

혈액투석 환자의 지식과 교육 요구도, 자가-관리 방침 순응과의 일치도 및 자가-관리 방침 순응의 영향 요인 분석*

박지숙¹ · 이현숙² · 이수연¹ · 임혜빈¹ · 오현수³

¹인하대학교 간호학과 대학원생, ²인하대병원 인공신장실 수간호사, ³인하대학교 간호학과 교수

Relationship between Knowledge and Adherence to Self-management Guidelines, and Influencing Factors of Adherence for Hemodialysis Patients*

Park, Ji Suk¹ · Lee, Hyun Suk² · Lee, Soo Youn¹ · Im, Hye Bin¹ · Oh, Hyun Soo³

¹Graduate Student, Department of Nursing, Inha University, ²Head Nurse, Inha University Hospital

³Professor, Department of Nursing, Inha University

Purpose: This study was to examine the relationships between knowledge with same sub-areas of education needs and adherence to self-management guidelines, and to investigate the factors that influence adherence. **Method:** One hundred eleven patients with terminal stage of kidney failure were conveniently selected from a university hospital in Incheon. **Results:** The level of knowledge was high, with a mean score of 15.25. The level of adherence to self-management guidelines was low, with a mean score of 64.53. The patients' education needs were high. The significant influencing factors on adherence were gender, educational level, and two sub-areas of knowledge, 'exercise and daily life' and 'follow-up care and treatment'. **Conclusion:** Relationships between knowledge, education needs, and adherence should be further examined before developing and implementing intervention programs for adherence to treatment guideline in hemodialysis patients.

Key words : Knowledge, Education needs, Adherence, Hemodialysis

서 론

연구의 필요성

오늘날 생활수준이 향상되고 평균수명이 연장되면서 노인

인구의 증가와 더불어 평생 관리를 받아야 하는 만성질환을 가진 환자가 급증하고 있다. 이러한 만성질환자 중 국내에서 말기 신부전으로 신대체 요법을 받고 있는 환자의 수는 대략 50,000명에 육박하며 이들 중 60% 이상이 혈액투석 요법을 받고 있다(The Korean Society of Nephrology, 2007).

주요어 : 지식, 교육 요구도, 자가-관리 방침 순응, 혈액투석

* 본 연구는 인하대학교 교내 연구비 지원에 의해 수행되었음.

* This study was supported by research fund of Inha University.

Address reprint requests to : Oh, Hyun Soo

Department of Nursing, Inha University, #253 Yonghyun-dong, Nam-gu, Incheon 402-751, Korea

Tel: 82-32-860-8206 Fax:82-32-874-5880 E-mail: hsoh@inha.ac.kr

투고일: 2011년 3월 29일 1차 수정일: 2011년 5월 5일 2차 수정일: 2011년 5월 26일 게재확정일: 2011년 6월 13일

혈액투석을 받는 환자들 대부분은 신장 이식을 받기 전까지 평생 투석을 받아야 하기 때문에 투석의 시작은 또 다른 삶의 시작이라 할 수 있다. 혈액투석 환자들끼리 제한된 조건에서나마 최적의 삶의 질을 누리기 위해서는 혈액투석과 관련하여 자가-관리를 지속해 나가야 한다. 혈액투석 환자가 순응해야 하는 자가-관리 방침으로는 식이조절, 수분제한, 약물요법, 투석 스케줄 지키기, 운동, 혈관통로 관리 등을 들 수 있으며 이러한 자가-관리 방침에 대한 순응은 환자의 생존에 있어 중요한 결정인자가 되는데(Thomas, Mosley, Jones, & Mcknight, 1992) 순응하지 않을 경우 합병증 발생률이 높아져 생존을 위태롭게 할 수 있기 때문이다(Kutner, 2001). 그러나 연구들을 통해 보고된 바에 따르면 혈액투석 환자들의 자가-관리 방침에 대한 순응도가 낮다. Loghman-Adham (2003)은 투석환자들의 86%가 위에서 언급한 자가-관리 방침의 여러 영역들 중 한 개 이상의 영역에서 낮은 순응도를 보이는 것으로 보고하였고 Leggat 등(1998)은 혈액투석 환자들 중 50%가 자가-관리 방침에 순응하지 못하는 것으로 보고하였다.

자가-관리 방침에 대한 순응(adherence to self-management guideline)이라 함은 기존의 행동 패턴을 변화시키는 한편, 변화된 행동을 지속 또는 유지해야 하는 진행적 건강행위 실천이라 할 수 있다(Sujic, Gignac, Cockerill, & Beton, 2011). 사회인지행동이론(Bandura, 1986), 건강증진모형(Pender, Murdaugh, & Parsons, 2002), 자기효능감 이론(Holman & Lorig, 2004)과 같은 건강행위 이론들에 따르면 건강행위를 변화시키기 위해서는 대상자의 정서와 함께 인지(cognition)를 변화시키는 것이 중요한 것으로 설명되고 있으며 대상자의 질환 및 질환 관리에 대한 지식을 높이는 것은 대상자의 질환 및 질환 관리에 대한 인지 및 인식을 변화시키는데 있어 기초가 된다. 따라서 투석 환자의 자가-관리 방침에 대한 순응도를 높이기 위한 중재 프로그램에 질병상태, 자가-관리 방침, 질병의 자가-관리법에 대한 교육을 포함하는 것이 일반적이다.

혈액투석 환자들의 자가-관리를 위한 교육 요구도(Hwang, 2008; Lim, 2008), 지식과 자가-관리 순응도 사이의 관련성(Hong, 1999; Leggat et al., 1998; Song, 2002), 자가-관리 순응을 위한 중재 개발(Christensen, Moran, Wiebe, Ehlers, & Lawon, 2002; Lee et al., 2009) 등 혈액투석 환자의 자가-관리 순응과 관련하여 다수의 연구들이 수행되었음에도 불구하고 임상 현장에서 혈액투석 환자들을 대상으로 제공되는 자가-관리와 관련된 교육은 아직 미흡한 상태인 것으로 보인다. 국내 인공 신장실을 대상으로 교육 제공 실태에 대해 조사한 연구 결과에 따르면 대부분 혈액투석을 시작하는 환자들을 대상으로 일회성 또는 일시적인 교육을 제공할 뿐, 혈액투석을 지속하고 있는 환자들을 위한 교육은 미비한 편이었다(Bae, 2004). 즉 혈액투석 환자의 자가-관리 방침 순응을 위한 체계화된 교

육이 이뤄지지 못하고 있으며 따라서 환자의 높은 자가-관리 방침 순응도를 기대하기 어려운 것이 현재 임상에서의 일반적인 상황이라 할 수 있다.

대부분의 건강이론들에서는 지식이 높을수록 건강행위가 일어날 가능성이 높은 것으로 설명되어 있다(Bandura, 1986; Pender, Murdaugh, & Parsons, 2002; Sujic, Gignac, Cockerill, & Beton, 2011). 이것이 건강행위의 실천을 목표로 하는 중재 프로그램에서 대상자의 질환 및 질환 관리에 대한 지식을 제공하는 교육을 우선적으로 포함하는 이유이며 자가-관리 방침에 대한 순응도를 높이기 위한 중재 프로그램에서 질환이나 자가-관리 방침에 대한 지식을 우선적으로 포함하고자 하는 것도 이러한 경험적 근거에 기초한 것이다.

일반적으로 질환에 대한 교육 프로그램이나 자가-관리를 위한 교육 프로그램을 개발할 때는 욕구사정을 통해 대상자의 교육 요구도를 조사하여 그 결과에 기초하여 중재 내용을 구성하게 된다(Holman & Lorig, 2004). 그러나 대상자가 제시한 교육 요구도의 영역과 대상자가 각 영역에서 현재 가지고 있는 지식이 서로 일치하는지에 대한 검토가 선행되지 않은 상태로 중재 프로그램을 개발한다면 대상자의 요구도에 의거하여 중재를 개발하였음에도 불구하고 중재 효과가 그다지 높지 않은 결과를 가져올 수 있다. 즉 단순히 대상자의 교육 요구도만 조사하여 중재 프로그램을 개발하기 보다는 대상자의 지식과 교육 요구도가 서로 일치하는가를 분석하여 교육이 필요한 영역을 선택하고 그에 대한 중재 프로그램을 개발하여 적용하는 것이 중재의 효과를 높이는데 있어 더욱 적합한 접근일 수 있다는 의미이다.

그동안 수행된 연구들을 고찰한 결과, 대상자의 자가-관리 방침 순응도를 높이기 위한 교육 프로그램을 적용하기에 앞서 현재 대상자가 가지고 있는 지식과 교육 요구도가 서로 일치하는지, 그리고 지식과 자가-관리 방침에 대한 순응도가 서로 일치하는지를 분석한 연구가 매우 드문 것으로 나타났다. 따라서 자가-관리 방침의 순응도를 높이기 위한 교육 프로그램을 개발하기에 앞서 대상자의 자가-관리 방침 영역에 대한 지식이 각 영역에서의 순응도와 일치하는지를 분석하는 연구가 선행되어야 할 필요가 있으며 또한 인구학적 특성, 질병관련 특성, 그리고 지식의 세부영역들을 중심으로 어떤 요인들이 자가-관리 방침 순응도를 높이는데 직접적으로 영향을 미치는지를 분석하여 이를 중재 프로그램에 반영할 필요가 있음이 인식되었다.

연구 목적

본 연구는 혈액투석 환자의 지식과 교육 요구도 및 자가-관리 방침 순응이 세부영역별로 서로 일치하는지를 분석하는

한편, 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 변수들을 규명하고자 수행되었으며 이를 위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 혈액투석 대상자의 혈액투석 관련 지식, 교육 요구도, 자가-관리 방침 순응의 정도를 규명한다.
- 대상자의 혈액투석 관련 지식과 교육 요구도가 세부영역별로 서로 일치하는지를 분석한다.
- 대상자의 혈액투석 관련 지식과 자가-관리 방침 순응이 세부영역별로 서로 일치하는지를 분석한다.
- 인구학적 특성, 질환관련 특성, 그리고 혈액투석 관련 지식의 세부영역들을 중심으로 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 변수들을 규명한다.

용어의 정의

● 혈액 투석 관련 지식

지식이란 기술, 동기 등과 함께 자가 간호에 참여하는 역량이며, 생명, 건강, 발달, 안녕을 유지, 증진하기 위해서 자가 간호에 참여하는 능력(Orem, 1985)을 말하며 본 연구에서는 Hong (1999)이 개발하고 Song (2002)이 수정 및 보완한 혈액투석 관련 지식 도구로 측정된 점수를 의미한다.

● 자가-관리 방침 순응

대상자의 행동이 치료 및 건강유지에 일치하는 상태 혹은 의료인의 충고에 따르는 행위의 정도(Connelly, 1987)를 말하며 본 연구에서는 Hong (1999)이 개발하고 Song (2002)이 수정, 보완한 혈액투석 환자 역할이행 도구로 측정된 점수를 의미한다.

● 교육 요구도

직면하게 되는 상황과 각종 검사 및 질병의 경과에 대처하고 미래에 자신의 건강을 유지하기 위해 대상자들이 가지는 자가-관리에 대한 교육적 요구를 말하며(Nam, 1989) 본 연구에서는 Lim (1996)이 개발하고 Lim (2008)이 수정-보완한 혈액투석 교육 요구도 도구로 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

연구 대상

본 연구의 대상자는 말기 신부전 환자로서 인천 일개 대학병원(1000 병상)에서 혈액 투석을 받고 있는 111명의 환자를 대상으로 하였으며, 구체적인 대상자 선정 기준은 1) 말기 신부전을 진단 받고 혈액 투석을 시작하지 1개월 이상이 경과

된 대상자, 2) 설문지 내용을 이해 할 수 있는 대상자, 3) 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 허락한 대상자 등이었으며 제외된 대상자는 1) 현재 혈액 투석을 중단한 환자, 2) 의사소통에 장애가 있는 환자, 3) 정신질환이 있는 환자 등이었다.

표본 수에 대한 산정은 선행 연구 결과들(Bae, 2004; Hong, 1999)을 참고하여 이루어졌는데 $\alpha=.05$, $1-\beta=.08$ 에서 100명의 대상자가 필요하였다(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2007). 여기에 자료수집 시 발생하는 오류를 감안하여 10%의 대상자를 더 포함하였다.

연구 도구

● 혈액 투석 관련 지식

혈액투석에 대한 지식 정도는 Hong (1999)이 개발하고 Song (2002)이 수정 및 보완한 도구를 혈액투석 관련 지식 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 신장의 해부-생리적 기능, 질병의 특성, 혈액 투석, 식이, 운동 및 일상생활, 합병증, 추후 관리 및 치료 등 7개 세부영역의 지식 정도를 측정하는 총 18문항으로 구성되어 있다. 도구의 타당도는 내용타당도 검정을 통해 이루어졌는데 인공 신장실 전문의 1인, 간호학과 교수 2인, 수간호사 1인, 경력 간호사 2인이 도구의 각 문항이 혈액투석 관련 지식 정도를 측정하는데 적합한지를 검토하였으며(Content validity index: CVI=.92) 적합하지 않다고 판단되는 문항에 대해서는 전문가들의 의견을 종합하여 수정하였다. 도구에 대한 점수가 높을수록 혈액 투석 관련 지식이 높음을 의미한다. 원 개발자가 보고한 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha=.89$ 이었으며 본 연구를 통해 산출된 신뢰도 계수 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었다.

● 자가-관리 방침에 대한 순응

혈액투석과 관련된 자가-관리 방침 순응도의 정도는 Hong (1999)이 개발하고 Song (2002)이 수정 및 보완한 혈액투석 환자 역할이행 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 혈액투석, 투약, 식이, 운동 및 일상생활, 추후 관리 및 치료 등 5개의 세부영역에서의 대상자의 이행 정도를 측정하기 위해 개발되었다.

위 도구가 개발 및 수정-보완될 당시에는 'compliance: 지시 이행 또는 역할이행' 등의 용어가 많이 사용되었기 때문에 도구가 '역할이행 도구'로 명명되었으나 현재는 'adherence: 고수 및 순응'의 용어가 많이 사용되고 있다. 또한 위의 도구에서 포함한 세부영역을 살펴본 결과 혈액투석 환자의 자가-관리 방침과 관련된 내용들로 구성되어 있어 자가-관리 방침에 대한 순응도를 측정하는데 있어서도 적합한 것으로 판단하여

이 도구를 선택하였다.

도구의 타당도는 내용 타당도에 대한 검정으로 이루어졌는데 인공 신장실 전문의 1인, 간호학과 교수 2인, 수간호사 1인, 경력 간호사 2인이 도구의 각 문항이 혈액투석 환자의 자가-관리 방침에 대한 순응도를 측정하는데 적합한가를 검토하였으며(Content validity index: CVI=0.95) 적합하지 않다고 판단된 문항은 전문가들의 의견을 종합하여 수정하였다. 본 연구를 통해 측정된 신뢰도 계수, Cronbach's alpha =.78로 양호한 편이었다. 이 도구는 총 16문항의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 환자가 자가-관리 방침에 순응함을 의미한다.

● 혈액투석 환자의 교육 요구도

혈액투석 환자의 교육 요구도에 대한 측정은 Lim (1996)가 개발하고 Lim (2008)이 수정 및 보완한 교육 요구도 도구를 사용하여 측정하였다. 도구에 대한 타당도는 내용타당도를 통해 검정하였는데 인공 신장실 전문의 1인, 간호학과 교수 2인, 수간호사 1인, 경력 간호사 2인을 대상으로 도구의 각 문항이 혈액투석 환자의 교육 요구도를 측정하는데 적합함을 검토하였으며(Content validity index: CVI=0.92) 적합하지 않다고 판단된 문항은 전문가들의 의견을 종합하여 수정하였다. 이 도구는 신장의 해부-생리적 기능, 질병의 특성, 혈액 투석, 투약, 식이 운동 및 일상생활, 합병증, 추후 관리 및 치료 등 7 개의 영역에서 대상자가 교육받기를 원하는 정도를 응답하도록 설계된 5점 척도 도구이다. 교육 요구도의 세부영역은 혈액투석 관련 지식의 세부영역들과 동일한 영역이다. 점수가 높을수록 교육 요구도가 높음을 의미한다. 본 연구를 통해 산출된 신뢰도 계수, Cronbach's alpha=.97이었다.

자료 수집 방법 및 절차

자료 수집은 인천시에 소재한 일개 대학병원 인공신장실에서 혈액투석을 받고 있는 111명의 환자들을 대상으로 이루어졌는데 우선 해당기관의 IRB 승인을 받은 후 인공신장실 담당 전문의의 동의와 협조를 받아 환자를 선정하였다. 선정된 환자 및 가족에서 연구의 목적을 설명한 후 연구에 참여하기를 동의한 환자들을 대상으로 혈액투석을 받는 동안 설문지를 통해 자료를 수집하였으며 직접 설문지를 읽고 응답하는 것을 어려워하는 환자에게는 제 1 연구자와 연구 보조원이 면담을 통해 자료를 수집하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 19.0 Program을 이용하여 분석하였는데 대상자의 혈액투석 관련 지식, 자가-관리 방침 순응,

교육 요구도의 정도는 서술적 통계 분석을 시행하였으며 대상자의 혈액투석 관련 지식과 교육 요구도 및 자가-관리 방침 순응도의 세부영역별 일치 정도는 상관관계 분석을 통해 수행하였으며 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 변수들에 대한 분석은 다중회귀분석을 통해 수행하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 질환 관련 특성

본 연구는 혈액 투석 환자 111명을 대상으로 하였으며 연령은 평균 55.65±11.46 세로 최소 26세, 최대 83세이었으며 성별은 남자 58명(52.3%), 여자 53명(47.7%)을 차지하였다. 학력은 고졸 미만 41명(36.9%), 고졸 이상이 70명(63.1%)이었고 현재 배우자가 있는 경우가 83명(74.8%), 배우자가 없는 경우가 28명(25.2%)으로 나타났으며 직업이 없는 대상자가 95명(85.6%), 직업이 있는 대상자가 16명(14.4%)이었다.

대상자의 혈액투석 기간은 61.48±57.62 개월, 혈액투석 횟수는 평균 2.86±0.39 회/주, 고혈압의 기왕력을 가진 대상자 46.9%(n=52), 당뇨병과 고혈압을 모두 가지고 있는 대상자 20.7%(n=23), 복용 약물의 종류가 5~7가지인 대상자가 가장 많아 56.8%(n=63)인 것으로 나타났다. 혈액투석 집담 교육 프로그램에 참여할 의사가 있다고 응답한 대상자는 60.4%(n=67)이었다.

대상자의 지식, 자가-관리 방침 순응, 교육 요구도의 정도

혈액투석 관련 지식의 점수 범위는 최저 0점에서 최고 18점 사이이다. 본 연구를 통해 나타난 지식의 평균 점수는 15.25±2.32점이며(range: 9~18점) 이를 100점 만점으로 환산하면 84.72점으로 지식 정도가 양호한 것으로 나타났다. 지식 정도가 높은 세부영역을 순위별로 나열하면 질병특성에 관한 영역 5.18±1.21, 추후 관리 및 치료에 관한 영역 2.59±0.68, 혈액투석에 관한 영역 2.04±0.73, 운동 및 일상생활에 관한 영역 1.82±0.41, 투약에 관한 영역 1.73±0.57, 식이에 관한 영역 0.95±0.21, 합병증에 관한 영역 0.95±0.21 순이었다.

혈액투석 환자의 자가-관리 방침 순응의 점수 범위는 16점~89점이다. 본 연구에서 나타난 자가-관리 방침 순응의 평균은 64.53±8.33점(범위: 42~80점)이었으며 이를 100점 만점으로 환산하면 72.5점으로 본 연구 대상자의 자가-관리 방침 순응 정도는 지식수준에 비해 낮은 편이었다.

혈액 투석 환자들의 교육 요구도는 최대 평점 5점에 대해 평균 3.69점, 세부 영역에 대한 요구도 역시 3.38~3.94로 나타

Table 1. Relationships between Subjects' Knowledge, Education Needs, and Adherence to Self-Management Guideline (N=111)

Relationships between same sub-areas of knowledge and education need							
Pairs	Illness* - Illness	Hemodialysis - Hemodialysis	Diet - Diet	Medication - Medication	Complications - Complications	Exercise [†] - Exercise	Follow-up care [‡] - Follow-up care
r [§]	.10	.03	.16	.10	.08	.04	.07
p	.295	.731	.094	.291	.422	.682	.487
Relationships between same sub-areas of knowledge and adherence to self-management guideline							
Pairs	Hemodialysis - Hemodialysis	Diet - Diet	Medication - Medication	Exercise [†] - Exercise	Follow-up care [‡] - Follow-up care		
r [§]	.03	.03	.42	-.01	.27		
p	.720	.792	<.001	.931	.004		

*Characteristics of illness; † Exercise and daily life; ‡ Follow-up care and treatment; §Pearson momentum correlation coefficients.

나 대상자들이 전반적인 영역에 대해 높은 교육 요구도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 세부 영역들 중 합병증에 관한 영역이 평균 3.94로 가장 높은 교육 요구도를 보였으며 그 다음으로는 혈액 투석에 관한 영역, 추후 관리 및 치료에 관한 영역, 식이에 관한 영역, 질병의 특성에 관한 영역, 투약에 관한 영역, 운동 및 일상생활에 관한 영역의 순인 것으로 제시되었다.

지식과 교육 요구도 및 자가-관리 방침 순응의 세부영역별 일치 정도

- 지식과 교육 요구도의 동일한 세부영역에 대한 일치 정도 대상자의 지식과 교육 요구도가 동일한 세부영역에 대해서도 일치하는가를 분석하기 위해 지식과 교육 요구도의 동일한 세부영역끼리 짝을 지어 상관관계를 분석하였다. 분석 결과 지식과 교육 요구도는 단 한 개의 세부영역에서도 일치하지 않는 것으로 나타났다(Table 1).

- 지식과 자가-관리 방침 순응의 동일한 세부영역에 대한 일치 정도

대상자의 지식과 자가-관리 방침 순응도가 동일한 세부영역에 대해 서로 일치하는가를 분석하기 위해 지식(자가-관리 방침 순응의 영역과 일치하는 5개의 영역만 선택함)과 자가-관리 방침 순응의 동일한 세부영역끼리 짝을 지어 상관관계를 분석하였다(Table 1). 분석 결과 투약 관련 지식과 이 세부영역에 대한 자가-관리 방침 순응 사이의 일치도($r=.42, p<.001$)와 추후 관리 및 치료 관련 지식과 이 세부영역에 대한 자가-관리 방침 순응도 사이의 일치도는 유의하였던($r=.27, p=.004$) 반면, 나머지 세부영역들 사이의 일치도는 통계적으로 유의하지 않았다. 이들 세부영역의 지식과 자가-관리 방침 순응도 사이에는 양적 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 투약 관련 지식수준이 높을수록 투약에 대한 자가-관리 방침 순응도가 높았으며 마찬가지로 추후 관리 및 치료에 대한 지식수준이 높

을수록 이 세부영역에 대한 자가-관리 방침 순응도가 높았다.

대상자의 자가-관리 방침 순응에 대한 영향요인

자가-관리 방침 순응에 대한 영향요인에 대한 분석은 다중 회귀분석을 사용하여 수행하였으며 독립변수는 인구학적 특성(연령, 성별, 교육, 결혼상태, 직업), 질병관련 특성(투석기간, 투석횟수/주, 입원횟수, 복용약물의 수), 그리고 지식의 세부영역(질병특성 관련 영역; 식이 관련 영역; 혈액투석관련 영역; 투약 관련 영역; 합병증 관련 영역; 운동 및 일상생활 관련 영역; 추후관리 및 치료 관련 영역)이었다. 분석 결과에 따르면 자가-관리 방침 순응도에 유의한 영향을 미치는 요인은 성별($\beta=.26, t=2.44, p=.017$), 학력($\beta=.37, t=3.12, p=.002$), 운동 및 생활영역의 지식($\beta=.20, t=2.08, p=.040$), 그리고 추후관리 및 치료영역 지식($\beta=.36, t=3.72, p<.001$)이었다. 이 변수들로 설명되는 자가-관리 순응도의 변량은 28%($R^2=.28$)이었으며 통계적으로 유의하였다($F=2.46, p=.004$). 자가-관리 방침 순응도에 유의한 영향요인들 중 가장 영향력인 큰 변수는 학력이었으며 다음은 추후관리 및 치료영역의 지식인 것으로 나타났다. 여성일수록, 고학력일수록, 그리고 운동 및 생활영역과 추

Table 2. The Analysis of Influencing Factors on Adherence to Self-Management Guideline (N=111)

Outcome	R ²	F (p)	Variables	β^*	t (p)
Adherence to self-management guideline	.28	2.46 (.004)	Gender	.26	2.44 (.017)
			Education	.37	3.13 (.002)
			Exercise [†]	.20	2.08 (.040)
			Follow-up [‡]	.36	3.72 (<.001)

* Standardized beta weight; † Sub-area of exercise and daily life; ‡ Sub-area of follow-up care and treatment.

후관리 및 치료영역의 지식이 높을수록 자가-관리 방침에 대한 순응도가 높은 것으로 제시되었다(Table 2).

논 의

본 연구는 혈액 투석 환자를 대상으로 혈액투석 관련 지식, 교육 요구도, 자가-관리 방침 순응의 정도를 규명하고 혈액투석 관련 지식과 자가-관리 방침 순응 및 교육 요구도의 동일한 세부영역 사이의 일치 정도를 분석하는 한편, 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 변수들을 규명하기 위해 수행되었다.

분석 결과 혈액 투석 대상자의 지식은 100점 만점으로 환산하여 84.7점인 것으로 나타났다. 이는 혈액투석 관련 지식이 75점인 것으로 보고한 Lim (2008)의 연구 결과에 비해 다소 높은 수준이었다. 혈액투석을 받고 있는 대상자들의 지식은 다른 질환에 비해 양호한 것으로 나타났는데 심근 경색증 환자의 질환 관련 지식은 100점으로 환산할 경우 57.9점인 것으로 보고된 바 있다(Jeong, 2001). 이처럼 다른 질환에 비해 혈액투석 환자가 지식이 높은 것은 혈액투석 환자의 경우 매주 2~3회 정기적으로 인공 신장실을 방문하여 질환에 대해 관리를 받으며 질환 및 상태에 대한 정보를 산발적이거나 제공받고 있기 때문인 것으로 생각한다.

본 연구 대상자의 자가-관리 방침 순응도는 100점으로 환산하여 72.5점인 것으로 나타나 지식에 비해 낮은 점수를 보였다. 즉 대상자가 혈액투석과 관련된 자가-관리 방침을 따르는 정도는 대상자가 알고 있는 것에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 다른 연구에서 보고된 혈액투석 환자들의 자가-관리 방침 순응도는 73~78점으로 본 연구와 유사한 정도를 보였다(Hong, 1999).

본 연구 대상자들의 전체 세부영역에 대한 교육 요구도는 평균 3.69점(5점 만점)으로 나타나 대상자들의 혈액투석 관련 교육 요구도가 높은 편이었다. 이는 혈액투석 환자의 교육 요구도를 3.75점(5점 만점)으로 보고한 Lim (1996)의 연구와 유사한 결과이었다. 본 연구 대상자들은 합병증에 관한 세부영역에서 가장 높은 교육 요구도를 보였으며 다음으로 혈액투석 관련 세부영역, 그리고 투약 관련 세부영역 순이었다. 이러한 결과는 다른 연구 결과와 유사하였는데 Hwang (2008)의 연구에서도 합병증에 대해 가장 높은 교육 요구도를 보인 것으로 보고되었다. 이처럼 합병증에 관한 교육 요구도가 높게 나타난 이유는 혈액투석 환자들 대부분이 신기능 저하나 장기간 투석으로 인해 빈혈, 고혈압, 골대사 장애, 순환기 장애, 폐부종 등의 합병증이 자주 발생하며 이러한 합병증은 생명을 위협하게 할 수 있다는 사실을 주지하고 있기 때문인 것으로 추론하였다.

대상자들의 지식이 교육 요구도의 동일한 세부영역에 대해 서로 일치하는 가를 분석한 결과, 단 한 개의 세부영역도 일치하지 않는 것으로 나타났다. 대상자들이 혈액투석과 관련하여 알고 있는 것과 그 세부영역에 대해 교육받고자 하는 요구도는 상관이 없었으며 서로 독립적이었다.

본 연구와는 달리 Hwang (2008)의 연구에서는 혈액투석 환자들의 지식과 교육 요구도 사이에 유의한 관련성이 있는 것으로 보고하였는데 Hwang (2008)의 연구에서는 혈액투석과 관련된 전반적인 지식과 교육 요구도 사이의 관련성을 분석한 반면, 본 연구에서는 세부영역별로 짝을 지어 지식과 교육 요구도가 서로 일치하는지를 분석하였다는 점에서 차이가 있었다. 혈액투석 환자를 위한 중재 프로그램을 개발하기 위한 기초 작업으로 대상자의 혈액투석에 대한 지식과 교육 요구도를 사정하는 경우 사정의 목적이 중재 프로그램의 내용을 어떻게 구성할 것인가를 결정하기 위한 것이므로 지식과 교육 요구도 사이의 전반적인 관련성을 분석하기 보다는 세부영역에 대한 일치도를 평가하는 것이 중재 프로그램의 방향을 설정하는데 더욱 도움이 될 것으로 판단하였다.

대상자들의 혈액투석에 대한 지식과 자가-관리 방침 순응이 동일한 세부영역에 대해 서로 일치하는 가를 분석한 결과 '투약 관련 세부영역'과 '추후관리 및 치료 관련 세부영역'에서는 일치한 반면, 나머지 세부영역들에서는 일치하지 않은 것으로 나타났다. 즉 투약 관련 지식이 높을수록 투약 관련 자가-관리 순응도가 높았으며 추후 관리 및 치료에 대한 지식이 높을수록 이 세부영역에 대한 자가-관리 순응도가 높은 것으로 제시되었다. 반면, 식이 관련, 운동 및 일상생활 관련, 그리고 혈액투석 관련 지식과 동일한 세부영역의 자가-관리 방침 순응도 사이에는 유의한 관련성이 없었다.

식이 관련 지식과 식이에 대한 순응도가 서로 관련이 없음은 Durose, Holdworth, Watson과 Przygodzka (2004)의 연구를 통해서도 보고되었는데 이는 식이나 운동과 같이 생활습관, 신념, 태도의 변화와 아울러 필요한 기술의 습득 등 다양한 차원에서의 역동적 변화가 요구되는 영역의 경우는 관련된 지식이 향상되는 것만으로 자가-관리 방침에 대한 순응도가 높아지는 것을 기대하기 어려움을 보여주는 근거라 할 수 있다. 동일한 맥락에서 Durose 등(2004)은 자가-관리 방침의 순응도를 향상시키기 위해서는 전통적 방식의 교육, 즉 정보만 제공하는 방식의 교육 보다는 자가-관리 방침에 순응하고자 하는 동기에 초점을 맞춘 교육이 필요함을 주장하였다.

대상자의 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 변수들을 분석한 결과 성별, 학력, 운동 및 생활영역 지식, 추후 관리 및 치료영역 지식 등이 유의한 영향을 미치는 변수인 것으로 나타났다. 여성일수록 고학력일수록, 운동 및 생활영역과 추후관리 및 치료영역의 지식이 높을수록 자가-관리 방

침에 대한 순응도가 높았다. 본 연구 결과에 기초하여 볼 때 자가-관리 방침 순응과 관련된 중재의 효과를 높이기 위해서는 대상자의 인구학적 특성을 고려하여 중재를 개발할 필요가 있는 것으로 파악되었는데 특히 성별과 학력을 고려한 중재의 개발 및 적용이 중요함을 알 수 있었다.

그 외 질환의 자가-관리와 관련된 지식을 향상시키는 것이 자가-관리 순응도를 높이는데 도움이 되는 것으로 나타났는데 이는 Levin (1983)이 대상자의 자가-관리 방침 순응을 높이기 위한 가장 중요하고 효과적인 전략은 지식습득이라고 주장한 것과 맥을 같이 하는 결과라 볼 수 있다. 특히 운동 및 일상생활 세부영역과 추후관리 및 치료 관련 세부영역에 대한 지식이 높을수록 자가-관리 방침에 대한 순응도가 높은 것으로 나타났다. 이처럼 지식이 자가-관리 방침 순응에 있어 중요한 영향요인이기는 하나 앞서 언급한 바와 같이 식이나 운동과 같이 다차원적인 중재가 요구되는 세부영역의 경우는 단순히 지식을 제공하는 것만으로 순응이 일어나기 어려울 수 있다는 점을 주지해야 할 것이다.

본 연구의 결과들을 통해 볼 때 혈액투석 환자들이 이해하고 있는 세부영역별 지식과 그 세부영역에 대한 교육 요구도가 서로 관련이 없을 수 있으므로 교육 프로그램의 효과를 높이기 위해서는 대상자의 각 세부영역에 대한 지식과 그 세부영역에 대한 교육 요구도를 함께 조사하여 프로그램 내용에 반영할 필요가 있는 것으로 파악하였다. 이러한 사전 작업이 이루어진다면 대상자의 세부영역별 지식과 교육 요구도를 반영한 맞춤형 중재 프로그램의 개발 및 적용이 가능할 것으로 생각한다. 그리고 모든 혈액투석 환자에게 일률적인 중재 프로그램을 적용하는 것보다는 대상자의 지식과 교육 요구도를 반영한 맞춤형 교육 프로그램을 제공하는 것이 중재 효과를 높일 수 있는 방안인 것으로 판단하였다. 또한 맞춤형 교육 프로그램을 설계하더라도 단순히 대상자에게 맞는 정보만 제공할 것이 아니라 신념과 태도를 변화시키고 자가-관리 방침 순응을 위해 필요한 기술을 습득시키며 순응하고자 하는 동기를 높이는 한편, 적절한 강화전략을 통해 자가-관리 방침에 대한 순응이 지속될 수 있도록 돕는 프로그램을 개발하여 적용할 필요가 있는 것으로 생각한다.

결론 및 제언

본 연구는 혈액 투석 환자를 대상으로 혈액투석 관련 지식, 교육 요구도, 자가-관리 방침 순응의 정도를 규명하고 혈액투석 관련 지식, 자가-관리 방침 순응, 교육 요구도의 세부영역별 일치도를 분석하는 한편, 혈액투석 관련 지식이 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 변수들을 규명하기 위해 말기 신부전으로 인친 일개 대학 병원에서 혈액 투석을 받고

있는 111명의 환자를 대상으로 수행되었다. 연구 결과 본 연구 대상자들의 혈액투석 관련 지식수준은 양호한 편이었으나 자가-관리 방침 순응도는 지식에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 또한 대상자들의 혈액투석에 대한 교육 요구도는 전반적으로 높은 편이었다.

혈액투석 관련 지식과 교육 요구도는 단 한 개의 세부영역에서조차 서로 일치하지 않았다. 지식과 자가-관리 방침 순응도 사이의 일치도를 분석한 결과 ‘투약 관련 세부영역’과 ‘추후 관리 및 치료 세부영역’에서는 서로 관련이 있었으나 나머지 세부영역들에서는 관련이 없는 것으로 나타났다. 끝으로 자가-관리 방침에 유의한 영향을 미치는 변수들은 성별, 학력, 운동 및 일상생활영역의 지식과 추후 관리 및 치료영역의 지식이었으며 여성일수록, 고학력일수록, 그리고 위의 세부영역에 대한 지식이 높을수록 전반적인 자가-관리 방침 순응도가 높은 것으로 제시되었다.

이러한 연구 결과에 기초하여 향후 연구 방향에 대해 제언을 하면 우선 혈액투석 관련 지식과 교육 요구도의 동일한 세부영역에 대한 일치도를 반영하는 한편, 자가-관리 방침 순응에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 지식의 세부영역에 초점을 맞춘 대상자별 맞춤형 중재 프로그램을 개발하여 적용하고 그에 대한 효과를 검증하는 연구를 수행한다면 이 분야의 지식체 구축에 기여하는 바가 클 것으로 판단하였다. 또한 단순히 정보를 제공하는데 그치지 않고 자가-관리 방침 순응에 효과적인 행동변화 기술을 규명하고 이러한 기술을 습득할 수 있도록 돕는 방법을 모색하는 연구가 수행되어야 하리라 보며 자가-관리 방침 순응은 중재 후 일회성 또는 일시적 행동변화가 목표가 아니라 평생 동안 행동변화를 유지 및 지속할 수 있도록 돕는 것이 목표이므로 행동변화를 강화하는 전략 및 유지 또는 지속할 수 있는 전략들을 개발하는 연구가 필요한 것으로 생각하였다.

References

- Bae, J. E. (2004) *A study on the status of hemodialysis patient education*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hill.
- Christensen, A. J., Moran, P. J., Wiebe, J. S., Ehlers, S. L., & Lawon, W. J. (2002) Effect of behavioral self-regulation intervention on patient adherence in hemodialysis. *Health Psychology, 21*(4), 393-397.
- Connelly, C. E. (1987). Self-care and chronically ill patient. *The Nursing Clinics of North America, 22*(3), 621-629.
- Durose C. L., Holdsworth, M., Watson, V., & Przygodzka, F. (2004). Knowledge of dietary restrictions and the medical

- consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are not predictive of dietary compliance. *Journal of American Dietetic Association*, 104(1), 35-41.
- Faul, F., Erdfelder, E., & Lang, A. G., Buchner, A. (2007). G*power3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Holman, H., & Lorig, K. (2004). Patient self-management: a key to effectiveness and efficiency in care of chronic disease. *Public Health Reports*, 119(3), 239-243.
- Hong, K. Y. (1999). *A study of the relationship among dialysis related knowledge, self-efficacy and compliance of patient role behavior in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Hwang, K. M. (2008). *Study on the knowledge about hemodialysis and the needs for education in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Chungnam University, Daejeon.
- Jeong, H. S. (2001). Disease-related knowledge level and compliance of health behavior in patients with myocardial infarction according to the atherosclerotic risk factors. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 13(4), 529-538.
- Kuter, N. G. (2001). Improving compliance in dialysis patients: Dose anything work?. *Seminars in Dialysis*, 14(5), 324-327.
- Lee, S. J., Park, H. S., Han, J. H., Kim, H. J., Seo, M. H., & Lim, Y. Y. (2009). Effects of an individualized educational program on knowledge, compliance and physiologic parameters in non-compliant hemodialysis patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 5(3), 5-16.
- Leggat, J. E., Orzol, S. M., Hulbert-Shearon, T. E., Golper, T. A., Jones, C. A., Held, P. J., et al. (1998). Noncompliance in hemodialysis: Predictor and survival analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 32(1), 139-145.
- Lim, Y. Y. (1996). *Study on the knowledge about hemodialysis and the educational demand in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lim, H. S. (2008). *Level of knowledge and educational demands in pre-dialysis patients with chronic renal failure*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Levin, L. S., & Idler, E. L. (1983). Self-care in health. *Annual Review of Public Health*, 4, 181-201.
- Loghman-Adham, M. (2003). Medication noncompliance in patients with chronic disease: Issue in dialysis and renal transplantation. *The American Journal of Managed Care*, 9(2), 155-171.
- Nam, H. S. (1989). *Degree of patient's learning needs and nurse's teaching performance on cancer treatment information*. Unpublished master's thesis, Kyungbook National university, Deagu.
- Orem D. E. (1985). *Nursing concept of practice* (3rd ed.), New York: MCGrow-Hill Book Company.
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2002). *Health promotion in nursing practice* (4th ed.), New Jersey: Prentice Hall.
- Song, Y. S. (2002). *Study on the knowledge about hemodialysis and compliance of patient role behavior in hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Kwangju.
- Sujic, R., Gignac, M. A., Cockerill, R., & Beaton, D. E. (2011). A review of patient-centred post-fracture interventions in the context of theories of health behaviour change. *Osteoporosis International*, DOI 10.1007/s00198-010-1521-x
- The Korean Society of Nephrology. (2007). Renal replacement therapy in Korea. *The Korean Society of Nephrology*, 26(20), 459-481.
- Thomas, H., Mosley, B. P. J., Jones, G. N., & Mcknight, G. T. (1992). Predicting compliance of in-center hemodialysis patient to vascular access cleansing recommendations. *Dialysis & Transplantation*, 21(4), 10-15.