ORIGINAL ARTICLE

ISSN (Print) 2005-3673
ISSN (Online) 2093-758X

대한간호학회지 제45권 제2호, 2015년 4월

J Korean Acad Nurs Vol.45 No.2, 271-279
http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.271

혈액투석 환자의 불확실성과 불확실성 평가가 자기관리에 미치는 영향

장형숙[1] · 이창숙[2] · 양영희[3]

[1]단국대학교 대학원 간호학과, [2]단국대학교병원 혈액투석부, [3]단국대학교 간호학과

Influence of Uncertainty and Uncertainty Appraisal on Self-management in Hemodialysis Patients

Jang, Hyung Suk[1] · Lee, Chang Suk[2] · Yang, Young Hee[3]

[1]Graduate School of Nursing, Dankook University, Cheonan
[2]Renal Unit, Dankook University Hospital, Cheonan
[3]Department of Nursing, Dankook University, Cheonan, Korea

Purpose: This study was done to examine the relation of uncertainty, uncertainty appraisal, and self-management in patients undergoing hemodialysis, and to identify factors influencing self-management. **Methods:** A convenience sample of 92 patients receiving hemodialysis was selected. Data were collected using a structured questionnaire and medical records. The collected data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson correlations and multiple regression analysis with the SPSS/WIN 20.0 program. **Results:** The participants showed a moderate level of uncertainty with the highest score being for ambiguity among the four uncertainty subdomains. Scores for uncertainty danger or opportunity appraisals were under the mid points. The participants were found to perform a high level of self-management such as diet control, management of arteriovenous fistula, exercise, medication, physical management, measurements of body weight and blood pressure, and social activity. The self-management of participants undergoing hemodialysis showed a significant relationship with uncertainty and uncertainty appraisal. The significant factors influencing self-management were uncertainty, uncertainty opportunity appraisal, hemodialysis duration, and having a spouse. These variables explained 32.8% of the variance in self-management. **Conclusion:** The results suggest that intervention programs to reduce the level of uncertainty and to increase the level of uncertainty opportunity appraisal among patients would improve the self-management of hemodialysis patients.

Key words: Uncertainty, Self care, Renal dialysis, Chronic disease

서 론

1. 연구의 필요성

만성질환이 증가함에 따라 건강관리는 치유와 회복의 관점에서 질병의 예방 또는 만성상태의 악화에 대한 빠른 치료로까지 다양해지고 있다[1]. 만성질환의 하나인 만성신장질환은 사구체 여과율의 감소 여부와 상관없이 신장의 구조 또는 기능의 이상이 3개월 이상 지속된 경우와 신장의 손상이 없더라도 3개월 이상 사구체 여과율이 60 mL/min/1.73m^2 미만인 경우로 정의된다. 신장의 기능이 15% 이하로 감소하게 되는 말기신부전에 이르면 투석이나 신장이식과 같은 신대체요법을 받아야만 생명을 연장할 수 있다[2]. 우리나라의 경우 신대체요법을 받고 있는 환자수는 2013년말 75,042명이며(인구 100만명당 1,446명), 혈액투석의 비율이 전체 신대체요법

주요어: 불확실성, 자가간호, 혈액투석, 만성질환

Address reprint requests to : Yang, Young Hee
Department of Nursing, Dankook University, 119 Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan 330-714, Korea
Tel: +82-41-550-3881 Fax: +82-41-559-7902 E-mail : hanul96@dankook.ac.kr

Received: November 13, 2014 Revised: November 24, 2014 Accepted: January 26, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0)
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

중 69.8%로 큰 비중을 차지하고 있다[3].

혈액투석은 말기신부전 환자들의 신체적 안녕감이나 임상적 지표의 향상에 기여하긴 했지만 이는 질병을 완치시키는 것이 아니라 지속적인 관리가 요구되는 치료 방법이다[4]. 만성신부전은 장기간 투병해야 하고 완치가 되지 않는다는 점에서는 만성질환으로 볼 수 있지만, 투석치료를 소홀히 하거나 관리가 제대로 이루어지지 않았을 때 전해질불균형, 울혈성 심부전, 부정맥 등의 합병증이 발생할 수 있으므로 급성질환으로도 볼 수 있다[5]. 이렇듯 만성신부전 환자로서의 삶은 안정 상태에 이르렀다가 불안정 상태가 될 수도 있고 다시 안정 상태로 되돌아가는 역동적 질병경로를 가진다[6]. 또한, 만성질환의 통상적인 경과나 예후에 관해 알고 있더라도 개인적 편차가 크므로 질병과정에 대해 확신을 가지고 예상할 수 없다[1]. 이러한 역동적 질병경로는 자신의 건강상태가 언제라도 급격히 변화될 수 있다는 불확실성을 가중시키고, 이는 혈액투석 환자에게 주요한 스트레스 원으로 작용하게 된다[1,7].

불확실성은 질병의 경험과 관련된 친숙하지 못한 사건들, 예측할 수 없는 증상들, 불명확한 설명, 확신할 수 없는 치료 효과 그리고 질병 진행과정에 대한 정보부족에 의해 생성될 수 있는 인지적인 상태를 말하는 것으로 질병의 회복에 영향을 주는 의미있는 변수이다[7]. 불확실한 상황에서는 무엇이 일어날지에 대한 정확한 개념을 얻을 수 없기 때문에 상황을 적절히 평가하는 개인의 능력이 제한되어 궁극적으로 질병에 대한 적응이 어려울 수 있다[8]. 선행 연구에서 투석기간, 사회적 지지 정도, 스트레스, 우울, 정보부족이 혈액투석 환자의 불확실성에 영향을 미쳤고, 그 결과, 사회심리적인 적응에 부정적 영향, 자기효능감 및 삶의 질 저하 등이 나타나 혈액투석 환자에게 불확실성은 주요한 간호문제임을 알 수 있다[4,9,10].

Mishel[8]의 불확실성 이론에 따르면, 불확실성이 발생하면 개인의 인지평가와 이에 따른 대처가 이루어진다고 하였다. 불확실성 인지평가란 개인이 불확실성을 위험 혹은 기회로 평가하는 판단과정이다. 일반적으로 불확실성은 어떠한 현상을 설명할 때 매우 부정적인 면을 강조하는 측면으로 사용된다[11]. 하지만 불확실성이 부정적인 요소만 포함하는 것은 아니다. 불확실성으로 인해 자신에게 나쁜 결과가 일어날 가능성이 있다고 생각되면 개인은 불확실성을 위험하다고 평가하고, 불확실한 상황에 긍정적 견해를 갖고 자신에게 유리한 측면이 있다고 생각하면 불확실성을 기회로 평가할 수 있다는 것이다[7]. 이 때 위험으로 평가된 불확실성은 부정적 정서와 심리적 고통을 초래하고, 기회로 평가된 불확실성은 질병에 대해 긍정적인 대처를 유발하게 된다[8]. 이는 성격, 성향에 따라 자신의 상황을 통제할 수 있는 개인의 신념에 기인한다[7]. 선행 연구에서 심방세동을 처음 진단받은 환자들과 장루보유자는 불확실성 위험평가가 높았고[12], 암 진단을 받은 후 5년 이내의 환자들[13]과 관상동맥우회술을 받은 환자들[11]은 불확실성 기회평가가 높았다. 이와 같이 질병이나 치료경과에 따라 불확실성평가는 일관된 결과를 보이지 않음을 알 수 있다. 즉 급성질환과 만성질환에서의 차이가 있고, 질병의 초기와 경과 후에 따라 다르다는 것을 짐작할 수 있다.

한편, 혈액투석 환자의 건강상태는 환자가 어떤 자기관리를 행하느냐와 직접 관련되어지며 건강문제에 대한 일차적인 책임도 환자에게 주어진다[14]. 만약, 환자들이 치료계획을 따르지 못하거나 계속 실패할 경우, 합병증 발생의 위험이 커지고 질병진행이 가속화된다[1]. 인간은 스스로 자신을 돌볼 능력이 있고, 환경을 통제할 수 있으며, 의도적인 활동을 하는 책임감 있는 존재이기 때문에 스스로 치료에 참여함으로써 능동적 자기관리 능력을 기르는 것이 중요하다[14,15]. 혈액투석 환자들은 투석스케쥴의 이행 외에도 약물복용, 식사요법, 혈관통로 관리 등의 자기관리를 통해 합병증을 최소화할 수 있다[10]. 또한, 요독증이 악화되지 않고 안정적인 상태를 유지하기 위해서는 평소 자신의 상태를 세심하게 관찰하는 것이 필요하다[16]. 이러한 자기관리를 위해서 혈액투석 환자들은 질병과정에 관한 지식이나 증상관리 등을 지속적으로 배우고 실천한다[17]. 선행 연구에서 장기투석 생존자들의 자기관리 성공을 예측할 수 있는 요인으로 자율성과 통제를 제시하였고[16], 방사선 치료를 받은 암 환자들에서 자기관리 중재의 효과로 통제감의 증가와 불확실성의 감소를 보고한 바 있다[18]. 경과관찰 중인 전립선 암 환자 중 불확실성을 기회로서 인식하는 대상자들은 자기관리나 예방수칙 준수 등 불확실성을 성공적으로 관리할 수 있는 행위가 증가했다고 보고되었다[19]. 이러한 선행 연구들을 통해 불확실성이 자기관리와 관련이 되고 있으며 불확실성을 기회로 평가하는 경우 자기관리에 긍정적 효과를 주고 있음을 짐작할 수 있다.

혈액투석 환자를 대상으로 한 자기관리에 관한 국내 연구에서는 우울, 불안 등 심리적인 변수들이 자기관리에 영향을 주었고[20], 그 외 지식, 가족지지, 자기효능증진 프로그램이 자기관리에 미치는 영향을 보고한 연구들이 있었으나[15,16], 불확실성과 자기관리 간의 관계를 규명한 연구는 미흡한 실정이다. 자신의 질병상황에서 불확실성을 어떻게 인지하고 대처하느냐에 따라 자기관리 능력이 달라질 수 있으며, 위험 혹은 기회로 평가된 불확실성은 질병과정에 영향을 미칠 수 있다. 이상을 토대로 하여 혈액투석치료를 받고 있는 만성신부전 환자들의 불확실성과 자기관리의 상관성을 조사하는 연구가 필요하다고 사료된다.

따라서, 본 연구에서는 혈액투석 환자의 불확실성, 불확실성평가, 자기관리 정도를 파악하고 자기관리에 미치는 영향요인을 분석하고자 시도하였다.

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.271

2. 연구 목적

혈액투석 환자들을 대상으로 한 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 혈액투석 환자의 불확실성, 불확실성평가, 자기관리정도를 파악한다.

둘째, 혈액투석 환자의 일반적 특성에 따른 불확실성, 불확실성평가, 자기관리차이를 파악한다.

셋째, 혈액투석 환자의 불확실성, 불확실성평가, 자기관리간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 혈액투석 환자의 자기관리에 미치는 영향요인을 분석한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 혈액투석을 받고 있는 말기신부전 환자의 불확실성, 불확실성평가와 자기관리정도를 파악하고, 자기관리에 영향을 주는 요인을 분석하기 위한 상관성 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 충남 C시에 위치한 D대학병원과 충북 C시에 위치한 신장내과병원 6곳에서 정기적으로 혈액투석치료를 받고 있는 환자를 대상으로 하였다. 표본 수는 G*Power 프로그램을 이용하여 산출하였다. 다중회귀분석을 위해 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과 크기는 회귀분석 보통수준인 .15로 하였을 때 독립변수의 수를 최대 5개 정도로 감안하여 필요한 표본 수는 92명이었다. 탈락률을 고려하여 총 102명의 환자에게 설문지를 배부하였고, 내용이 미흡한 10부를 제외하여 최종 분석대상자 수는 총 92명이 되었다. 대상자 선정기준은 다음과 같다.

첫째, 만 20세 이상으로 말기신부전 진단을 받은 자

둘째, 1주일에 1~4회 주기적으로 혈액 투석을 받는 자

셋째, 의사소통이 가능하고 본 설문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자

넷째, 본 연구 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

인구학적 특성으로 성별, 나이, 교육정도, 배우자 유무, 힘들 때 지지해 주는 사람의 유무를 포함하였고, 질병관련 특성으로 투석기간과 투석횟수, 동반질환 및 투석간 체중증가, 혈중 칼륨, 혈중 인 수치를 포함하였다. 투석간 체중증가는 설문당일 투석 전의 체중과 이전 투석 직후 측정한 체중 간의 차이를 기록하였고, 혈중 칼륨, 혈중 인의 수치는 한 달 이내 최근 측정한 수치를 전자의무기록 열람을 통해 기록하였다.

2) 불확실성

불확실성은 질병관련 사건이나 사물에 정확한 가치를 부여하지 못하고, 또는 그 결과를 예측할 수 없어 그 사건의 의미를 결정할 수 없는 상태를 말한다[7]. 본 연구에서는 Mishel[21]이 개발한 불확실성 척도(Mishel's Uncertainty in Illness Scale [MUIS])를 Jeong이 도구사용 허가를 받아 국문으로 번역한 도구[22]를 사용하였으며, 원저자로부터 도구 사용을 승인받았다. MUIS는 불확실성의 4개 하부영역인 애매모호성 13문항, 복잡성 7문항, 불일치성 7문항, 불예측성 5문항과 4가지 하부영역에 포함되지 않은 1개의 문항으로 총 33문항으로 구성되었고, 5점 Likert척도이다. 각 하부영역의 문항 평균평점을 분석에 이용하였으며 점수가 높을수록 불확실성이 높은 것을 의미한다. 도구개발당시 신뢰도 Cronbach's α=.91이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.80이었다.

3) 불확실성 평가

불확실성 평가는 과거 경험에 주로 기초해서 판단, 분별력, 행위의 선택을 포함하는 정신적 활동이 필요한 것으로 불확실한 상황에 대하여 추론이나 착각의 과정을 통해 위험이나 기회로 평가되는 것을 말한다[7]. 본 연구에서는 Lazzarus와 Folkman이 개발한 Ways of Coping Checklist를 기반으로 Mishel과 Sorenson[23]이 문항분석을 통하여 도출한 15개 문항의 불확실성평가도구(Uncertainty Appraisal Sacle)를 Kang이 국문으로 번역한 도구[24]를 사용하였으며, 원저자로부터 도구 사용을 승인받았다. 이 도구는 위험평가 8문항과 기회평가 7문항으로 두 개의 하부영역으로 구성되어 있으며, 자가보고형 6점 Likert척도이다. 각 하부영역의 문항 평균평점을 분석에 이용하였으며, 각각 하위영역별로 점수가 높을수록 불확실성을 위험한 것으로 또는 기회로 평가함을 의미한다. 도구개발당시 신뢰도 Cronbach's α는 위험평가 .87, 기회평가 .82였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α는 위험평가 .88, 기회평가 .91이었다.

4) 자기관리

자기관리 측정도구는 Song 등[15]이 혈액투석 환자를 대상으로 개발한 도구를 바탕으로 Lee[14]가 수정·보완한 도구를 사용하였

으며, 원저자로부터 도구 사용을 승인받았다. 이 도구는 총 31문항으로 동정맥루관리 6문항, 혈압과 체중측정 2문항, 식사관리 6문항, 약물복용 2문항, 운동과 휴식 4문항, 신체관리 8문항, 사회생활 3문항으로 7개의 하부영역으로 구성되어 있으며 자가보고형 5점 Likert 척도이다. 각 하부영역의 문항 평균평점을 분석에 이용하였으며 점수가 높을수록 자기관리가 높음을 의미한다. 도구개발당시 Cronbach's α는 .89였고, 본 연구에서는 Cronbach's α는 .92였다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집은 2014년 5월 1일부터 7월 25일까지 실시하였고, 의무기록지 검토와 구조화된 질문지를 통한 자가응답 방법을 사용하였다. 연구자가 연구 후보기관의 부서장을 직접 방문하여 연구의 목적을 설명하고 자료 수집 승낙을 얻은 뒤, 대상자기준에 맞는 혈액투석 환자에게 연구의 목적과 방법 등을 설명하였다. 자발적으로 참여의사를 밝힌 대상자에게 연구 참여 동의를 구한 후 연구 참여 동의서를 서면으로 받았다. 설문조사시간은 1인당 10~15분정도 소요되었으며 서면동의서를 작성한 대상자가 혈액투석치료를 받고 있는 동안 설문지를 직접 읽고 작성하도록 하였다. 작성이 불가능한 대상자는 연구자가 설문 내용을 읽어주어 작성이 용이하도록 하였다.

5. 윤리적 고려

충남 소재 D기관의 연구윤리심의위원회(IRB No. DKUH 2014-03-007)에서 2014년 4월 연구심의를 통과한 후 해당 병원의 간호부 승인을 받아 연구를 진행하였다. 대상자의 윤리적 보호를 위해 설문지에 연구 참여 동의서를 첨부하였으며, 동의서에는 연구의 목적과 내용, 연구 참여의 자율성 및 익명성 보장, 설문지 응답도중 언제라도 참여를 중단할 수 있다는 점과 참여중단으로 인한 불이익이 없는 점, 수집된 자료는 연구 목적 이외에 사용하지 않는 점 등을 제시하여 연구의 윤리적인 측면을 고려하였고, 이러한 사항들은 연구자가 연구 대상자에게 직접 설명하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS 20.0 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성, 불확실성, 불확실성평가와 자기관리 정도는 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다.

둘째, 일반적 특성에 따른 불확실성, 불확실성평가와 자기관리차이는 independent two samples t-test, one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후검정으로 Scheffé test를 하였다.

셋째, 변수 간의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient를 사용하였다.

넷째, 자기관리에 영향을 미치는 요인규명을 위해 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다. 회귀모형을 검증하기 전 독립변수들 간의 상관분석을 실시하였고, 다중공선성을 분석하였다. 독립변수로 투입되는 변수 중 명목변수는 더미변수 처리하여 회귀모형에 입력하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자가 과반수를 차지하였고, 연령은 평균 51.7세로, 50~59세, 40~49세 순으로 가장 많았다. 교육 정도는 고등학교 졸업이 52.2%로 가장 높았다. 배우자 유무에 따른 구분에서는 '배우자 있음'이 65.2%, '배우자 없음'이 34.8%를 나타냈다. 힘들 때 지지해주는 사람이 있는가를 묻는 질문에는 '그렇다'라고 답한 비율이 87.0%로 나타났고, 가장 지지가 되는 사람은 배우자 53.8%로 가장 높았고, 부모, 자녀, 친구의 순으로 나타났다. 투석을 받은 기간은 평균 6년 10개월로, 3년 미만과 5년 이상 10년 미만이 각 30.4%로 가장 많았다. 투석을 받는 횟수는 1주에 3회가 89.1%로 대다수였다. 과반수가 현재 앓고 있는 다른 질환이 있다고 대답하였고, 전체 대상자 중 고혈압은 68.5%, 당뇨 41.3%, 심장질환 15.2%로 보고되었다. 대상자의 생리적 지표로 측정한 투석간 체중증가는 2.5 kg 이상 45.7%, 2.0 kg 이상 2.5 kg 미만이 30.4%의 순으로 많았다. 투석 전 혈중 칼륨 수치와 인수치는 정상범위보다 높게 나타난 비율이 각각 30.4%와 34.8%였다(Table 1).

2. 대상자의 불확실성, 불확실성 평가, 자기관리 정도

불확실성의 문항평균은 5점 만점에 2.67점이었다. 각 하부영역별로 보면 애매모호성이 2.97점으로 가장 높았고, 불예측성 2.70점, 불일치성 2.68점이었으며, 복잡성이 2.15점으로 가장 낮았다. 대상자의 불확실성평가 문항평균은 위험평가 2.07점, 기회평가 2.18점이었다. 대상자의 자기관리 문항평균은 5점 만점에 3.59점이었고, 각 하부영역별로 보면 약물복용(4.21점)과 동정맥루관리(4.02점)가 가장 높았고, 혈압과 체중 측정(3.14점)과 식사관리(3.11점)가 가장 낮았다(Table 2).

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.271

Table 1. General Characteristics (*N*=92)

Characteristics	Categories	n (%) or M ± SD
Gender	Male	62 (67.4)
	Female	30 (32.6)
Age (yr)		51.70 ± 11.20
	≤ 39	12 (13.1)
	40~49	29 (31.5)
	50~59	30 (32.6)
	≥ 60	21 (22.8)
Educational level	≤ Middle school	21 (22.8)
	High school	48 (52.2)
	≥ University	23 (25.0)
Spouse	Yes	60 (65.2)
	No	32 (34.8)
Supporter	Yes	80 (87.0)
	No	12 (13.0)
Hemodialysis durations (yr)		6.80 ± 6.40
	< 3	28 (30.4)
	3~ < 5	15 (16.3)
	5~ < 10	28 (30.4)
	≥ 10	21 (22.9)
Hemodialysis rate (per week)	1~2	10 (10.9)
	3	82 (89.1)
Co-morbidities*	Hypertension	63 (68.5)
	Diabetes	38 (41.3)
	Heart disease	14 (15.2)
	None	21 (22.8)
Body weight gain (kg)	< 1.5	6 (6.5)
	1.5~ < 2.0	16 (17.4)
	2.0~ < 2.5	28 (30.4)
	≥ 2.5	42 (45.7)
Plasma K (mEq/L)	Normal (≤ 5.5)	64 (69.6)
	Abnormal (> 5.5)	28 (30.4)
Plasma P (mg/dL)	Normal (≤ 4.5)	60 (65.2)
	Abnormal (> 4.5)	24 (34.8)

*Multiple response.

Table 2. Descriptive Statistics of Uncertainty, Uncertainty Appraisal, and Self-Management (*N*=92)

Variables	M ± SD	Range	Min	Max
Uncertainty	2.67 ± 0.42	1~5	1.79	3.90
Ambiguity	2.97 ± 0.71	1~5	1.46	5.00
Complexity	2.15 ± 0.64	1~5	1.00	4.57
Inconsistency	2.68 ± 0.70	1~5	1.14	4.71
Unexpectedness	2.70 ± 0.48	1~5	1.00	4.40
Uncertainty appraisal				
Uncertainty danger appraisal	2.07 ± 0.92	0~5	0.00	4.25
Uncertainty opportunity appraisal	2.18 ± 1.00	0~5	0.00	4.71
Self-care practice	3.59 ± 0.65	1~5	1.65	4.97
Management of arteriovenous fistula	4.02 ± 0.90	1~5	1.00	5.00
Measurements of body weight and blood pressure	3.14 ± 1.17	1~5	1.50	5.00
Diet control	3.11 ± 0.84	1~5	1.00	5.00
Medication	4.21 ± 0.94	1~5	1.00	5.00
Exercise	3.42 ± 0.90	1~5	1.00	5.00
Physical management	3.67 ± 0.85	1~5	1.00	5.00
Social activity	3.61 ± 1.03	1~5	3.00	5.00

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 불확실성, 불확실성 평가, 자기관리 차이

일반적 특성에 따른 불확실성은 교육정도와 투석간 체중증가에서 유의한 차이를 보였다. 교육 정도에서 중학교 졸업 이하군이 대졸 이상군보다 불확실성이 유의하게 높았으며($F=4.22$, $p=.018$), 투석간 체중증가 정도에서는 2.0 kg 이상 2.5 kg 미만 증가군이 1.6 kg 이상 2.0 kg 미만 증가군에서 보다 불확실정도가 유의하게 높았다($F=3.22$, $p=.026$). 일반적 특성에 따른 불확실성 평가 중 기회평가는 지지해 주는 사람의 유무에 따라 유의한 차이가 있었는데, '지지해 주는 사람이 있다'라고 답한 대상자들이 '그렇지 않다'라고 답한 대상자들보다 기회평가 점수가 유의하게 높았다($t=-4.89$, $p<.001$). 자기관리는 배우자 유무와 투석 기간에 따라 유의한 차이를 보였다. 배우자가 있는 대상자가 배우자가 없는 대상자보다 자기관리 점수가 유의하게 높았고($t=-2.33$, $p=.022$), 투석을 한지 3년 미만인 군이 3년 이상 5년 미만인 군보다 자기관리가 유의하게 높았다($F=4.05$, $p=.010$) (Table 3).

4. 대상자의 불확실성, 불확실성 평가, 자기관리간의 상관관계

불확실성과 불확실성평가 간의 관계는 불확실성이 높을수록 불확실성 위험평가 점수가 높았고($r=.28$, $p=.007$), 불확실성이 낮을수록 불확실성 기회평가는 높았다($r=-.51$, $p<.001$). 불확실성 위험평가와 기회평가 간에는 유의한 음의 상관관계가 나타났다($r=-.26$, $p=.012$). 불확실성과 자기관리 간의 관계는 불확실성이 커질수록 자기관리가 낮아졌다($r=-.48$, $p<.001$). 불확실성 평가와 자기관리 간의 관계는 불확실성 위험평가가 높을수록 자기관리는 낮았고($r=-.29$, $p=.006$), 불확실성 기회평가가 높을수록 자기관리는 높았다($r=.42$, $p<.001$) (Table 4).

5. 대상자의 불확실성, 불확실성 평가가 자기관리에 미치는 영향

대상자의 자기관리에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀모형을 검증하기 전, 본 회귀모형에 포함되는 독립변수들 간의 상관분석을 실시한 결과, 상관계수는 절대값이 .02에서 .50사이에 있었고, 다중공선성 분석 결과 분산팽창지수는 모두 10 이하, 공차한계는 0.1 이하로 다중공선성에 문제가 없었다. 또한, 오차의 독립성 검증에서 Dubin-Watson 통계량이 1.72로 자기상관의 문제도 없었다. 대상자의 자기관리에 미치는 영향요인 확인을 위해 불확실성, 불확실성 평가 그리고 일반적 특성에서 자기관리와 유의한 차이를 나타냈던 배우자 유무, 투석기간을 독립변수

Table 3. Differences in Uncertainty, Uncertainty Appraisal, Self-management according to General Characteristics (*N*=92)

Categories	Categories	n	Uncertainty		Uncertainty appraisal				Self-management	
					Danger appraisal		Opportunity appraisal			
			M±SD	t or F (*p*) Scheffé	M±SD	t or F (*p*) Scheffé	M±SD	t or F (*p*) Scheffé	M±SD	t or F (*p*) Scheffé
Gender	Male	62	2.61±0.37	-1.13	2.09±0.94	0.28	2.07±1.02	-1.52	3.52±0.62	-1.66
	Female	30	2.71±0.46	(.261)	2.03±0.89	(.781)	2.40±0.94	(.132)	3.75±0.68	(.101)
Age (yr)	≤39	12	2.70±0.34	1.91	2.44±0.88	1.48	2.30±0.97	1.63	3.74±0.36	2.12
	40~49	29	2.49±0.45	(.133)	1.82±0.80	(.227)	2.45±1.11	(.189)	3.48±0.75	(.103)
	50~59	30	2.71±0.36		2.10±0.98		1.90±0.89		3.46±0.61	
	≥60	21	2.71±0.40		2.17±0.97		2.12±0.97		3.85±0.62	
Educational level	≤Middle school[a]	21	2.80±0.38	4.22	2.09±0.79	0.01	1.86±0.87	1.52	3.46±0.73	1.70
	High school[b]	48	2.65±0.40	(.018)	2.06±1.05	(.988)	2.22±1.06	(.225)	3.56±0.69	(.188)
	≥University[c]	23	2.46±0.38	a>c	2.09±0.77		2.37±0.96		3.80±0.41	
Spouse	Yes	60	2.62±0.42	1.79	2.04±0.89	0.43	2.22±1.04	-0.61	3.71±0.65	-2.33
	No	32	2.79±0.29	(.077)	2.13±0.99	(.668)	2.09±0.94	(.545)	3.38±0.59	(.022)
Supporter	Yes	80	2.62±0.41	1.21	2.06±0.88	0.21	2.35±0.83	-4.89	3.63±0.63	-1.49
	No	12	2.77±0.34	(.231)	2.13±1.22	(.832)	1.00±0.90	(<.001)	3.34±0.74	(.141)
Hemodialysis durations (yr)	<3[a]	28	2.57±0.47	0.94	1.86±0.19	1.03	2.41±1.18	0.82	3.91±0.54	4.05
	3~<5[b]	15	2.78±0.33	(.427)	2.35±0.23	(.383)	2.10±0.85	(.489)	3.33±0.71	(.010)
	5~<10[c]	28	2.62±0.41		2.07±0.17		2.12±0.94		3.55±0.48	a>b
	≥10[d]	21	2.67±0.35		2.16±0.17		1.99±0.92		3.42±0.79	
Hemodialysis rate (per week)	1~2	10	2.61±0.61	0.23	1.95±0.99	-0.44	2.11±1.13	-0.21	3.84±0.67	1.26
	3	82	2.64±0.37	(.818)	2.08±0.92	(.660)	2.18±0.99	(.837)	3.56±0.64	(.212)
Body weight gain (Kg)	<1.5[a]	6	2.67±0.49	3.22	1.54±0.88	1.09	1.95±1.18	1.86	3.84±0.41	1.58
	1.5~<2.0[b]	16	2.39±0.42	(.026)	2.15±1.01	(.359)	2.57±1.15	(.142)	3.85±0.62	(.200)
	2.0~<2.5[c]	28	2.77±0.33	c>b	2.24±0.97		0.88±0.17		3.47±0.61	
	≥2.5[d]	42	2.64±0.40		2.01±0.86		2.26±0.96		3.55±0.69	
Plasma K (mEq/L)	Normal (≤5.5)	64	2.65±0.42	0.45	2.02±0.82	-0.89	2.10±0.99	-1.12	3.59±0.62	0.02
	Abnormal (>5.5)	28	2.61±0.36	(.655)	2.20±1.13	(.377)	2.35±1.02	(.268)	3.59±0.72	(.983)
Plasma P (mg/dL)	Normal (≤4.5)	60	2.63±0.39	-0.33	2.03±0.89	-.058	2.10±0.95	-0.99	3.66±0.63	1.26
	Abnormal (>4.5)	32	2.66±0.43	(.741)	2.15±0.99	(.564)	2.32±1.10	(.328)	3.48±0.67	(.210)

Table 4. Correlations between Uncertainty, Uncertainty Appraisal, and Self-management (*N*=92)

Variables	Uncertainty	Uncertainty appraisal	
		Uncertainty danger appraisal	Uncertainty opportunity appraisal
	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)
Uncertainty danger appraisal	.28 (.007)		
Uncertainty opportunity appraisal	-.51 (<.001)	-.26 (.012)	
Self-management	-.48 (<.001)	-.29 (.006)	.42 (<.001)

로 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 투석기간은 응답받은 서열변수를 그대로 사용하였고, 배우자 유무는 배우자가 있는 대상자를 기준변수로 하여 더미변수 처리하였다. 변수투입방식은 연구자가 자기관리에 영향을 미칠 것이라고 예측한 설명변수를 한꺼번에 투입하는 입력방식으로 실시하였다. 그 결과, 불확실성, 불확실성 기회평가, 배우자 유무 그리고 투석기간이 자기관리에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 불확실성(β=-.32, *p*=.002)과 투석기간(β=-.18, *p*=.044)은 자기관리에 유의한 부정적 영향을 나타냈고, 불확실성 기회평가(β=.21, *p*=.018)와 배우자 유무(β=.20, *p*=.027)는 자기관리에 유의한 긍정적 영향을 미치고 있었다. 본 연구에서 사용한 회귀분석모형은 유의하였으며(F=9.87, *p*<.001), 32.8%의 설명력이 있는 것으로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구는 혈액투석 환자들의 불확실성, 불확실성평가와 자기관리 간의 관계를 규명하고 자기관리에 미치는 영향요인을 분석하고자 실시하였다.

본 연구 결과, 대상자의 불확실성은 5점 만점에 2.67점으로 중간 정도 수준이었다. 같은 도구를 사용하여 혈액투석 환자와 복막투석 환자를 모두 대상으로 한 선행 연구[10]에서의 불확실성 2.84점보다 낮은 점수이다. 복막투석의 경우 복강 내 체액정체로 인한 신체 상의 문제를 유발하거나 복막염 등의 합병증으로 복막투석의 지속성에 대한 예측이 불분명하다고 보고되어[25] 혈액투석 환자

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.271

Table 5. Influencing Factors on Self-management (*N*=92)

Variables	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	*p*	Multicollinearity	
	B	SE	ß			Tolerance	VIF
(Constant)	4.70	.51		9.30	<.001		
Uncertainty	-0.07	.02	-.32	-3.13	.002	.72	1.40
Uncertainty danger appraisal	-0.08	.06	-.12	-1.31	.195	.90	1.11
Uncertainty opportunity appraisal	0.28	.12	.21	2.42	.018	.99	1.01
Spouse*	0.28	.12	.20	2.25	.027	.99	1.01
Hemodialysis durations	-0.01	.01	-.18	-2.04	.044	.99	1.01
R^2=.38, Adjusted R^2=.33, F=9.87, p<.001							

*Dummy variable: Non-spouse group is a reference value; VIF=Variance inflation factor.

가 복막투석 환자보다 불확실성을 덜 느끼는 것으로 해석된다. 본 연구와 같은 도구를 사용하여 진단 후 5년 이내의 항암제치료와 수술요법을 시행 받은 암 환자를 대상으로 한 연구에서의 불확실성은 2.94점으로 본 연구보다 높았다[13]. 이는 암 환자의 경우 재발가능성과 항암제 치료 후 발생 가능한 합병증이 만성 신부전 환자에 비해 현저하게 증가할 수 있기 때문에 불확실성이 높게 나왔다고 볼 수 있다. 본 연구 결과, 불확실성은 교육수준이 중졸 미만인 그룹이 대졸 이상인 그룹보다 유의하게 높았다. 이는 대장 직장암 환자를 대상으로 한 선행 연구[12]와 혈액투석 환자를 대상으로 한 선행 연구[9]에서 학력이 낮은 경우 질병에 대한 정보접촉기회와 이해력 부족으로 불확실성이 높게 나타난다는 결과와 일치한다. 질환과 관련된 불확실성은 명확성에 대한 인식부족으로 발생될 수 있으므로 정보습득 취약군을 선별하여 반복적인 교육을 통해 명확성을 증가시킬 필요가 있다.

본 연구에서 불확실성의 하부속성은 애매모호성이 2.97점으로 가장 높았고, 불예측성, 불일치성, 복잡성의 순으로 높게 나왔다. 이는 애매모호성을 불확실성의 가장 일반적인 속성이라고 한 선행 연구 결과와 일치하며[7] 서울지역의 혈액투석 환자를 대상으로 한 선행 연구의 결과와도 일치한다[9]. 신장을 이식받지 않는 한 혈액투석치료를 중단할 수 없고, 합병증 없이 건강상태를 유지하며 투석치료를 받는 것은 매우 중요하므로 향후치료과정 및 투석 전·후 관리방법에 대한 교육을 할 때, 알기 쉬운 용어의 선택과 좀 더 명료한 정보제공을 통해 모호성을 감소시켜야 할 것으로 보인다.

본 연구에서 '지지해 주는 사람이 있다'라고 답한 대상자들이 불확실성 기회평가 점수가 높게 나타났다. 이는 만성질환자들은 투병기간을 예측할 수 없고, 투석치료를 받는다는 것은 신체적, 정신적으로 매우 힘든 과정이므로, 치료과정동안 지지해 주는 사람이 있을수록 평소 세심한 관심과 돌봄을 받을 수 있고, 정서적으로 안정되어 자신의 상황을 좀 더 긍정적으로 평가한 것이 반영된 것으로 보인다.

본 연구 결과, 불확실성평가는 5점 만점에 위험평가 2.07점, 기회평가 2.17점으로 두 개념의 수준이 모두 중간이하 수준으로 유사하였다. 본 연구와 같은 도구를 사용하여 장루를 갖고 있는 대장암 환자를 대상으로 한 선행 연구에서는 위험평가 2.31점, 기회평가 2.01점으로 위험평가가 더 높게 나와[12] 본 연구 결과와는 차이가 있었다. 암 질환의 예후, 장루로 인한 신체 상의 변화와 평생 장루관리를 해야 한다는 부담감 등이 있는 대장암 환자에 비하여 투석 환자는 보다 긍정적 인식을 갖는 것으로 해석된다.

본 연구 결과, 자기관리는 5점 만점에 3.59점으로 높은 수준이었다. 하부영역별로 보면 약물복용이 가장 높았으며, 동정맥루관리, 신체관리, 사회생활, 운동과 휴식의 순으로 높게 나타났다. 혈액투석 환자를 대상으로 한 선행 연구에서도 약물복용이나 동정맥루관리 등 치료이행과 관련된 영역의 점수가 높았다고 보고하여[20,26] 일관성 있는 결과를 보여주었다. 본 연구에서 식사관리, 체중과 혈압측정이 가장 수행정도가 낮은 자기관리 영역이었는데 이들 영역은 투석 환자들의 질병관리에 매우 필수적이다. 관리 정도가 낮은 이유를 조사하여 지식이나 인식의 문제인지, 상황적 문제인지를 분석하는 연구가 필요하고, 그에 맞는 중재가 개발되어야 할 것으로 생각한다. 또한, 투석 환자들에게 제공되고 있는 개별적 교육의 효과를 검토하고 다양한 매체를 활용한 자기관리 프로그램을 구축하는 전략도 이용할 수 있을 것이다. 본 연구 결과, 자기관리는 배우자가 있는 대상자가 배우자가 없는 대상자보다 높았다. 이는 혈액투석 환자의 투병과정에서 배우자의 역할이 중요한 부분을 차지하고 있음을 나타내며 투석 환자 교육 및 간호중재에 가족이나 배우자를 포함시켜야 한다는 선행 연구 결과[27]를 뒷받침한다.

본 연구 결과, 투석기간이 3년 미만으로 경력이 짧은 집단의 자기관리 정도가 3.91점으로서 3년 이상의 투석경력자보다 자기관리 정도가 유의하게 높았다. 본 연구와 같은 도구를 사용한 선행 연구들에서 투석 6개월 미만 경력자의 자기관리정도는 5점 만점에 4.54점으로서 본 연구 결과보다 높은 것으로 나타났고[26], 투석 5년 미만

의 그룹이 5년 이상 그룹보다 자기관리점수가 높았다고 보고하였다[18]. 이러한 결과들은 자기관리 수준이 투석초기에는 좋았다가 투석기간이 길어질수록 점차 낮아지고 있음을 의미하는 것이다. 투석초기에는 환자들의 관심도가 높고, 투석관련 교육이 집중적으로 이루어지는 시기라는 점이 영향을 준 것으로 해석되며, 신장이식 전까지는 장기적으로 투석을 해야 하는 대상자들의 자기관리 수준이 계속 유지되도록 하기 위한 연구가 필요할 것으로 생각한다.

본 연구에서 혈액투석 환자의 자기관리에 영향을 미치는 변수들을 회귀분석으로 검증한 결과, 불확실성정도와 불확실성 기회평가, 배우자 유무, 투석기간은 혈액투석 환자의 자기관리에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 불확실성정도가 낮을수록 불확실성 기회평가가 높을수록, 그리고 배우자가 없는 집단보다는 배우자가 있는 집단에서, 경력이 짧을수록 자기관리에 미치는 영향이 증가하였다. 혈액투석 환자의 자기관리에 미치는 영향요인을 분석한 선행 연구[20]에서도 배우자가 자기관리의 영향변수라고 보고한 바 있다. 본 연구 결과, 불확실성 정도는 자기관리에 부정적인 영향을 주는 요인으로 나타났다. 이는 관상동맥중재술 후 재입원한 환자를 대상으로 한 선행 연구[28]와 만성B형 간염 환자를 대상으로 한 선행 연구[29]에서 불확실성 정도가 클수록 환자역할행위 이행이 적어졌다는 결과를 지지하는 결과이다. 네덜란드에서 2003년도에 실시된 209명의 방사선요법 치료를 앞둔 암 환자를 대상으로 한 선행 연구[18]에서는 정보제공을 이용한 자기관리 중재로 불확실성이 유의하게 감소하였다고 보고하였다. 본 연구 결과, 불확실성 기회평가는 자기관리에 긍정적인 영향을 주는 요인으로 나타났다. 이는 항암치료 중인 암 환자들을 대상으로 한 선행 연구[30]에서 불확실성에 대한 기회평가 점수가 높을수록 자기관리를 적극적으로 추구한다는 결과와 경과관찰 중인 전립선 암 환자를 대상으로 한 선행 연구[19]에서 불확실성을 기회로 평가할수록 불확실성관리 및 자기관리 추구가 증가한다고 보고한 결과와도 일치한다.

이러한 결과를 토대로 만성질환자의 불확실성이 증가할수록 자기관리가 낮아지므로 질병의 상태나 경과 그리고 자기관리에 대한 명확하고 실제적인 정보제공을 통해 자신의 상황을 좀 더 현실적으로 바라보고 추후 관리를 위한 자기관리를 증가시킬 수 있도록 하는 간호중재가 필요하다고 볼 수 있다. 또한, 불확실한 상황을 좀 더 긍정적으로 평가하여 기회평가 점수가 높은 대상자들이 자기관리점수가 높다는 연구 결과를 토대로 하여 긍정적으로 평가하는 대상자들과 가족들을 더욱 격려할 필요가 있다. 그리고 임상현장에서 만성신장질환자를 돌보는 간호사들이 혈액투석치료에 대한 긍정적인 측면을 제시함으로써 환자들이 꾸준히 자기관리를 해 나갈 수 있도록 하는 실제적인 투석관리 교육이 요구된다. 또한, 추후 지속적인 연구를 통해 자기관리에 미치는 중요한 영향변수를 파악할 필요가 있다.

본 연구는 충남소재 대학병원과 충북소재 신장내과의 투석실 환자를 임의표집하였으므로 연구 결과를 일반화하는데 신중을 기하여야 하고, 추후 자기관리 정도를 반복 측정함으로서 연구의 타당도를 높일 수 있으리라 생각된다.

결 론

본 연구는 혈액투석 환자의 불확실성, 불확실성평가와 자기관리 정도를 파악하고, 자기관리에 영향을 주는 요인을 분석하기 위하여 시도되었다. 연구 결과, 불확실성은 중정도 수준이었고 질병의 경험과 관련된 애매모호하고 예측할 수 없는 상황으로 인하여 질병에 대해 불확실하다고 인식하고 있었다. 본 연구에서 혈액투석 환자들은 불확실성을 위험으로도, 기회로도 인식하고 있으며 불확실성 기회평가가 위험평가보다 다소 높았다는 것이 긍정적인 측면이었다. 일반적 특성에서 불확실성은 교육수준과 투석간 체중 증가정도와 관련이 되었고, 불확실성 기회평가는 지지자 유무와 관련이 되었으며 자기관리 정도는 배우자 유무와 투석기간과 관련이 되었다. 본 연구 결과, 혈액투석 환자의 자기관리에 영향을 미치는 변수들로 밝혀진 것은 불확실성, 불확실성 기회평가, 배우자 유무 그리고 투석기간이었다. 이상의 결과를 근거로 혈액투석치료를 받는 환자들의 불확실성과 불확실성 위험평가를 감소시키고, 불확실성 기회평가를 높여 자기관리를 증진시킬 수 있는 간호중재프로그램의 개발이 필요할 것으로 본다.

REFERENCES

1. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing. 12th ed. Kang IS, Kang JH, Kang JY, Kwon KN, Kwon BE, Kim KM, et al., translator. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
2. The National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. New York, NY: Author; 2002 [cited 2014 October 16]. Available from: http://www2.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_ckd/p4_class_g1.htm.
3. ESRD Registry Committee, Korean Society of Nephrology. Current renal replacement therapy in Korea: Insan memorial dialysis registry, 2013 [Internet]. Seoul: The Korean Society of Nephrology; 2013 [cited 2014 October 16]. Available from: http://www.ksn.or.kr/journal/2014/index.html.
4. Chiou CP, Chung YC. Effectiveness of multimedia interactive patient education on knowledge, uncertainty and decision-making in patients with end-stage renal disease. Journal of Clinical Nursing. 2012;21(9-10):1223-1231. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03793.x

5. Kaba E, Bellou P, Iordanou P, Andrea S, Kyritsi E, Gerogianni G, et al. Problems experienced by haemodialysis patients in Greece. British Journal of Nursing. 2007;16(14):868-872. http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2007.16.14.24325
6. Hutchinson TA. Transitions in the lives of patients with end stage renal disease: A cause of suffering and an opportunity for healing. Palliative Medicine. 2005;19(4):270-277.
7. Mishel MH. Uncertainty in illness. Image the Journal of Nursing Scholarship. 1988;20(4):225-232.
8. Mishel MH. Reconceptualization of the uncertainty in illness theory. Image the Journal of Nursing Scholarship. 1990;22(4):256-262.
9. Kim YJ, Choi H. The influence of uncertainty and social support on general well-being among hemodialysis patients. The Korean Journal of Rehabilitation Nursing. 2012;15(1):20-29.
10. Yun SJ, Lee YH. Factors influencing uncertainty in dialysis patient by duration of dialysis. Korean Journal of Adult Nursing. 2012;24(6):597-606.
11. Lee MJ. Uncertainty, appraisal of uncertainty and health-related quality of life in recovering clients discharged from hospital after CABG. Ewha Journal of Nursing Science. 2009;21(1):49-63.
12. Koo JY. Uncertainty and quality of life in ostomates with colorectal cancer patient [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2008.
13. Cha KS, Kim KH. Impact of uncertainty on resilience in cancer patients. Asian Oncology Nursing. 2012;12(2):139-146. http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.2.139
14. Lee JH. The effect of self-efficacy promotion program on hemodialysis patients' self-efficacy, self-care practice and physiologic index [master's thesis]. Jinju: Gyeongsang National University; 2003.
15. Song MR, Kim MJ, Lee ME, Lee IB, Shu MR. A study on the correlation between self-efficacy and self-care in hemodialysis patients. Journal of Korean Academy of Nursing. 1999;29(3):563-575.
16. Curtin RB, Mapes DL. Health care management strategies of long-term dialysis survivors. Nephrology Nursing Journal. 2001;28(4):385-394.
17. Kim AY, Kim SJ. The effect of education program on early hemodialysis patients' knowledge, self-care practice and physiologic index. Chonnam Journal of Nursing Science. 2008;13(1):95-109.
18. Stiegelis HE, Hagedoorn M, Sanderman R, Bennenbroek FT, Buunk BP, van den Bergh AC, et al. The impact of an informational self-management intervention on the association between control and illness uncertainty before and psychological distress after radiotherapy. Psycho-Oncology. 2004;13(4):248-259. http://dx.doi.org/10.1002/pon.738
19. Bailey DE, Jr., Wallace M, Mishel MH. Watching, waiting and uncertainty in prostate cancer. Journal of Clinical Nursing. 2007;16(4):734-741. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01545.x
20. Joe YJ, Shin YH. Depression, self care compliance and physiological indices of hemodialysis patients. Keimyung Journal of Nursing Science. 2011;15(1):115-122.
21. Mishel MH. The measurement of uncertainty in illness. Nursing Research. 1981;30(5):258-263.
22. Chung CW, Kim MJ, Rhee MH, Do HG. Functional status and psychosocial adjustment in gynecologic cancer patients receiving chemotherapy. Korean Journal of Women Health Nursing. 2005;11(1):58-66.
23. Mishel MH, Sorenson DS. Uncertainty in gynecological cancer: A test of the mediating functions of mastery and coping. Nursing Research. 1991;40(3):167-171.
24. Kang YH. The relationships among uncertainty, appraisal of uncertainty, depression, anxiety and perceived health status in patients with atrial fibrillation. Journal of Korean Academy of Adult Nursing. 2005; 17(2):230-238.
25. Park MK, Kim IS. The comparative perceived family support, self-efficacy and quality of life between hemodialysis and peritoneal dialysis patients. The Medical Journal of Chosun University. 2006;31(3):54-63.
26. Jang YH, Oh HS, Jang GS. Self-care behaviors and physiological index according to cognitive function of hemodialysis patients. The Korean Journal of Health Service Management. 2012;6(2):57-69.
27. Na DM, Lee KO, Seo CS. The relationship between family support and self-care performance of hemodialysis patients. The Medical Journal of Chosun University. 2002;27(2):231-239.
28. Kim HR. Relationship between uncertainty, sick role behaviors, and quality of life of rehospitalized patients underwent percutaneous coronary intervention. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2014; 20(3):279-289.
29. Lee JE, Kim SS, Kim SA, Han KH, Kim SH, Ji EJ, et al. Factors influencing health behavior of patients with chronic hepatitis B. Korean Journal of Adult Nursing. 2011;23(1):20-30.
30. Lee JM. A study on the subjectivity of cancer patients who have chemotherapy about uncertainty [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2014.