-165
만성도	18.19 (2.5)	3.20±0.37	6-30
주기	11.36 (3.6)	2.84±0.72	4-20
결과	15.27 (3.0)	3.81±0.59	4-20
개인적통제감	20.40 (3.7)	3.40±0.73	6-30
치료통제감	10.34 (2.8)	3.45±0.55	3-15
질병이해도	12.57 (3.5)	2.51±0.69	5-25
부정적 정서	17.55 (5.5)	3.51±1.09	5-25
생리적 지표			
투석간체중증가량(IWG*)	Normal	90 (67.2)	4.36±2.09
	Abnormal	44 (32.8)	
투석적절도(Kt/V)	Normal	112 (83.6)	1.45±0.25
	Abnormal	22 (16.4)	
Hemoglobin	Normal	45 (33.6)	10.43±1.43
	Abnormal	89 (66.4)	
Hematocrit	Normal	51 (38.1)	32.05±7.47
	Abnormal	83 (61.9)	
Albumin	Low	3 (2)	4.08±0.48
	Normal	130 (97.0)	
	High	1 (0.7)	
Phosphorous	Low	30 (22.4)	4.78±1.69
	Normal	65 (48.5)	
	High	39 (29.1)	
Potassium	Low	5 (3.6)	4.81±0.78
	Normal	114 (85.1)	
	High	14 (10.3)	
Blood urea nitrogen	Normal	4 (3.0)	54.31±18.59
	Abnormal	130 (97.0)	
Creatinine	Normal	0 (0.0)	10.23±7.77
	Abnormal	134 (100.0)	
Parathyroid hormone	Low	61 (45.5)	250.95±253.67
	Normal	33 (24.6)	
	High	40 (29.9)	

*IWG= interdialysis weight gain(%)

대상자들의 생리적 지표는 투석간체중증가율이 정상 범위한 대상자는 134명 중 90명(67.2%), 투석적절도 (Kt/V)가 정상범위인 대상자는 112명(83.6%)으로 나타났다. 혈액검사 결과에서 빈혈을 나타내는 헤모글로빈과 헤마토크릿은 각각 45명(33.6%)과 51명(38.1%)의 대상자가 정상범위에 속했고, 각각의 평균값은 10.43(±2.09)g/dl, 32.05 (±7.47)%였다. 영양상태를 나타내는 알부민은 130명(97.0%)의 대상자가 정상범위에 속했고, 평균 4.08(±0.48)g/dl이었으며, 골 대사를 나타내는 인의 평균값은 4.78(±1.69)mg/dl로 65명(48.5%)의 대상자가 정상범위에 속한 것으로 나타났다. 칼륨은 평균 4.81(±0.78)mEq/L으로 114명

(85.1%)의 대상자가 정상범위에 속했으며, 혈청 요소질소와 크레아티닌은 각각 평균 54.31(±18.59)mg/dl, 10.23 (±7.77)mg/dl로, 130명(97.0%)과 134명(100%)이 비정상범위를 나타냈다. 부갑상선 호르몬 농도는 평균 250.95(±253.67)pg/ml으로, 300pg/ml이하의 범위에 속한 대상자는 총 94명(70.1%)이었으며, 300 pg/ml이상의 대상자는 40명(29.9%)으로 나타났다[표 2].

3. 대상자의 질병지각, 생리적 지표, 자기관리 간의 관계

질병지각과 자기관리 간의 관계에서 치료 통제감

($r=.179, p<.05$)과 질병이해도($r=-.255, p<.01$)는 유의한 정(+)적 상관관계가 있었다. 자기관리와 생리적 지표의 관계에서는 헤마토크릿과는 유의한 부(-)적 상관관계($r=-.226, p=.009$)가 있었고, 부갑상선호르몬(parathyroid hormone)과는 유의한 정(+)적 상관관계가 있었다[표 3].

표 3. 질병지각, 생리적 지표, 자기관리 간 상관관계 (N=134)

변수	자기관리 r(p)
질병지각	.015(.864)
만성도	.079(.367)
주기	-.004(.967)
결과	-.064(.464)
개인적통제감	.067(.443)
치료통제감	.179*(.038)
질병이해도	-.255**(<.01)
부정적정서	.061(.481)
투석간체중증가량(IWG***)	.071(.415)
투석적절도(Kt/V)	-.017(.847)
Hemoglobin	.077(.375)
Hematocrit	-.226**(.009)
Albumin	-.068(.437)
Phosphorus	.086(.324)
Potassium	.011(.899)
Blood urea nitrogen	-.055(.532)
Creatinine	.092(.291)
Parathyroid hormone	.217*(.012)

*R.05, **R.01, ***IWG= interdialysis weight gain(%)

4. 대상자의 자기관리에 영향을 미치는 요인

혈액투석환자의 자기관리에 영향을 미치는 영향요인 파악을 위해 독립변수로는 일반적, 질병적 특성에서 자기관리와 유의한 차이를 나타냈던 연령, 신장이식 대기 등록 여부를 포함하여 질병지각 각 하위영역과 생리적 지표를 투입하였으며, 이 중 신장이식 대기등록 여부는 더미변수 처리하였으며, 대기등록자를 “0”으로 등록하지 않은 경우를 “1”로 코딩하여 분석한 결과 통계적으로 유의한 설명력을 가진 것으로 확인되었다($F=2.95, p<.001$). 회귀분석 전 다중공선성을 확인한 결과 공차한계(tolerance) 범위는 .58~.87로 0.1 이상이었고, 분산팽창지수(Variation Inflation Factor)는 1.16~1.72로 기준치 10 미만으로 나타나 다중공선성에 문제가 없는 것으로 확인되었다. 또한 잔차분석에서

Durbin-Watson을 이용하여 검정결과 1.91으로 2에 가까웠으며, 정규 P-P도표에서 회귀표준화 잔차들은 대각선 직선의 형태를 지니고 있고, 산점도에서 잔차의 이분산성이 보이지 않아 잔차의 정규분포와 등분산, 독립성 가정을 만족하였다. 분석결과 혈액투석환자의 자기관리에 영향을 미치는 요인은 질병지각의 하위항목 중 결과($\beta=-.20, p=.031$), 치료통제감($\beta=.19, p=.040$), 질병이해도($\beta=-.18, p=.049$), 생리적 지표 중 헤마글로빈($\beta=.29, p=.005$), 헤마토크릿($\beta=.38, p<.001$), 혈중 인($\beta=.22, p=.033$), 혈중요소질소($\beta=-.25, p=.010$), 신장이식 대기등록 여부($\beta=-.20, p=.034$) 8가지 변수로 확인되었다. 이 요인들의 혈액투석환자의 자기관리에 대한 설명력은 26.3%였다[표 4].

표 4. 자기관리에 영향을 미치는 요인 (N=134)

변수	B	S.E.	β	t(p)
질병지각				
결과	-0.78	0.35	-.20	-2.19*(.031)
치료통제감	0.81	0.39	.19	2.08*(.040)
질병이해도	-0.60	0.31	-.18	-1.93*(.049)
Hemoglobin	2.32	0.81	.29	2.88*(.005)
Hematocrit	0.59	0.15	.38	3.85*(.001)
Phosphorus	1.51	0.70	.22	2.16*(.033)
Blood urea nitrogen	-0.16	0.06	-.25	-2.62*(.010)
신장이식대기등록여부†	-4.60	2.14	-.20	-2.14*(.034)

F=2.95, p<.001, Adjusted R2=.263

*R.05, †Dummy variable.

IV. 논의

구대상자의 자기관리정도는 평균평점 3.21점으로 하위 4가지 영역의 점수는 ‘수분과 체중조절’영역이 3.49점으로 가장 높았고, ‘식이와 투석’영역이 3.24점, ‘문제해결과 의사소통’영역이 3.21점, ‘자기용호와 정서조절’영역이 2.98점 순으로 모두 중간이상의 점수를 보였다. 기존 국내 혈액투석환자의 자가간호 측정 도구들은 대부분 동정맥루관리, 식이, 운동과 휴식, 약물복용, 혈압과 체중관리, 신체관리, 사회생활 등을 측정하고 있다 [2][8][10]. 기존의 도구로 측정한 환자역할행위 점수는 최진화[9]의 연구가 3.97점, 장연화 등[20]의 연구가 3.96점, 조영제와 신영희[17]의 연구가 3.50점으로 모

두 중간이상의 점수를 보고하였는데, '식이 및 수분제한', '운동 및 일상생활' 항목이 나머지 항목에 비해 낮은 특징을 보여[9], 단순한 지식전달로는 생활습관을 바꾸는 것이 어렵다는 것과 관련된다[12]. 차지은과 강지영[12]은 이를 극복하기 위해 '문제해결과 의사소통', '자기옹호와 정서조절'의 개념을 제시하고 있다. '문제해결과 의사소통'은 증상에 대해 이해하고 정상수준을 유지하기 위한 노력과 함께 의료진과 상의하는 과정이며, '자기옹호'는 필요를 충족시키기 위한 도움을 받으려는 과정이며, '정서조절'은 개인의 안녕감과 기능을 결정하는 요인이다[12]. Havas 등[29]도 만성신질환자의 자기관리의 중요요인은 문제해결을 위해 치료과정에 대한 이해수준을 높이며 적극적으로 자신의 돌봄에 참여하여 정보를 찾고 건강전문가와 상의하는 것이 중요하다고 하였다. Heisler 등[30]도 당뇨환자들이 건강전문가와 돌봄에 대해 책임감을 공유하고 긍정적 관계를 형성하는 것이 자기관리를 촉진하는 요인이라고 하였다. 본 연구의 자기관리 도구를 사용한 선행연구가 부족한 시점에서 '문제해결과 의사소통', '자기옹호와 정서조절' 영역이 낮게 측정된 것은 앞으로 대상자를 확대한 반복연구를 통해 확인할 필요가 있다. 본 연구에서 일반적 특성에 따른 자기관리는 40~59세 범위의 연령이 전후 연령대보다 점수가 높았고, 질병적 특성에 따른 자기관리는 신장이식 대기등록을 한 경우가 유의하게 높은 점수를 보였다. 신장이식 대기등록을 한 환자가 그렇지 않은 환자보다 높은 자기관리 점수를 보인 것은 대상자가 이식을 통해 병을 극복하고자 하는 적극적인 문제해결 의식을 가지고 있을 것으로 판단된다.

본 연구에서 혈액투석환자의 질병지각 정도는 평균 평점 3.20점(1~5점)으로 하위영역 7가지 점수는 만성도 3.03점, 주기 2.84점, 결과 3.81점, 개인적 통제감 3.40점, 치료적 통제감 3.45점, 이해도 2.51점, 부정적 정서 3.51점으로 주기와 이해도를 제외한 나머지 항목에서 중간이상의 점수를 보였다. Kim과 Evangelista[15]의 연구와 최진화[9]의 연구에서도 주기가 각각 2.92점, 2.44점이었으며 이해도 점수는 각각 2.31점, 3.42점으로 7개 영역 중 가장 낮게 나타난 것과 비슷한 결과이다. Chilcot[24]등의 연구에서 혈액투석을 막 시작한 환자 대상 질병지각의 경우 부정적 정서가 2.88점

으로 낮고 질병이해도가 3.48점으로 중간이상의 점수를 보여 본 연구결과와 다르게 나타났다. 이는 본 연구 대상자의 평균 투석기간이 9.17년으로 투석을 오랜 시간 지속하면서 부정적 정서도 높아진 것으로 판단된다. Tasmoc[25]등은 투석시작 6년 후 혈액투석환자의 질병지각을 추적한 연구에서는 투석기간이 길어지면서 부정적 감정이 줄었다고 보고한 바 있어 본 연구와 다른 결과로 투석기간에 따른 부정적 정서의 변화는 추후 표본 수를 확대한 반복연구를 통해 확인할 필요가 있다.

본 연구에서 혈액투석환자의 자기관리에 영향을 미치는 요인에 대해 다중회귀분석 결과 신장이식 대기등록 상태, 질병지각의 하위항목 중 결과, 치료통제감, 이해도, 생리적 지표 중 헤마토크릿, 헤모글로빈, 혈중요소질소, 혈중 인 등 8가지 변수가 자기관리에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 치료통제감, 헤마토크릿, 헤모글로빈, 혈청 인 수치가 높을수록, 신장이식 대기등록을 한 경우일수록 자기관리 점수가 높았으며, 결과, 이해도, 혈중요소질소 수치가 낮을수록 자기관리 점수가 높았다. 즉, 치료에 대한 믿음이 강하고, 스스로 병에 대한 이해가 부족하다 생각할수록, 자기관리를 더 잘하는 것으로 나타났다. 최진화[9]의 선행연구에서 치료통제감과 개인적 통제감은 자가간호 행위와 정(+)적 상관관계로 본 연구결과와 일관되나, 이해도는 자가간호 행위와 정(+)적 상관관계를 보여 본 연구와 달랐다. Chilcot[24]의 연구에서 질병지각은 주관적 안녕감의 중요결정요인이며, 성연실과 이영휘[21]는 폐결핵 환자의 질병지각, 자기효능감과 자가간호 행위와의 관계연구에서 질병을 조절할 수 있다는 확신과 치료가 효과적일 것이라는 긍정적 믿음이 높을수록 환자역할행위 이행도가 높다고 하여 본 연구와 유사하다. 또한 Kim과 Evangelista[15]의 연구에서도 치료통제감이 강할수록 식이제한 이행을 잘한다고 제시한 바 있다. 따라서 혈액투석환자의 자기관리를 증진시키기 위해 질병에 대한 통제감을 증진시키는 중재방안이 필요하다. 반면 선행연구[9][24]에서 이해도가 높을수록 자기관리를 잘 하는 것으로 나타나 본 연구에 달랐는데, 이는 도구 내용의 차이로 기존의 연구에서는 자기관리를 측정함에 있어 의료진의 권고를 따르는 수동적 행위를 측정함

것으로 복합적 개념을 다루고 있지 못하다. 본 연구에서는 '문제해결과 의사소통', '자기옹호와 정서조절' 영역이 새롭게 제시되어 있어 이해도와 자기관리 간 관계가 달랐을 것으로 판단된다. 예를 들어 '병에 대한 궁금한 점이 생겼을 때 인터넷 또는 주변인과 의료진에게 질문하는지', '투석 시 천자부위를 결정하기 위해 의료진과 상의하는지', '투석하는 동안 투석기가 잘 작동하는지 관심을 가지고 확인하는지'에 대한 내용들이 새롭게 제시되어 있으며, 본 연구의 대상자들은 부족한 이해에 대해 의료진을 더 믿고 치료에 더 협조된다고 표현하여 이에 대상자 수를 확대한 반복연구를 통해 확인할 필요가 있다고 판단된다.

본 연구에서 자기관리와 생리적 지표 간의 관계를 살펴보면 헤마토크릿, 헤모글로빈, 혈청 인 수치가 높을수록, 혈중요소질소 수치가 낮을수록 자기관리를 잘하는 것으로 나타났다. 조영제와 신영희[17]의 연구에서 자가간호행과 혈청 인은 부(-)적 상관관계를 보였으며, Kim과 Evangelista[15]의 연구에서 수분조절이 체중증가에 부(-)적 상관관계, 약물조절이 혈청 인과 부(-)적 상관관계, 투석계획수행이 Kt/V (투석적절도)와 정(+)적 상관관계를 보여 본 연구와 차이가 있다. 생리적 지표는 치료준수에 대한 객관적 지표로서 의미가 있는 바 이 둘의 관계는 본 연구의 자기관리 도구로만 정확한 관계를 밝히는데 한계가 있었을 것으로 추후 관계확인을 위한 반복연구가 필요할 것으로 사료된다. 본 연구는 혈액투석환자의 자기관리 증진을 위한 중재전략을 세우는데 기초자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 서울 소재 일개 대학병원 환자만을 대상으로 편의표집한 연구이므로 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 이에 대상자 수와 자료수집 방법을 확대한 후속연구에 본 연구가 활용되기를 기대한다.

V. 결론 및 제언

본 연구결과 혈액투석환자의 자기관리에 영향을 미치는 요인은 신장이식 대기등록상태, 질병지각의 하위영역인 증 결과, 치료통제감, 질병이해도, 생리적 지표 중 헤마토크릿, 헤모글로빈, 혈중요소질소, 혈청 인으로 확인

되었다. 즉, 치료통제감이 높을수록, 헤마토크릿, 헤모글로빈, 혈청 인 수치가 높을수록, 신장이식 대기등록을 한 경우일수록 자기관리 점수가 높았고, 질병지각의 하위영역 중 결과, 질병이해도 점수가 낮을수록, 혈중요소질소 수치가 낮을수록 자기관리를 잘하는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 혈액투석환자의 자기관리를 향상시키기 위해서는 신장이식 대기등록을 할 수 있도록 도와주며, 생리적 지표에 대한 이해를 통한 현실적 동기부여 방안 모색과 함께 치료통제감을 높이는 질병지각 중재프로그램의 개발이 마련되어야 할 것이다. 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 질병의 심각성을 정확히 인지하고 치료통제감을 높일 수 있는 질병지각 중재프로그램 개발하고 그 효과를 검증하는 실험연구를 제언한다. 둘째, 본 연구에서 자기관리에서 낮은 점수를 보인 문제해결과 의사소통, 자기옹호와 정서조절 영역을 높이기 위한 중재프로그램 개발을 제언한다. 셋째, 자기관리와 생리적 지표와의 정확한 관계 확인을 위하여, 치료준수행위와의 상관관계를 구체적으로 확인할 것을 제언한다.

* 본 논문은 제 1저자의 석사학위논문을 수정 및 보완하여 작성한 것임

참고 문헌

- [1] 대한신장학회등록위원회, *우리나라 신대체요법의 현황*, 대한신장학회, 2018.
- [2] 장형숙, 이창숙, 양영희, "혈액투석환자의 불확실성과 불확실성 평가가 자기관리에 미치는 영향," 대한간호학회지, 제45권, 제2호, pp.271-279, 2015.
- [3] C. P. Chiou and Y. C. Chung, "Effectiveness of multimedia interactive patient education on knowledge, uncertainty and decision-making in patients with end-stage renal disease," *Journal of Clinical Nursing*, Vol.21, No.9-10, pp.1223-1231, 2012.
- [4] 윤은자, 전미영, 서미정, "혈액투석환자의 자기관리에 대한 주관성," *주관성연구*, 제45호, pp.23-43, 2019.
- [5] http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/ 2019.06.11.

- [6] S. C. Smeltzer, B. G. Bare, J. L. Hinkle, and K. H. Cheever, *Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing*, 12th ed., I. S. Kang, J. H. Kang, J. Y. Kang, K. N. Kwon, B. E. Kwon, and K. M. Kim, et al., translator, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2009
- [7] 차지은, "혈액투석환자의 자기관리 구조모형," 대한간호학회지, 제47권, 제1호, pp.14-24, 2017.
- [8] 송미령, 김매자, 이명은, 이인범, 서미례, "혈액투석환자의 자기효능감과 자가간호에 관한 연구," 대한간호학회지, 제29권, 제3호, pp.563-575, 1999.
- [9] 최진화, *혈액투석환자의 질병지각과 환자역할행위 이행의 관계*, 동아대학교, 석사학위논문, 2017.
- [10] 조영문, 성기월, "혈액투석환자의 역할행위이행과 기본심리욕구 만족과의 관련성," 대한임상건강증진학회지, 제12권, 제1호, pp.58-65, 2012.
- [11] 박지숙, 임혜빈, 오현수, 이현숙, 이수연, "혈액투석환자의 지식과 교육요구도, 자가-관리 방침 순응과의 일치도 및 자가-관리 방침 순응의 영향요인분석," 한국재활간호학회, 제14권, 제1호, pp.39-46, 2011.
- [12] 차지은, 강지영, "한국어판 혈액투석환자의 자기관리 측정도구(HDSMI-K)의 타당도와 신뢰도 검증," 보건정보통계학회지, 제42권, 제2호, pp.153-161, 2017.
- [13] H. Leventhal, E. A. Leventhal, and R. J. Contrada, "Self-regulation, health, and behavior: A perceptual-cognitive approach," *Journal Psychology & Health*, Vol.13, No.4, pp.171-733, 1998.
- [14] E. D. Hale, G. J. Treharne, and G. G. Kitas, "Qualitative methodologies I: asking research questions with reflexive insight," *Musculoskeletal Care*, Vol.5, pp.139-147, 2007.
- [15] Y. Kim and L. S. Evangelista, "Relationship between illness perceptions, treatment adherence, and clinical outcomes in patients on maintenance hemodialysis," *Nephrology Nursing Journal*, Vol.37, No.3, pp.271-281, 2010.
- [16] National Kidney Foundation, "KDOQI Clinical practice guideline for hemodialysis adequacy : 2015 Update," *American Journal of Kidney Disease*, Vol.66, No.5, pp.884-930, 2015.
- [17] 조영계, 신영희, "혈액투석환자의 우울, 자가간호이행 및 생리적지표의 관계," 계명간호과학회지, 제15권, 제1호, pp.115-122, 2011.
- [18] S. J. Lee and J. H. Jeon, "Symptoms and self-management of chronic kidney patients before hemodialysis," Paper presented at Adult Nursing Association Conference 2014, Seoul, 2014.
- [19] 최은영, 박경숙, 이현숙, "혈액투석환자의 자가간호수행 영향요인: 불쾌증상이론을 기반으로," 한국융합학회논문지, 제10권, 제6호, pp.381-391, 2019.
- [20] 장연화, 오효숙, 장금성, "혈액투석환자의 인지기능에 따른 자가간호 행위와 생리적 지표," 보건의료산업학회지, 제6권, 제2호, pp.57-69, 2012.
- [21] 성연실, 이영휘, "폐결핵 환자의 질병지각, 자기효능감과 자가간호 행위와의 관계연구," 성인간호학회지, 제23권, 제1호, pp.31-39, 2011.
- [22] 김인자, 이은옥, "류마티스 관절염 환자의 증상에 따른 지각된 질병 영향," 성인간호학회지, 제16권, 제2호, pp.288-296, 2004.
- [23] 차지은, 이명선, "혈액투석 환자의 치료에 대한 믿음, 질병 통제감과 우울, 건강 관련 삶의 질과의 관계," 성인간호학회지, 제26권, 제6호, pp.693-702, 2014.
- [24] J. Chilcot, "The Importance of illness perception in end-stage renal disease: associations with psychosocial and clinical outcomes: importance of illness perception in ESRD," *Seminars in Dialysis*, Vol.25, No.1, pp.59-64, 2012.
- [25] A. Tasmoc, S. Hogas, and A. Covic, "A longitudinal study on illness perceptions in hemodialysis patients: changes over time," *Archives of medical science*, Vol.9, No.5, pp.831-836, 2013.
- [26] Y. C. Song and C. C. Lin, "The development and testing of a new hemodialysis self-management instrument (HD-SMI)," *Journal of Nursing and Healthcare Research*, Vol.51, No.9, pp.51-59, 2009.
- [27] R. Moss-Morris, J. Weinman, K. Petrie, R. Horne, L. Cameron, and D. Buick, "The revised Illness Perception Questionnaire(IPQ-R)," *Psychology and health*, Vol.17, No.1, pp.1-16,

2002.

- [28] 최민경, 윤상석, 오지향, “한국판 질병지각검사 (K-IPQ)의 개발 및 타당화,” 대한의료커뮤니케이션학회, 제11권, 제2호, pp.123-143, 2016.
- [29] K. Havas, A. Bonner, and C. Douglas, “Self-management support for people with chronic kidney disease: patient perspectives,” Journal of Renal Care, Vol.42, No.1, pp.7-14, 2016.
- [30] M. Heisler, S. Vijan, R. M. Anderson, P. A. Ubel, S. J. Bernstein, and T. P. Hofer, “When do patients and their physicians agree on diabetes treatment goals and strategies, and what difference does it make?,” Journal of General Internal Medicine, Vol.18, No.11, pp.893-902, 2003.

석 소 현(Sohyune Sok)

정회원



- 1992년 2월 : 경희대학교 간호학과(간호학사)
- 1995년 8월 : 경희대학교 대학원(간호학석사)
- 2001년 2월 : 경희대학교 대학원(간호학박사)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 경희대학교

간호과학대학 교수

〈관심분야〉 : 노인간호, 한방간호

저 자 소 개

강 보 미(Bomi Kang)

정회원



- 2009년 2월 : 순천향대학교 의과대학 간호학과(간호학사)
- 2019년 8월 : 경희대학교 대학원(간호학석사)

〈관심분야〉 혈액투석환자간호, 성인간호

이 윤 신(Yoonshin Lee)

정회원



- 1997년 2월 : 경희대학교 간호학과(간호학사)
- 2002년 8월 : 경희대학교 대학원(간호학석사)
- 2009년 2월 : 경희대학교 대학원(간호학박사)
- 2019년 2월 ~ 현재 : 경희대학교

간호과학대학 객원교수

〈관심분야〉 : 만성질환자간호, 스마트헬스케어