혈액투석 환자가 지각하는 불확실성과 사회적 지지가 안녕감에 미치는 영향

김연진¹ · 최희정²

전국대학교병원 장기이식 코디네이터¹, 전국대학교 간호학과 교수²

The Influence of Uncertainty and Social Support on General Well-being among Hemodialysis Patients

Kim, Youn Jin¹ · Choi, Heejung²

¹Transplant Coordinator, Konkuk University Hospital, Seoul

²Professor, Department of Nursing, Konkuk University, Chungju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to explore factors affecting uncertainty and general well-being based on Uncertainty in Illness Theory. **Methods:** Data were collected from 125 outpatients who had received hemodialysis. The path model among four concepts, such as period of hemodialysis, social support, uncertainty, and general well-being, was tested. Tangible support, positive social interaction, affectionate, and emotional/informational support were measured as social support. Adaptation in the model was operationalized as general well-being which consisted of anxiety, depression, positive well-being, self-control, and general health. **Results:** All paths were statistically significant at the level of $\alpha = .05$. The significant paths were the path from period of hemodialysis to uncertainty ($t = -2.86$), social support to uncertainty ($t = -2.01$), uncertainty to general well-being ($t = -2.85$), and social support to general well-being ($t = 3.55$). **Conclusion:** Patients who perceived low uncertainty and high social support were likely to feel well-being. Therefore, nurses should give patients appropriate information according to their needs and have meaningful interaction with patients to reduce their uncertainty and render social support.

Key Words: Hemodialysis, Uncertainty, Social support, Health

서 론

1. 연구의 필요성

만성신부전증은 신장기능이 비가역적으로 손상되어 신대체요법에 의지해야만 생명을 유지할 수 있는 질환이다. 우리

나라의 말기 신부전증 환자는 1986년에 2,534명이었지만 2010년에는 58,860명으로 20년 동안 20배 이상 급증하였다. 신대체요법을 실시하고 있는 58,860명의 환자 중 혈액투석을 받고 있는 대상자가 39,509명(67.1%), 복막투석 7,309명(12.4%), 신장이식 12,042명(20.5%)에 이르며, 2010년 한 해 동안 증가한 환자 수만 9,335명으로 혈액투석 7,204명, 복막투

주요어: 혈액투석, 불확실성, 사회적 지지, 안녕감

Corresponding author: Choi, Heejung

Department of Nursing, Konkuk University, 268, Chungwon-daero, Chungju 380-701, Korea.
Tel: +82-43-840-3954, Fax: +82-43-840-3929, E-mail: hjchoi98@kku.ac.kr

- 본 논문은 제1저자의 석사학위 논문을 일부 수정한 내용임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Konkuk University.

투고일: 2012년 4월 12일 / 수정일: 2012년 5월 30일 / 게재확정일: 2012년 6월 5일

석 867명, 신장이식 1,264명에 이른다(The Korean Society of Nephrology, 2011).

투석은 효과적이고 안정된 신대체요법으로 인정되어 왔으나 근본적인 문제해결을 가져다주는 치료법이 아니므로, 질병을 지닌 채 살아가야 하는 혈액투석 환자들은 치료과정에서 신체적 제한, 신체상 변화, 사회활동 제한, 불안, 우울 및 대인관계의 어려움 등을 지속적으로 경험할 뿐만 아니라 예측할 수 없는 질병과정과 치료 과정 및 합병증에 대한 공포에 직면하게 된다(Lim, 2004).

이와 같이 만성 질환자는 장기간의 투병생활 과정에서 자신의 질병, 치료 및 예후에 대해 충분히 파악하지 못하고 친숙하지 못할 뿐만 아니라 예측하기도 어려워 질병과정과 치료과정에서 자신의 경험에 대해 정확한 가치를 부여하지 못하고 적절히 구조화, 분류화 시키지 못하는 경우가 흔히 있다고 한다. Mishel (1988)은 이러한 인지 상태를 불확실성으로 정의하였는데 즉, 환자가 질병과 관련된 사건에 대해 적절한 주관적 해석을 형성하지 못하는 것을 의미한다. 그리고 불확실성의 선행요인, 불확실성 평가 및 대처, 그리고 환자의 적응을 중심으로 이들의 관계를 설명하는 간호의 중간범위이론(Mid-range Nursing Theory)인 질병에 대한 불확실성 이론(Mishel Uncertainty in Illness Theory)을 제시하였다(Mishel, 1984, 1988, 1990; Mishel & Braden, 1988; Mishel, Padilla, Grant, & Sorenson, 1991). 불확실성에 직접, 간접적으로 영향을 미치는 선행요인으로 자극의 틀(stimuli frame), 인지 능력(cognitive capacity), 그리고 대상자를 둘러싼 구조적 특성(structure provider)이 제시되었는데 여기에는 증상패턴의 일관성 정도, 질병 및 치료와 관련하여 환자가 경험하는 사건의 친숙성과 일관성 정도, 개인의 인지 능력, 그리고 자신의 경험을 해석할 수 있도록 도와주는 자원에 해당하는 요인들이 포함되고 있다. 이러한 선행요인들에 의해 환자가 지각한 불확실성은 불확실성에 대한 개인의 평가와 대처가 상호작용함으로써 최종적으로 환자의 적응을 결정한다는 것이 불확실성 이론의 주요 내용이다.

그 동안 관절염, 각종 암, 심장질환 등 진행성 질환을 지닌 환자를 대상으로 불확실성 이론을 적용한 연구들이 꾸준히 이루어져 왔다. 이들 선행연구들을 살펴보면, 연구설계 측면에서는 주로 불확실성의 선행요인인 질병에 대한 인지 및 구조적 특성과 환자가 지각하는 불확실성 정도 사이의 관계를 규명하거나, 불확실성과 결과변수인 심리적 적응과의 관계를 검증하고자 하는 연구, 즉 상관관계 분석을 적용한 연구가 대부분이었다.

한편, 불확실성의 선행요인과 결과변수로서 다루어진 개념들을 살펴보면, 질병에 대한 인지 혹은 질병특성으로는 질병 기간이나 치료기간(Mishel & Braden, 1987), 치료단계(Lee, 2004), 질병의 심각성(Chung, Kim, Rhee, & Do, 2005)이나 통증 정도(Baily et al., 2009), 그리고 기능상태(Chung et al., 2005) 등이 다루어 졌고, 구조적 특성으로는 주로 사회적 지지(Mishel & Braden, 1987, 1988)가 연구되어졌다. 또한 불확실성으로 인해 발생하는 대상자의 적응의 경우 스트레스(Mishel, 1984; Wineman, Durand, & Steiner, 1994), 우울(Baily et al., 2009; Lee, Ham, & Kim, 2001), 불안(Go, 2004)을 비롯한 심리적 특성으로 조작화 되거나 혹은 보다 포괄적 의미의 삶의 질(Baily et al., 2009; Owens, 2007; Sammarco & Konecny, 2008) 등으로 조작화되고 측정되었다.

불확실성의 선행요인과 불확실성과의 관계의 경우, 질병기간과 치료기간은 불확실성과 부적 상관을 보였는데 이는 질병의 진단 초기에 제한된 정보만을 가지고 치료 관련된 중요한 의사결정을 내려야 하는 상황에 기인하는 것으로 보인다(Mishel et al., 2009). 그러나 치료단계의 경우 불확실성과의 유의한 상관이 검증되지 못하였다. 질병의 심각성, 통증이나 기능상태의 경우 통증이 심하거나 기능상태가 저하될수록 유의하게 불확실성이 높아지는 결과를 나타냈다(Baily et al., 2009; Chung et al., 2005). 선행요인 중 사회적 지지의 경우는 상관관계 분석(Mishel & Braden, 1987) 외에도 회귀분석이나 경로분석을 통해(Mishel & Braden, 1988) 암 환자의 불확실성을 낮추는데 기여하는 것으로 일관성 있게 보고되었다. 뿐만 아니라 사회적 지지는 불확실성의 결과변수인 삶의 질에도 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Sammarco, 2001).

한편 질병에 대한 불확실성과 결과 변수인 대상자의 적응사이에 유의한 부적 상관이 있다는 일관된 결과를 보여주고 있다. 그러나 불확실성의 결과변수들 역시 경로분석을 통한 영향력 검증보다는 불확실성과의 관계가 검증된 것이 대부분이며, 연구마다 다른 결과변수를 측정하였다는 제한점을 지니고 있다. 이에 지금까지 측정된 결과변수들을 포괄하는 개념으로 대상자의 적응을 조작화하는 연구가 필요한 것으로 보인다. 또한 개념들 간의 상관관계에서 나아가 불확실성의 선행요인들이 불확실성에 미치는 영향을, 그리고 불확실성이 적응에 미치는 영향을 검증하는 연구가 필요하다.

혈액투석 환자는 장기적인 치료 과정에서 예상하지 못한 증상이나 합병증을 경험할 가능성이 높고, 질병 자체가 완치 불가능한 것이며, 치료가 중단되면 생명의 위협을 받기 때문에,

환자들이 느끼는 불확실성은 높을 것이며 이러한 불확실성이 제거되지 않으면 질병과정에의 적응이나 심리적 안정 등에 부정적 영향을 미칠 수 있다(Mishel, 1988). 그럼에도 불구하고 혈액투석 환자를 대상으로 이들의 적응에 영향을 미치는 요인으로서 불확실성 개념을 다룬 연구는 국내외적으로 매우 제한적이다.

이에 본 연구는 혈액투석 환자를 대상으로 하여 Mishel (1988, 1990)이 제시한 불확실성 이론에 근거하여 불확실성의 선행요인과 불확실성이 대상자의 심리적 적응에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 이를 위해 불확실성의 선행요인으로는 투석기간과 사회적 지지를, 그리고 안녕감을 불확실성의 결과인 적응으로 정의하였다. 투석기간과 사회적 지지는 선행 연구에서 다루었던 변수들 중 일관성 있게 유의한 관계가 검증된 것이었고, 결과 변수인 안녕감은 선행연구에서 다루었던, 불안, 우울뿐만 아니라 긍정적 감정, 자기통제력과 같은 긍정적 개념도 내포하고 있고 또한 활력과 전반적 건강상태 등의 신체적 상태와 관련된 개념을 포함하여 대상자의 적응을 포괄적으로 나타낼 수 있는 개념이므로 본 연구의 결과변수로 선택하였다. 뿐만 아니라 선행연구의 결과를 바탕으로 사회적 지지가 혈액투석 환자의 안녕감에 미치는 영향 또한 분석하고자 하였다. 이러한 연구를 통해 질병에 부적응하는 환자의 원인을 밝히거나 이들을 도울 수 있는 간호중재 개발에 기여할 수 있을 것이라 생각된다.

2. 연구목적

불확실성 이론을 바탕으로 한 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 투석기간과 사회적 지지가 불확실성에 미치는 영향을 확인한다.

- 불확실성이 안녕감에 미치는 영향을 확인한다.
- 사회적 지지가 안녕감에 미치는 영향을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 혈액투석 환자를 대상으로 하여 Mishel (1988, 1990)이 제시한 불확실성 이론 중 불확실성 선행요인인 투석기간과 사회적 지지가 불확실성에 미치는 영향을, 그리고 불확실성과 사회적 지지가 안녕감에 미치는 영향을 규명하기 위한 상관성 조사연구이다. 경로모형은 Figure 1과 같다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구에서는 서울지역에 소재한 일개 종합병원에서 주 1~4회 주기적으로 혈액투석을 받고 있는 대상자 전 수(160명)를 근접모집단으로 하였다. 이들에게 본 연구의 목적을 비롯하여, 개인 정보의 비밀유지 보장, 연구를 위한 자료분석, 연구참여에 대한 자유로운 철회 등에 대해 설명한 후 이에 대해 이해하고 참여에 동의한 환자를 대상으로 면접을 실시하였다. 2명의 연구보조원이 설문조사에 대한 교육을 받고, 설문문항을 숙지한 후 2개월에 걸쳐 자료를 수집하였다. 총 125명으로부터 자료를 수집하였으나 응답이 불충분한 자료를 제외한 121명의 응답 자료(75.6%)가 자료분석에 이용되었다. 공변량구조모형 분석을 위한 표본 규모는 측정변수 수의 최소 5배 이상이면 서(Kline, 2005) 100개 이상이어야 하는데(Iacobucci, 2010), 본 연구에서는 최종적으로 17개의 측정변수가 투입되었으므로 표본규모 121명은 이 기준을 충족하였다고 볼 수 있다.

Figure 1. Path diagram.

3. 연구도구

1) 불확실성

Mishel (1981)이 개발한 불확실성 척도(Mishel Uncertainty in Illness Scale, MUIS)를 국내 연구에서 Chung 등(2005)이 번역한 도구를 사용하였다. 총 33개의 문항으로 구성된 본 도구는 '매우 그렇다'의 5점에서 '전혀 아니다'의 1점으로 이루어진 5점 Likert 척도로서 점수가 높을수록 불확실성 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 이들 33문항으로 측정된 불확실성의 신뢰도가 .84로 나타났으며 이는 Chung 등(2005)의 연구에서 보고된 신뢰도 .85와는 거의 비슷한 것이지만 외국의 선행연구(Baily et al., 2009; Mishel, 1997) 결과 보다는 낮았다. 문항분석에 의해 신뢰도를 높임과 동시에 적합도 검증을 위한 측정모형의 간명성을 확보하기 위해 문항을 축소하여 최종적으로 7개의 문항으로 측정도구를 재구성하였다. 7개 문항으로 측정된 불확실성의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 로 나타났다.

2) 사회적 지지

사회적 지지 개념은 정서/정보적 지지, 실질적 지지, 긍정적 상호작용 및 애정적 지지를 측정변수로 하였다.

(1) 정서/정보적 지지

자신의 문제를 경청해 주고, 이해해 주고, 공감해 주는, 혹은 관련된 정보나 조언을 해주는 그런 도움을 얼마나 자주 받을 수 있는 가를 의미하며 Sherbourne과 Stewart (1991)가 개발한 Medical Outcomes Study (MOS) - Social Support Survey 중, 정서/정보적 지지를 측정하는 8문항을 이용하였다. 이 도구는 '전혀 없다'에서 '항상 있다'까지의 5점 Likert 척도이지만 0에서 100점으로 환산하여 점수화하며 점수가 높을수록 대상자가 지각하는 사회적 지지의 정도가 높은 것으로 해석된다. 본 연구에서의 신뢰도는 .97이었다.

(2) 실질적 지지

대화의 상대가 되어주거나, 병원에 데려가거나, 식사를 준비해 주거나 일상적인 잡일을 해주는 그런 도움을 얼마나 자주 받을 수 있는 가를 의미하며 Sherbourne과 Stewart (1991)가 개발한 Medical Outcomes Study (MOS) - Social Support Survey 중, 실질적 지지를 측정하는 4문항을 이용하였다. 이 도구는 '전혀 없다'에서 '항상 있다'까지의 5점 Likert 척도이지만 0에서 100점으로 환산하여 점수화하며 점수가 높

을수록 대상자가 지각하는 사회적 지지의 정도가 높은 것으로 해석된다. 본 연구에서의 신뢰도는 .94였다.

(3) 긍정적 상호작용

함께 시간을 보내거나, 즐거운 일을 함께 해주는 그런 도움을 얼마나 자주 받을 수 있는 가를 의미하며 Sherbourne과 Stewart (1991)가 개발한 Medical Outcomes Study (MOS) - Social Support Survey 중, 긍정적 상호작용을 측정하는 4문항을 이용하였다. 이 도구는 '전혀 없다'에서 '항상 있다'까지의 5점 Likert 척도이지만 0에서 100점으로 환산하여 점수화하며 점수가 높을수록 대상자가 지각하는 사회적 지지의 정도가 높은 것으로 해석된다. 본 연구에서의 신뢰도는 .96이었다.

(4) 애정적 지지

애정을 표현해 주고, 사랑받고 있음을 느끼게 해주는 그런 도움을 얼마나 자주 받을 수 있는 가를 의미하며 Sherbourne과 Stewart (1991)가 개발한 Medical Outcomes Study (MOS) - Social Support Survey 중, 애정적 지지를 측정하는 3문항을 이용하였다. 이 도구는 '전혀 없다'에서 '항상 있다'까지의 5점 Likert 척도이지만 0에서 100점으로 환산하여 점수화하며 점수가 높을수록 대상자가 지각하는 사회적 지지의 정도가 높은 것으로 해석된다. 본 연구에서의 신뢰도는 .94였다.

3) 안녕감

본 연구에서는 불확실성 이론 중 최종 결과인 대상자의 질병 및 치료에 대한 적응을 안녕감으로 정의하였으며, 불안, 우울, 긍정적 안녕, 활력, 자기통제력 및 전반적 건강상태를 잠재변수인 안녕감에 대한 측정변수로 구성한 후 경로모형을 설정하였다.

(1) 불안

불안은 긴장되거나, 혹은 걱정이나 염려가 있는 상태를 의미하는 것으로 Dupuy (1978)가 개발하고 Park (1999)이 번안한 The General Well-Being Schedule (GWB) 중 불안 하위척도 4문항으로 측정하였다. 점수가 낮을수록 불안이 심한 것을 의미하며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .71$ 의 신뢰도를 보였다.

(2) 우울

우울은 슬프거나, 좌절스럽거나 희망이 없다는 느낌을 의미하는 것으로 Dupuy (1978)가 개발하고 Park (1999)이 번

안한 The General Well-Being Schedule (GWB) 중 우울 하위척도 3문항으로 측정하였다. 점수가 낮을수록 우울 정도가 심한 것을 의미하며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .71$ 신뢰도의 신뢰도를 보였다.

(3) 긍정적 안녕

긍정적 안녕은 행복감, 만족감, 인생에 대한 흥미 등을 포함하는 개념으로 Dupuy (1978)가 개발하고 Park (1999)이 변안한 The General Well-Being Schedule (GWB) 중 긍정적 안녕 하위척도 3문항으로 측정하였다. 점수가 높을수록 긍정적 안녕감을 더 많이 지각하는 것이며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .78$ 의 신뢰도를 보였다.

(4) 활력

활력은 피곤하지 않고 활기 찬, 힘이 있는, 개운한 상태로서 Dupuy (1978)가 개발하고 Park (1999)이 변안한 The General Well-Being Schedule (GWB) 중 활력 하위척도 3문항으로 측정하였다. 점수가 높을수록 활력이 높은 것을 의미하며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .55$ 의 신뢰도를 보였다. 낮은 신뢰도 때문에 활력은 경로모형의 잠재변인인 안녕감을 측정하는 측정변수에서 제외하였다.

(5) 자기통제력

자기통제력은 감정과 행동의 조절능력과 정서적 안정과 자신감을 포함하는 개념으로 Dupuy (1978)가 개발하고 Park (1999)이 변안한 The General Well-Being Schedule (GWB) 중 자기통제력 하위척도 3문항으로 측정하였다. 점수가 높을수록 자기통제력이 강한 것을 의미하며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .61$ 의 신뢰도를 보였다.

(6) 전반적 건강상태

전반적 건강상태는 질병으로 인한 문제의 경험 정도, 건강에 대한 염려를 포함하고 있는데 이는 Dupuy (1978)가 개발하고 Park (1999)이 변안한 The General Well-Being Schedule (GWB) 중 전반적 건강상태 하위척도 2문항으로 측정하였다. 점수가 높을수록 전반적 건강상태가 좋음을 의미하며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .60$ 의 신뢰도를 보였다.

4. 자료분석

구체적인 자료분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 인구학적 특성과 질병 관련 특성 및 대상자가 지각하는 불확실성과 적응, 사회적 지지는 빈도분석과 기술 분석을 실시하였다.
- 측정의 신뢰도 분석은 Cronbach's α 를 이용하였다.
- 타당도 분석을 위해서는 공변량구조모형 분석을 통한 확인적 요인분석을 실시하였다.
- 투석기간, 사회적 지지가 불확실성에 미치는 영향 및 사회적 지지와 불확실성이 안녕감에 미치는 영향에 대해 공변량구조모형 분석을 통해 경로를 검증하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성 및 연구 변수에 대한 서술 통계와 도구의 신뢰도는 SPSS/WIN 13.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 그리고 공변량구조모형 분석을 통한 측정의 타당도 검증 및 경로의 검증은 AMOS/WIN 7.0 프로그램을 이용하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성

대상자의 인구학적 특성과 질병 관련 특성은 Table 1에 제시되었다. 총 121명 중 남성은 68명(56.2%), 여자는 53명(43.8%)이었다. 평균 연령은 약 51 ± 12.42 세로 50세 미만 29.8%, 50~64세가 43%, 그리고 65세 이상이 27.3%였다. 배우자가 있는 경우가 84명(69.4%), 없는 경우가 36명(29.8%)이었으며, 교육수준의 경우 중학교 졸업 이하가 55명(45.5%), 고등학교 교육 이상이 64명(52.9%)이었다. 종교가 있는 경우가 67명(55.4%), 없는 경우가 54명(44.6%), 직업이 있는 경우 25명(20.7%), 없는 경우 96명(79.3%), 그리고 수입이 100만원 미만인 경우가 54명(44.6%), 100만 원 이상인 경우가 61명(50.4%)으로 나타났다.

대상자의 질병 관련 특성을 보면, 당뇨가 원인질환인 대상자는 70명(57.9%), 고혈압 28명(23.1%), 기타 23명(18.2%)이었고, 투석기간의 경우 평균 38.89 ± 39.98 개월이었고 20개월 이하가 47명(38.8%), 21~40개월 42명(34.8%), 41개월 이상이 32명(26.4%)이었다. 뇌사자 신장이식수술 신청자는 19명(15.7%), 신청하지 않은 대상자는 102명(84.3%)이었다.

2. 연구변수의 서술적 통계

본 연구에서 사용된 측정변수들의 서술적 통계량은 Table 2와 같다. 불확실성을 측정한 7개의 문항의 평균은 1.24~2.42

Table 1. Demographic and Illness Characteristics of Subjects (N=121)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	68 (56.2)
	Female	53 (43.8)
Age (year)		50.83±12.42
	≤ 49	36 (29.8)
	50~64	52 (43.0)
	≥ 65	33 (27.3)
Marital status	Married	84 (69.4)
	Not-married	36 (29.8)
	Not respond	1 (0.8)
Education	≤ Middle school	55 (45.5)
	≥ High school	64 (52.9)
	Not respond	2 (1.7)
Religion	Yes	67 (55.4)
	No	54 (44.6)
Employment	Yes	25 (20.7)
	No	96 (79.3)
Monthly income (10,000 won)	< 100	54 (44.6)
	≥ 100	61 (50.4)
	Not respond	6 (5.0)
Underlying disease	Diabetes mellitus	70 (57.9)
	Hypertension	28 (23.1)
	Others	23 (18.3)
Dialysis period (month)		38.89±39.98
	≤ 20	47 (38.8)
	21~40	42 (34.8)
	≥ 41	32 (26.4)
Transplant registration	Yes	19 (15.7)
	No	102 (84.3)

였다. 사회적 지지의 측정변수인 실질적 지지, 긍정적 사회관계, 애정적 지지, 그리고 정서적, 정보적 지지의 평균은 각각, 66.48, 42.72, 41.32, 39.82로 나타났다. 안녕감의 측정변수인 불안, 우울, 긍정적 안녕, 자기통제력, 전반적 건강상태의 평균은 각각 14.03, 10.73, 6.21, 8.11, 6.24였다.

공변량구조모형 분석을 위한 자료의 다변량 정규성을 검증하고자 Kline (2005)이 제안한 바대로 각 측정변수의 왜도와 첨도를 분석하였다. 그 결과 모든 측정변수에 대해 왜도의 절대값은 2를, 첨도는 3을 넘지 않는 것으로 나타났다(Table 2). 이는 왜도가 3, 첨도가 10을 넘지 않으므로 정규분포를 이룬다는 전제를 만족하였다.

3. 측정의 타당도

경로모형에 포함된 잠재변인의 측정의 타당도를 검증하고

자 확인적 요인분석을 실시하고, 구성개념의 타당도 즉 수렴 타당도와 판별타당도를 확인하기 위해서 평균분산추출 (average variance extracted, AVE)을 이용하였다. 확인적 요인분석 결과 $\chi^2=161.02$ (df=101, $p<.001$)이었으나 GFI (Goodness of Fit Index)는 .86, NFI (Normed Fit Index)는 .89, IFI (incremental fit index)는 .95, TLI (Tucker Lewis Index)는 .95, CFI (Comparative Fit Index)는 .95로 측정모형의 적합도는 만족한 수준을 보였다. AVE를 계산한 결과 모두가 Fornell과 Larcker (1981)가 제시한 기준치 .50보다 큰 값을 보여 수렴타당도가 확보되었다. 구성개념 간의 판별타당도를 확인하기 위해 Hair, Black, Babin, Anderson과 Tatham (2006)이 제시한 잠재변인의 AVE와 잠재변인 간의 상관계수의 제곱을 비교한 결과 AVE값이 상관계수의 제곱보다 높게 나타났으며, 상관계수들의 95% 신뢰구간에 1 또는 -1이 포함되지 않아 구성개념 간의 판별타당도가 확보되었다 (Table 3).

4. 투석기간, 사회적 지지, 불확실성이 안녕감에 미치는 효과에 대한 경로의 검증

Mishel (1991)이 제시한 불확실성 이론 중 질병특성(투석 기간)과 사회적 지지가 불확실성에 미치는 효과 및 불확실성이 안녕감에 미치는 효과, 그리고 사회적 지지가 안녕감에 미치는 직접적, 간접적 효과에 대한 경로 모형 분석은 다변량 정규성을 가정하는 최대우도법(Maximum Likelihood)을 이용하였으며 모형의 적합도를 검증하기 위해 χ^2 , GFI, AGFI, NFI, TLI, RMSEA를 구하였다.

χ^2 은 연구모형과 현실자료가 완전히 일치하는 상태를 귀무 가설(H0)로 설정하고 이를 검증하는 적합지수로서 χ^2 통계량이 큰 것은 적합도가 나빠 연구모형이 통계적으로 기각될 가능성이 큼을 의미한다. 본 연구에서의 $\chi^2=56.75$ ($p=.052$), df=41, $\chi^2/df=1.38$ 로 나타나 자료가 연구 모형에 부합되는 것으로 나타났다. GFI (Goodness of Fit Index)는 연구모형이 자료의 변량 및 공변량을 얼마나 잘 설명해주는 지를 보여주는 것으로 0과 1 사이에 존재하며 0.9 이상이면 좋은 모형으로 판단할 수 있는데, 본 연구에서의 GFI는 0.92였다. AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)는 가설모형에 대한 자유도의 비율이 예측모형에 대한 자유도의 비율에 의해 수정된 값으로 0.9 이상이어야 좋은 모형이라고 할 수 있는데, 본 연구에서의 AGFI는 0.87이었다. NFI (Normed Fit Index)는 가설모형과 예측모형이 자료에 적용되었을 때의 적합함수를

각각 구하여 그 차이를 예측모형의 적합함수로 나눈 값으로 .9 이상이면 가설모형이 적합한 것으로 볼 수 있는데, 본 연구에서의 NFI는 .94였다. TLI (Tucker Lewis Index)는 NFI를 발전시킨 지수로 자료의 크기에 민감하지 않아 χ^2 값의 문제를 보조할 수 있는 지표이며 1에 가까울수록 적합한 모형으로 판단할 수 있는데, 본 연구에서의 TLI는 .98이었다. RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)는 χ^2 값을 자유도와 표본의 크기로 조정한 값을 말하는 것으로 .08 이하면

적합한 것으로 보며, 본 연구에서의 RMSEA는 .06이었다. 위와 같이 모형의 적합도 평가 결과 AGFI를 제외한 χ^2 , GFI, NFI, TLI, RMSEA 적합지수가 권장수준 이상으로 나타나 대체적으로 모형의 적합도가 확보된 것으로 판단된다.

경로모형을 검증한 결과는 Table 4와 Figure 1에 제시되었다. 경로에 대한 유의도는 t값(회귀계수/표준오차)의 절대치가 1.96보다 클 때 $\alpha = .05$ 수준에서 유의하다고 보는데 분석 결과 모형에 의해 도출된 4개의 경로 모두 통계적으로 유의한

Table 2. Scores of Uncertainty, Social Support, and General Well-being

(N=121)

Variables	Range	M±SD	Skewness	Kurtosis
Dialysis period (month)	1~181	38.89±39.98	1.82	2.88
Uncertainty				
The explanations they give seem hazy to me	1~5	2.19±1.11	0.71	-0.56
The purpose of each treatment is clear to me	1~5	1.71±0.92	1.67	2.81
When I have pain I know what it means about my condition	1~5	2.42±1.09	0.46	-1.03
I understand everything explained to me	1~5	1.98±0.98	1.03	0.42
The doctors say things to me that could have many meanings	1~5	1.16±1.35	0.71	-0.66
My treatment is too complex to figure out	1~5	1.24±1.54	0.45	-1.06
They have not told me how they will treat my illness	1~5	1.30±1.68	0.23	-1.26
Social support				
Tangible support	0~100	66.48±30.51	-0.67	-0.50
Positive social interaction	0~100	42.72±35.19	0.23	-1.26
Affectionate	0~100	41.32±37.58	0.37	-1.33
Emotional or Informational support	0~100	39.82±33.77	0.31	-1.18
General well-being				
Anxiety	0~25	14.13±4.19	-0.44	0.43
Depression	3~20	10.73±3.36	-0.09	-0.06
Positive well-being	1~15	6.21±2.29	0.34	1.32
Self-control	4~13	8.11±1.58	-0.03	1.20
General health	0~15	6.24±3.33	0.39	-0.43

Table 3. Convergent and Discriminant Validity of Latent Variables

Construct (latent variables)	AVE [†]	Correlated construct	Correlation coefficient r (error)	95% CI of r	R ²
Uncertainty	.80	Social support	-.14 (.09)	-.32~.04	.02
Social support	.87	General well-being	.48 (.08)	.32~.64	.23
General well-being	.78	Uncertainty	-.33 (.09)	-.51~-.16	.11

[†] Average variance extracted.

Table 4. Standardized Direct, Indirect, and Total Effects

Path		Standardized direct effect	Standardized indirect effect	Total effect
Dialysis period	Uncertainty	-.25	-	-.25
Social support		-.18	-	-.18
Uncertainty	General well-being	-.25	-	-.25
Social support		.42	.05	.47

경로로 나타났다. 투석기간에서 불확실성($t=-2.86$), 사회적 지지에서 불확실성($t=-2.01$), 불확실성에서 안녕감($t=-2.85$), 사회적 지지에서 안녕감($t=3.55$)으로 향하는 경로 모두 유의하였으며, 이는 투석기간이 길수록, 사회적 지지가 높을수록 불확실성이 낮아지며, 불확실성이 낮을수록, 그리고 사회적 지지가 높을수록 안녕감이 높아짐을 의미한다. 또한 사회적 지지가 불확실성을 통해 안녕감에 미치는 간접효과의 표준화 계수는 .05였다.

논 의

본 연구는 질병의 불확실성 이론을 바탕으로 하여 혈액투석 환자를 대상으로 투석기간과 사회적 지지가 불확실성에 미치는 영향을, 그리고 불확실성과 사회적 지지가 환자의 안녕감에 미치는 영향을 분석하기 위해 공변량구조모형 분석을 통해 경로를 검증하였다.

본 연구의 결과 투석기간이 짧을수록 불확실성에 대한 지각이 높은 것으로 나타나 투석을 결정하고 시작하는 초기단계의 대상자가 높은 불확실성을 지각하며 이로 인해 질병에 대한 심리적 부적응이 있을 수 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 질병의 기간이나 치료기간이 짧을수록 불확실성을 높게 지각한다는 선행연구의 결과(Mishel et al., 2009)를 지지하는 것으로서 혈액투석을 결정하고 시작하는 초기단계부터 의료진이 자주 접촉하여 질병과 치료에 관한 설명을 대상자의 수준에 맞게 제공함으로써 대상자의 불확실성에 대한 인지를 감소시키는 노력이 필요함을 시사하였다.

사회적 지지 또한 혈액투석 환자들이 느끼는 불확실성을 낮추는데 유의한 것으로 나타났다. 이는 적절한 사회적 지지가 대상자의 불확실성의 지각을 감소시킬 수 있는 구조적 특성이라는 Mishel (1988)의 이론을 지지했던 선행연구들(Mishel & Braden, 1987; Sammarco, 2001; Yoo, 1997)의 결과와도 일치하는 것이다. 이렇듯 사회적 지지는 불확실성을 낮추는데 기여하는 것으로 나타났으나, 실제 환자가 지각하는 사회적 지지 중 의료인이 제공할 수 있는 정보/정서적 지지가 가장 낮은 점수를 보였다. 이는 대상자의 불확실성 지각을 감소시키기 위한 대상자 중심적인 정보 제공의 필요성을 나타내 준 것이며 또한 정보 제공 후 대상자의 이해도 측정 등을 통해 의료인과 대상자 사이의 상호의사소통이 잘 이루어졌는지에 대한 확인이 필요함을 시사하고 있다. 뿐만 아니라 정서적 지지를 제공하기 위한 지지 프로그램의 필요성도 나타내 주었다.

한편 본 연구의 결과, 사회적 지지를 단지 불확실성 인지에

영향을 미치는 구조적 변수로 설명한 Mishel (1988, 1990)의 이론에서와는 달리 사회적 지지가 적응에 미치는 직접적인 영향을 확인하였으며 그 영향력은 다른 경로보다도 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 불확실성 이론을 바탕으로, 유방암 환자의 적응을 삶의 질로 조작화하여 분석한 선행연구(Sammarco, 2001)에서 사회적 지지가 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타난 결과와 일치하는 것이다. 이에 불확실성 이론 바탕으로 대상자의 적응을 검증하기 위한 후속 연구에서는 사회적 지지가 적응에 미치는 직접적 영향력을 분석할 필요가 있을 것으로 보인다.

또한 선행연구들(Giurgescu, Penckofer, Maurer, & Bryant, 2006; Mishel & Braden, 1988; Owens, 2007; Sammarco, 2001)과 마찬가지로 대상자가 지각한 불확실성은 적응에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 본 연구에서는 적응을 안녕감으로 정의하였고 불안, 우울, 긍정적 안녕, 자기통제력 및 전반적 건강상태로 측정하였는데, 이는 심리적 상태와 신체적 상태를 모두 포함하는 것으로서 지금까지 불안과 우울, 스트레스와 같은 심리적 상태만으로 적응을 정의해 왔던 연구보다 좀 더 포괄적으로 불확실성의 결과인 적응을 정의, 측정하였다는 점에서 의의가 있는 것으로 생각된다.

이상의 내용을 종합해 볼 때 불확실성에 영향을 미치는 구조적 특성 중 하나인 사회적 지지와, 질병에 대한 인지적 구조화와 관련된 변수인 투석기간은 실제로 혈액투석 환자의 불확실성 인지에 유의한 영향을, 그리고 불확실성은 안녕감으로 조작화하여 측정된 적응에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 혈액투석 환자의 적응 또한 불확실성 이론(Mishel, 1990)으로 설명될 수 있음을 지지하는 결과이며 불확실성 이론의 적용범위를 확대시켰다는데 본 연구의 의의가 있다고 생각한다.

그러나 Mishel (1990)은 대상자의 불확실성 평가를 중시하면서 대상자가 불확실성을 위협으로 인지할 때는 적응에 부정적 영향을, 그러나 대상자가 불확실성을 기회로 인지하는 경우에는 적응에 긍정적 영향을 준다고 하였다. 이와 관련하여 Lee (2004), Kang (2003), Mishel 등(1991) 및 Giurgescu 등(2006)은 불확실성에 대한 대상자의 평가를 측정에 포함시켰으며, 그 결과 불확실성 정도와 불확실성 평가 사이에는 유의한 관계가 있거나 혹은 불확실성을 위협으로 평가할 경우에만 적응에 부정적 영향을 미친다거나, 혹은 불확실성이 높을수록 회피 방식의 대처를 선택하고 이러한 경우 낮은 적응으로 이어진다고 하였다. 이러한 결과는 불확실성 이론에서 언급하고 있는 개인의 대처기전이 적응에 영향을 미치는 주요 요인임을

시사하는 것으로 보인다. 그러나 본 연구에서는 대상자의 불확실성 평가 부분을 측정하지 않았으므로 불확실성 이론 전체를 검증하였다고 보기는 어려우며, 따라서 추후 연구에서는 대상자의 불확실성 평가 및 대상자의 대처기전을 함께 측정하고 이 두 개념이 어떤 조합을 이룰 때 대상자의 적응에 긍정적 효과가 있는지를 검증하는 연구가 필요하다고 생각된다.

불확실성을 측정하는 도구는 Mishel (1981)이 개발한 도구에서 총 7개의 문항을 선택하여 측정하였다. Mishel (1981)의 불확실성 측정도구는 모호성, 복잡성, 불일치성 및 불예측성으로 구성된 총 33개 문항으로 이루어진 도구이다. 따라서 모형의 간명성을 위해 4개의 하위차원으로 측정을 하려고 하였으나 불예측성 하위차원의 신뢰도가 Cronbach's $\alpha = .41$ 로 매우 낮아 문항분석을 통해 신뢰도가 높은 7개의 문항을 선택하였다. 선택된 7개의 문항은 모호성, 복잡성 및 불일치성과 관련된 문항으로 구성되었으며 확인적 요인분석을 통해 불확실성 측정의 타당성을 검증하였다. 그러나 원래의 도구에서 많은 문항을 생략하였으므로 추후 국내 연구에서 불확실성 도구를 사용할 경우 신뢰도뿐만 아니라 타당도 검증을 실시할 필요가 있겠다.

마지막으로, 본 연구는 일개 대학병원의 외래를 통해 혈액투석 치료를 받고 있는 환자들을 대상으로 하여 혈액투석 환자에 대한 대표성을 확보하였다고 볼 수 없다. 이에 보다 대표성 있는 대규모 표본을 대상으로 한 반복연구 및 불확실성의 평가와 대처방식의 개념을 모두 포함하여 불확실성 이론을 포괄적으로 검증하는 반복연구 또한 필요한 것으로 보인다.

결론 및 제언

본 연구는 불확실성 이론을 바탕으로 치료기간과 사회적 지지가 혈액투석 환자의 불확실성에 미치는 영향 및 불확실성과 사회적 지지가 안녕감에 미치는 영향을 분석함으로써 혈액투석 환자의 적응 증진을 위한 효과적인 간호중재 개발의 기초 자료를 제공하고자 실시되었다. 연구결과 불확실성 이론의 설명대로 대상자의 불확실성은 투석기간이 길고 사회적 지지를 높게 지각할 때 낮았다. 또한 불확실성을 낮게, 사회적 지지를 높게 지각하는 것이 안녕감을 높이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 혈액투석 시작 초기부터 환자에 대한 의료인의 증상 관리, 치료의사결정을 위한 충분한 논의와 교육 및 정보 제공, 그리고 적절한 신뢰 관계유지를 통한 지지가 대상자의 불확실성을 낮추고 나아가 안녕감을 증진시키는 데 기여할 것임을 시사하였다.

REFERENCES

- Baily, D. E., Landerman, L., Barroso, J., Bixby, P., Mishel, M. H., Muir, A., et al. (2009). Uncertainty, symptoms, and quality of life in persons with chronic hepatitis C. *Psychosomatics*, 50(2), 137-146.
- Chung, C., Kim, M. J., Rhee, M. H., & Do, H. G. (2005). Functional status and psychological adjustment in gynecologic cancer patients receiving chemotherapy. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11(1), 58-66.
- Dupuy, H. J. (1978, October). *Self-representations of general psychological well-being of American adults*. Paper presented at American Public Health Association Meeting, Los Angeles, CA.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Go, A. (2004). *The relations of meaning in life, uncertainty and anxiety in patient with chronic renal failure*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan.
- Giurgescu, C., Penckofer, S., Maurer, M. C., & Bryant, F. B. (2006). Impact of uncertainty, social support, and parental coping on the psychological well-being of high risk pregnant women. *Nursing Research*, 55, 356-365.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey: Prentice-Hall International.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit Indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 90-98.
- Kang, Y. H. (2003). Testing the mediating effect of appraisal in the model of uncertainty in illness. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 33(8), 1127-1134.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Lee, I. S. (2004). *Uncertainty, appraisal and quality of life in patients with breast cancer across treatment phases*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lee, Y. J., Ham, E. M., & Kim, K. S. (2001). A correlational study on uncertainty, coping and depression of cancer patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 31(2), 244-256.
- Lim, S. Y. (2004). *Psychopathology, support system and quality of life in patients with chronic renal failure*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Mishel, M. H. (1981). The measurement of uncertainty concerning their hospitalized child. *Nursing Research*, 32, 324-330.
- Mishel, M. H. (1984). Perceived uncertainty and stress in illness. *Research in Nursing & Health*, 7(3), 163-171.
- Mishel, M. H. (1988). Uncertainty in illness. *Journal of Nursing Scholarship*, 20(4), 225-232.

- Mishel, M. H. (1990). Reconceptualization of the uncertainty in illness theory. *Journal of Nursing Scholarship*, 22(4), 256-262.
- Mishel, M. H. (1997). *Uncertainty in illness scale manual*. University of North Carolina at Chapel Hill.
- Mishel, M. H., Germino, B. B., Lin, L., Pruthi, R. S., Wallen, E. M., Crandell, J., et al. (2009). Managing uncertainty about treatment decision making in early stage prostate cancer: A randomized clinical trial. *Patient Education and Counseling*, 77, 349-359.
- Mishel, M. H., & Braden, C. J. (1987). Uncertainty: A mediator between support and adjustment. *Western Journal of Nursing Research*, 9(1), 43-57.
- Mishel, M. H., & Braden, C. J. (1988). Finding meaning: Antecedents of uncertainty in illness. *Nursing Research*, 37, 98-103, 127.
- Mishel, M. H., Padilla, G., Grant, M., & Sorenson, D. S. (1991). Uncertainty in illness theory: a replication of the mediating effects of mastery and coping. *Nursing Research*, 40, 236-240.
- Owens, B. (2007). A test of the Self-Help Model and use of complementary and alternative medicine among Hispanic women during treatment for breast cancer. *Oncology Nursing Forum*, 34(4), E42-E50.
- Park, Y. H. (1999). *The Effects of support group intervention for spouses of stroke patients on caregiver burden and well-being*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Sammarco, A. (2001). Perceived social support, uncertainty, and quality of life of younger breast cancer survivors. *Cancer Nursing*, 24(3), 212-219.
- Sammarco, A., & Konecny, L. M. (2008). Quality of life, social support, and uncertainty among Latina breast cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 35(5), 844-849.
- Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS social support survey. *Social Science & Medicine*, 32, 705-714.
- The Korean Society of Nephrology. (2011). *Current Renal Replacement Therapy*. Retrieved May 12, 2011, from <http://www.ksn.or.kr/journal/2011/index.html>
- Wineman, N. M., Durand, E. J., & Steiner, R. P. (1994). A comparative analysis of coping behaviors in persons with multiple sclerosis or a spinal cord injury. *Research in Nursing & Health*, 17(3), 185-194.
- Yoo, K. H. (1997). A study on factors influencing the appraisal of uncertainty in patients having rheumatoid arthritis. *The Journal of Rheumatology Health*, 4(2), 277-296