

혈액투석 환자의 심리사회적 적응 영향 요인



이강선¹ · 김혜영² · 이명하³

전북대학교 간호대학 강의전담교수¹, 전북대학교 간호대학 · 전북대학교 간호과학연구소 부교수²,
전북대학교 간호대학 · 전북대학교 간호과학연구소 교수³

Factors Influencing Psychosocial Adjustment in Hemodialysis Patients

Lee, Kang Sun¹ · Kim, Hye Young² · Lee, Myung Ha³

¹Teaching Professor, College of Nursing, Chonbuk National University, Jeonju, Korea

²Associate Professor, College of Nursing, Chonbuk National University · Chonbuk Research Institute of Nursing Science, Jeonju, Korea

³Professor, College of Nursing, Chonbuk National University · Chonbuk Research Institute of Nursing Science, Jeonju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the factors involved in psychosocial adjustment of hemodialysis patients. **Methods:** This correlational, cross-sectional study included 172 hemodialysis patients from 11 different nephrology clinics. Data was collected from May to August 2018 using a structured questionnaire including patient characteristics, uncertainty, social support, coping, and psychosocial adjustment. Data was analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and stepwise multiple linear regression. **Results:** The total score for psychosocial adjustment was 406.23 ± 44.58 out of a maximum of 700. Psychosocial adjustment had a statistically significant relationship with occupation ($t = -3.88, p < .001$) and albumin ($t = -2.06, p = .041$). Furthermore, uncertainty ($r = .45, p < .001$), social support ($r = -.37, p < .001$), and coping ($r = -.31, p < .001$) were significantly correlated with psychosocial adjustment. Stepwise multiple linear regression demonstrated that uncertainty, having an occupation, social support, and being women explained 35.4% of the variance in psychosocial adjustment. **Conclusion:** Uncertainty was found to have the largest influence on psychosocial adjustment, followed by occupation, social support, and gender. It is necessary to develop a detailed intervention that considers all these factors to promote psychosocial adjustment of patients with hemodialysis. Furthermore, the importance of the psychosocial adjustment of chronic illness needs to be stressed in nursing education.

Key Words: Hemodialysis; Patients; Social adjustment; Social support; Uncertainty

서론

1. 연구의 필요성

혈액투석은 신대체요법 중의 하나로 말기신질환자의 생명 연장에 필수적인 장기적 유지 치료법이다. 2017년 국내에서 새로 발병한 신대체요법 환자 수는 13,754명으로 우리나라 신대

체요법 유병률은 인구 만 명당 1,907명이고 그 중 혈액투석이 차지하는 비율은 74.0%로 대부분의 만성신질환자가 혈액투석 치료를 받고 있다[1].

혈액투석 환자는 일반적으로 증상이 악화되지 않은 한 지역 사회에 거주하면서 정해진 투석일정에 따라 일주일에 2~3회, 매번 3~4시간의 치료를 받아야 하고, 영구적인 신장기능 장애와 관련된 합병증 예방을 위해 평생 엄격한 수분제한과 식이 및

주요어: 혈액투석, 환자, 사회적 적응, 사회적 지지, 불확실성

Corresponding author: Kim, Hye Young <https://orcid.org/0000-0002-1593-3933>

College of Nursing, Chonbuk National University, 567 Baekje-daero, deokjin-gu, Jeonju 54896, Korea.

Tel: +82-63-270-4618, Fax: +82-63-270-3127, E-mail: tcellkim@jbnu.ac.kr

Received: Oct 25, 2018 / Revised: Dec 10, 2018 / Accepted: Jan 16, 2019

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

약물요법 등을 실천해야 한다. 이와 같은 치료과정은 혈액투석 환자들의 생명을 연장시키지만 동시에 그들의 삶에 여러 가지 변화를 초래한다. 즉, 투석 치료 스케줄로 인한 시간의 제약이나 실직과 같은 사회적 문제와 치료과정에서 수반되는 식이 제한, 질병과정으로 인한 신체적 고통과 성기능 장애, 자존감 저하와 죽음에 대한 공포와 같은 심리적 문제는 투석 환자에게 스트레스 요인이 되며, 혈액투석 환자들은 결혼, 가정, 직장 및 사회생활에서의 잠재적인 변화와 함께 질병과 치료과정에 따른 걱정과 불확실성, 불안도 경험하게 된다[2]. 이와 같이 말기신질환자에게 심리사회적 요인은 다양한 적응적 가치를 지니며 특히 한 가지 요인이 아닌 일련의 다양한 신체·심리사회적 요인들이 동시에 작용하여 혈액투석 환자의 적응에 영향을 미친다[3].

질병에 대한 심리사회적 적응이란 신체적 질병으로 인한 정신내적, 사회적인 문제들을 관리하는 것을 의미하는데[4], 환자의 여러 가지 특성에 영향을 받는 다차원적인 과정이므로 이런 특징을 파악함으로써 효율적인 임상관리와 함께 환자 삶의 다양한 영역에서 기능이 개선된다[5]. 따라서 말기신질환으로 혈액투석 치료를 받는 환자들의 적응에 신체, 인지, 심리사회적 요인이 동시에 영향을 미치며, 적절한 심리사회적 적응은 투석치료로 인하여 발생하는 여러 가지 형태의 생활의 제약에서 그들이 삶의 균형을 유지하고 질병으로 인한 여러 가지 문제에 대처하는데 중요함을 짐작할 수 있다.

문헌에서도 혈액투석 환자에게 심리사회적 적응은 질병 경험의 질을 결정하는데 있어서 신체적 상태만큼 중요하고[6], 혈액투석 환자의 치료에 대한 순응(adherence)은 적응(adjustment)과 관련이 있으며[7], 혈액투석 환자의 심리사회적 요인은 의료기관에 대한 접근성, 치료이행, 영양 상태와 신경내분비나 면역학적 기능 등을 통하여 혈액투석 환자의 사망률에 영향을 미치기도 한다[2].

특히 혈액투석실을 방문하여 투석치료를 받는 재가 환자들은 투석실의 스케줄에 자신의 시간을 맞춰야 하고, 투석실에서 다른 환자가 합병증 등으로 인해 치료받는 것을 보면서 의기소침해지나 의료진으로부터의 정서적 지지가 부족하다고 지각한다. 이로 인해 가정에서 혈액투석을 하거나 복막투석을 하는 환자에 비하여 심리사회적 적응이 더 어렵다[8]. 따라서 투석실에서 주기적으로 혈액투석 치료를 받는 환자의 심리사회적 적응에 어떠한 요인들이 영향을 미치는지 구체적으로 파악하는 것은 임상실무에서 이들의 건강관리에 종사하는 의료인들에게 중요하다. 그러나 국내에서 혈액투석 환자를 대상으로 이루어진 연구는 주로 그들의 삶의 질이나 자기관리에 관한 것

으로[9-11], 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인을 구체적으로 파악한 연구는 매우 미흡한 실정이다.

혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 부정적 영향을 미치는 것으로 제시되고 있는[10] 불확실성은 사건에 대한 단서가 불충분하여 환자가 질병과 관련된 사건을 적절하게 구조화하거나 분류하지 못하거나, 결과를 정확하게 예측하기 어려운 경우에 발생하는 인지적 상태[12]로 정의된다. 특히 만성신질환자에서 불확실성은 치료과정의 복잡성과 애매모호함으로 인해 상황으로부터 의미 있는 가치를 끌어내지 못함으로써 질환에 대한 개인적인 지각이 연속선상에서 변화하는 경험으로 정의되기도 한다[13]. 혈액투석 환자의 불확실성은 사회심리적인 적응에 부정적 영향을 미치고 불확실성이 증가할수록 자기관리가 낮아지고[10], 혈액투석 환자의 안녕감에 영향을 미친다[9]. 사회적 지지는 급성 및 만성 질환의 질병과정 적응에 중요한 요인으로, 혈액투석 환자의 삶의 질을 향상시키는데 직접적인 영향을 미친다[3]. 또한 사회적 지지는 혈액투석 환자가 지각하는 불확실성을 낮추고 적응에 직접적인 영향을, 그리고 우울을 경유하여 삶의 질에 간접적인 영향을 미치는 요인으로 기능한다[9]. 혈액투석 환자가 지각하는 사회적 지지가 낮을수록 자살생각이 높게 나타나고[11], 더 나아가 혈액투석 환자의 사망률을 낮추는 것으로 보고되고 있다[14]. 대처란 부담스러운 환경을 관리하는 과정으로 개인 내적, 대인간의 관계에서 발생하는 문제를 해결하고 스트레스나 갈등 상황을 줄이거나 견디려는 노력으로, 효과적인 대처전략의 사용은 삶의 질 및 심리적 적응 수준 향상 등 긍정적인 적응 결과에 영향을 미친다[15]. 혈액투석 환자에서 질병 치료로 인한 경제적인 부담, 장애로 지각하는 낙인, 죽음이 임박했다고 느끼는 심리적 긴장 등은 스트레스나 갈등 요인으로 작용하며, 이를 해결하기 위해서는 혈액투석 환자에서 효과적인 대처전략의 사용이 요구된다[16].

이처럼 불확실성은 대처와 사회적 지지와 함께 심리사회적 적응에 중요한 예측인자로 알려져 왔다[5]. 따라서 본 연구에서는 혈액투석을 받는 환자들이 삶의 균형을 유지하고 질병과 치료과정으로 인해 발생하는 여러 가지 문제에 대처하는데 중요한 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 한다. 특히, 신대체요법 중 한 가지 방법인 복막투석 환자의 경우, 경제상태, 건강지각 및 합병증의 수 등과 같은 인구사회학적 및 질병 관련 특성이 심리사회적 적응에 영향을 미친다고 보고되고 있다[17]. 그러나 혈액투석 환자의 인구사회학적 및 질병 관련 특성이 반영된 심리사회적 적응에 영향을 미치는 변인을 파악하는 연구는 미흡하다. 이에 본 연구에서는 이미 선행연구에서 혈액투석 환자에게 중요한 요인으로 나타난 불확실성, 사회

적 지지와 대처 변수의 영향과 함께 혈액투석 환자의 인구사회학적 및 질병 관련 특성을 포함하여 총체적으로 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 이러한 본 연구의 결과는 혈액투석 환자에게 직접적인 간호를 제공하는 의료인들이 그들의 심리사회적 적응을 이해하는데 좀 더 구체적이며 유용한 자료를 제공하고 혈액투석 환자의 심리사회적 적응을 증진하는 간호중재 개발에 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 혈액투석 환자의 심리사회적 적응, 불확실성, 사회적 지지 및 대처의 정도를 파악하고, 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 함이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 혈액투석 환자를 대상으로 심리사회적 적응 정도와 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 만성신부전을 진단받고 전라북도의 송천연합내과 외 5개, 경기도 부천의 참의원 외 4개, 총 11개의 혈액투석 센터에서 정기적인 혈액투석 치료를 받고 있는 만 19세 이상이며 혈액투석 기간이 3개월 이상 된 환자이다. 또한 의사소통이 가능하고 질문지의 내용을 이해하고 응답할 수 있으며 본 연구의 목적을 이해한 대상으로 선정하였다. 반면, 입원하여 혈액투석 치료를 받은 자, 우울증과 정신증을 진단 받았거나 약물치료 중인 자는 제외하였다. 본 연구에서 3개월 이내의 투석 환자는 질병에 적응되지 않은 상태로 정서적 불안 및 신체적 고통으로 인해 예민한 시기임을[11] 고려하여 연구대상자에서 제외하였다.

통계학적 평가 방법에 근거하여 적절한 대상자 수를 산출하기 위해 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 검정력(1-β) .90으로 설정하고, 다중회귀분석 시 효과크기(effect size)는 중간단계인 .15, 유의수준(α)은 .05, 예측변수는 16개로 감안하여 산출하였을 때, 최소 표본 수는 157명이었다. 본 연구에서는 탈락율을 고려하여 총 205명에게 설문지를 수행하였고 설문지 작

성 중 단순변심이나 피로감 호소로 연구참여 중단을 원했던 대상자 20명의 설문지와 회수된 설문지 중 응답 내용이 불충분한 13부를 제외한 172부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구에서는 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 확인된 도구들을 사용하였고, 알부민, 혈색소 및 Kt/V_{urea} 수치는 의무기록을 통해 해당 혈액투석 센터 간호사의 도움을 받아 수집하였으며, 그 외의 변수는 설문지를 이용하여 측정하였다.

1) 불확실성

불확실성은 질병과정에서 지각되는 불확실성을 측정하기 위하여 Mishel [12]이 개발한 불확실성 척도(Mishel's Uncertainty in Illness Scale, MUIS)를 Chung이 한국어로 번역한 도구[18]로 측정하였으며, 도구 개발자와 번안자로부터 도구 사용에 대한 승인을 얻은 후에 사용하였다. MUIS는 애매모호성, 복잡성, 불일치성, 불예측성의 4개 하부영역으로 구성되어 있고 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 5점 Likert 척도이다. 총 33문항이나 하부영역에 포함되지 않은 15번 문항 '의료진들이 너무 많아 누가 무엇을 책임지는지 알 수 없다'는 총점 계산에 포함되지 않았다. 따라서 최저 32점에서 최고 160점의 범위를 가지며 총점이 높을수록 불확실성이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's α는 .70~.91, Chung [18]의 연구에서 Cronbach's α는 .85, 본 연구에서 Cronbach's α는 .88 (.65~.83)이었다.

2) 사회적 지지

사회적 지지는 Zimet 등[19]이 개인이 인지하는 사회적 지지 정도를 측정하기 위해 개발한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)를 Shin과 Lee [20]가 번역한 도구로 측정하였으며, MSPSS는 원도구 개발자가 별도의 승인절차 없이 사용하도록 허가한 도구이다. 도구는 총 12문항으로 가족 지지, 친구 지지, 특별 지지의 3가지 하부영역으로 구성되어 있고 본 연구에서 특별 지지는 의료인 지지로 구성하였다. 본 연구에서는 Shin과 Lee [20]의 연구에서 사용된 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 5점 Likert 척도로 측정하였으며, 최저 12점에서 최대 60점으로 측정된 점수의 총합이 높을수록 환자가 지각하는 사회적 지지의 수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's α는 .85, Shin과 Lee [20]의 연구에서 Cronbach's α는 .89, 본 연구에서 Cronbach's α는

.92 (.91~.98)이었다.

3) 대처

대처는 Coping and Adaptation Processing Scale-Short Form (CAPS-SF) [21]를 Song 등[22]이 한국어로 번역하여 암 환자를 대상으로 타당도를 검증한 도구로 측정하였으며, 도구 개발자와 빈안자로부터 도구 사용에 대한 승인을 얻은 후에 사용하였다. Song 등[22]이 한국어로 번역한 도구를 혈액투석 환자에게 사용하기 적합하지 검증하고자 간호학 교수 3인에게 문항의 내용타당도를 확인한 후 사용하였다. 문항의 내용타당도는 문항별로 '매우 타당하다' 4점에서 '전혀 타당하지 않다' 1점까지의 4점 Likert 척도를 사용하여 평가한 후, 1~4점 항목 별 3점 또는 4점을 부여한 항목의 비율을 산출하여 검증한다 [23]. CAPS-SF의 문항 내용타당도 지수는 모든 문항에서 1.0으로 나타났다. CAPS-SF는 총 15문항으로 자원초점화 대처 5문항, 신체화와 고정반응 대처 3문항, 긍정화와 지식기반 대처 4문항 그리고 경고사고과정 대처 3문항의 4개 하부영역으로 구성된다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 4점의 4점 Likert 척도로 측정하며, 최저 15점에서 최대 60점으로 측정된 점수의 합이 높을수록 효율적인 대처전략을 사용하는 능력이 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's α 는 .82였고 Song 등[22]의 연구에서 Cronbach's α 는 .83, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .77 (.62~.81)이었다.

4) 심리사회적 적응

심리사회적 적응은 Derogatis [24]가 개발한 Psychosocial Adjustment to Illness Scale-Self Report (PAIS-SR)를 Clinical Psychometric Research Institute로부터 한국어판 도구 (PAIS-SR Korean version)를 제공받아 측정하였다. PAIS-SR Korean version은 건강관리 오리엔테이션, 직업환경, 가정환경, 성관계, 친척관계, 여가환경 그리고 심리적 고통의 총 7영역의 46문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 '문제없음' 0점에서 '많은 어려움이 있음' 3점까지의 4점 Likert 척도이다. 각 영역에서의 총점은 그 영역에서의 적응 정도를 나타낸다. 총 7개 영역의 원점수는 Derogatis [24]가 제시한 6가지 질병 그룹 중 투석 환자를 기준으로 표준화된 영역별 T-score로 환산되는데, 영역별 T-score의 범위는 각 0~100점이다. 이렇게 계산된 7개 영역의 점수를 합산하여 얻은 PAIS-SR 총점은 0점에서 700점 범위로 점수가 높을수록 적응을 잘못하는 것을 의미한다. 그리고 PAIS-SR 총점은 다시 T-score (21~79점 범위)로 환산될 수 있는데, 이 T-score가 62점 이상이면 임상적 부적응 수준을

나타낸다. 개발 당시 Cronbach's α 는 .56~.86, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .92 (.62~.90)이었다.

5) 대상자의 인구사회학적 및 질병 관련 특성

본 연구대상자의 인구사회학적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 교육정도, 종교, 직업, 가구 총 수입을 포함하였다. 질병 관련 특성은 혈액투석 기간, 동반질환, 혈청 알부민 농도, 혈색소 그리고 Kt/V_{urea}를 포함하였다. 동반질환은 Charlson Comorbidity Index를 바탕으로 만성신부전과 관련된 당뇨, 고혈압, 심혈관질환, 울혈성 심부전, 기타 질환(간질환, 신경계질환 등)에 대한 유무를 의무기록지를 통해 수집하였다. 말기신부전 환자의 정상 혈청 알부민 농도는 3.8 g/dL 이상, 3.8 g/dL 미만은 영양결핍이며[25], 혈색소는 성인 남자의 경우 13.5 g/dL 미만, 성인 여자의 경우 12.0 g/dL 미만일 경우 빈혈로 본다[26]. 그리고 Kt/V_{urea}는 National Kidney Foundation-Dialysis Outcome Quality Initiative 가이드라인에서 최소 1.2 이상을 유지하도록 권고하고 있다[25].

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2018년 5월부터 8월까지 전라북도과 경기도에 등록된 11의 신장내과 의원 부속의 혈액투석 센터에서 실시하였다. 각각의 혈액투석 센터는 20~100명의 환자를 치료할 수 있는 규모이다. 사전에 전화 연락을 통하여 방문을 허락받은 혈액투석 센터에 한하여 선정된 11개 센터에 연구자가 직접 방문하여 연구의 목적과 진행방법을 해당 센터의 장과 간호사에게 자세히 설명하고 자료수집에 대한 협조와 승인을 얻었다. 혈액투석을 시작하고 약 1시간 후 안정기에 있을 때 혈액투석을 받고 있는 환자들에게 연구자와 해당 혈액투석 센터의 장 또는 간호사가 직접 연구의 목적과 진행방법을 설명한 후 연구참여를 서면으로 동의한 대상자에게 자료수집을 실시하였다. 설문지에 소요된 시간은 자가 보고의 경우 25분, 연구자가 읽고 기록하는 경우 40분 내외이었으며, 센터의 규모에 따라 한 센터에서 6~25명에게 설문하였다. 일반적으로 혈액투석 스케줄은 월, 수, 금요일과 화, 목, 토요일로 구성되므로 한 센터를 평균 2~3회 방문하여 총 205명에게 자료수집을 하였다. 알부민, 혈색소 및 Kt/V_{urea}과 같은 임상적 결과는 병원마다 매월 초에 하는 정기검사 의무기록을 자료로 활용하여 해당 센터의 간호사의 도움을 받아 1개월 이내의 자료를 수집하였다. 11개의 혈액투석 센터는 동일하게 매월 초에 정기적으로 임상혈액 검사를 실시하고 있었다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자 보호를 위하여 전북대학교 연구윤리 심의위원회의 승인을 받은 후 연구를 시행하였다(승인번호: 2018-04-020-001). 모집공고를 통해 연구목적에 이해하고 본 연구에 자발적으로 참여할 것을 동의한 대상자 중 대상자 선정 기준에 맞는 혈액투석 환자에게 서면 동의를 받았다. 자료의 수집은 연구의 필요성과 목적, 연구참여로 인한 유익성과 중단 가능성, 설문지 작성 방법 및 소요되는 시간 등에 대해 충분한 설명 후 이루어졌다. 특히 설문 도중 피로감을 느끼면 언제라도 중단할 수 있고 이로 인한 불이익이 없음을 설명하였다. 연구에 참여한 대상자에게는 조사 후 소정의 사례품을 제공하였다.

6. 자료분석

본 연구의 자료분석은 SPSS/WIN 23.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 인구사회학적 및 질병 관련 특성은 실수, 백분율 및 평균, 표준편차로 구하였다.
- 대상자의 불확실성, 사회적 지지, 대처 및 심리사회적 적응의 수준은 평균과 표준편차, 범위, 최솟값, 최댓값의 기술통계로 분석하였고, 정규성 분포검정을 위하여 왜도와 첨도를 구하였으며 Kolmogorov-Smirnov test로 검증하였다.
- 대상자의 특성에 따른 불확실성, 사회적 지지, 대처 및 심리사회적 적응의 수준의 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석하였고, 사후 분석은 Scheffé test를 이용하였다.
- 대상자의 불확실성, 사회적 지지, 대처 및 심리사회적 적응간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 산출하였다.
- 대상자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인은 Step-wise multiple linear regression으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 심리사회적 적응의 차이

연구대상자의 성별은 남자 111명(64.5%), 여자 61명(35.5%) 이었고 평균 연령은 53.98세로, 50~69세 88명(51.2%), 49세 이

하 65명(37.8%), 70세 이상 19명(11.0%) 순이었다. 62명(36.1%)의 대상자가 배우자가 있다고 응답하였고, 교육수준에서는 중졸 이하가 38명(22.1%), 고졸 이상이 130명(75.6%)이었다. 종교가 있다고 응답한 대상자는 93명(54.1%)이었고, 직업이 없는 대상자가 116명(67.4%), 직업이 있는 대상자는 55명(32.0%)이었다. 가족 월수입은 최저 20만원에서 최고 1,500만원의 범위로 평균 303.04±301.26만원이었으며, 124명(72.1%)의 가족 월수입은 평균 미만이었다.

대상자의 일반적인 특성 중 직업의 유무가 심리사회적 적응과 유의한 차이를 보였다. 즉, 직업이 없는 집단에서($t=-3.88, p<.001$) 심리사회적 적응이 유의하게 낮게 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 질병 관련 특성에 따른 심리사회적 적응의 차이

대상자의 혈액투석 기간은 평균 55.65개월(4년 6개월)이었고, 48개월 이상인 대상자는 78명(45.3%)이었다. 동반질환이 있다고 응답한 대상자는 95명(55.2%)이었고, 이 중 36명(37.8%)은 1가지 동반질환을, 49명(51.2%)은 2가지 동반질환을, 그리고 10명(11.0%)은 3가지 이상의 동반질환을 가지고 있었다. 혈청 알부민 수치는 평균 4.04±4.35 g/dL, 헤모글로빈은 남성에서 평균 10.72±1.35 g/dL, 여성에서 평균 10.78±1.17 g/dL이었고, Kt/V_{urea} 수치는 평균 1.47±0.30이었다.

질병 관련 특성에 따른 심리사회적 적응은 알부민 수치에서 유의한 차이를 보였다. 즉, 알부민 수치가 3.8 g/dL 미만인 집단에서($t=-2.06, p=.041$) 심리사회적 적응 점수가 유의하게 낮게 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 심리사회적 적응, 불확실성, 사회적 지지, 대처

본 연구에서 사용된 측정변수들의 서술적 통계량은 Table 3과 같다. 대상자의 심리사회적 적응 점수는 700점 만점에 402.92점이었고, 이 총점은 다시 T-score 62점으로 환산되었다. 각 영역별 T-score의 평균은 심리적 고통 53.84점, 여가환경 54.03점, 가정환경 56.39점, 건강관리 오리엔테이션 57.46점, 성관계 58.54점, 친척관계 60.29점 그리고 직업환경 62.62점 순이었다. 불확실성의 총점은 165점 만점에 83.78점이었고 대상자가 지각하는 사회적 지지의 총점은 60점 만점에 42.57점이었으며 대처의 총점은 60점 만점에 40.25점이었다.

Table 1. Differences in Psychosocial Adjustment according to Socio-demographic Characteristics of Hemodialysis Patients (N=172)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD (Range)	Psychosocial adjustment [†]	
				M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Men	111 (64.5)		406.23±44.58	1.30 (.195)
	Women	61 (35.5)		396.90±45.88	
Age (year)	≤ 49	65 (37.8)	53.98±12.09 (26~81)	395.67±48.05	1.78 (.172)
	50~69	88 (51.2)		409.18±40.81	
	≥ 70	19 (11.0)		398.73±51.91	
Spouse	Yes	62 (36.1)		403.69±50.20	0.30 (.760)
	No	105 (61.0)		401.45±42.89	
	Not reported	5 (2.9)			
Education	≤ Middle school	38 (22.1)		393.25±40.48	0.36 (.715)
	≥ High school	130 (75.6)		390.87±33.77	
	Not reported	4 (2.3)			
Religion	Yes	93 (54.1)		402.50±45.33	-0.13 (.895)
	No	79 (45.9)		403.41±45.18	
Occupation	Yes	55 (32.0)		383.96±39.16	-3.88 (< .001)
	No	116 (67.4)		411.59±45.27	
	Not reported	1 (0.6)			
Household income (10,000 won/month)	< 300	124 (72.1)	303.04±301.26 (20~1500)	404.94±44.57	0.88 (.380)
	≥ 300	45 (26.2)		398.04±46.28	
	Not reported	3 (1.7)			

[†]Sum of domain T-score.

Table 2. Differences in Psychosocial Adjustment according to Disease-related Characteristics of Hemodialysis Patients (N=172)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD (Range)	Psychosocial adjustment [†]			
				M±SD	t or F (p) Scheffé		
Duration of HD (month)	3~23	60 (34.9)	55.65±60.19 (3~360)	394.15±36.41	0.92 (.400)		
	24~47	33 (19.2)		406.84±49.52			
	≥ 48	78 (45.3)		359.30±21.75			
	Not reported	1 (0.6)					
Presence of comorbidity	Yes	95 (55.2)		407.03±46.83	1.32 (.186)		
	No	77 (44.8)		397.85±42.70			
Comorbidity (number) (n=95)	1	36 (37.8)		395.67±48.05	1.78 (.172)		
	2	49 (51.2)		409.18±40.81			
	3~5	10 (11.0)		398.73±51.91			
Albumin (g/dL)	< 3.8	41 (23.8)	4.04±4.35 (2.64~5.96)	390.36±47.32	-2.06 (.041)		
	≥ 3.8	131 (76.2)		406.85±43.88			
Hemoglobin (g/dL)	Men (n=111)	< 13.5	10.72±1.35 (6.1~16.2)	392.23±33.81	-1.58 (.116)		
		≥ 13.5		2 (1.8)		430.50±34.64	
	Women (n=61)	< 12.0		52 (85.3)		10.78±1.17	0.01 (.993)
		≥ 12.0		9 (14.7)		(7.3~14.5)	
Kt/V _{urea}	< 1.2	15 (8.7)	1.47±0.30 (0.79~3.41)	407.86±54.02	0.44 (.658)		
	≥ 1.2	157 (91.3)		402.45±44.37			

HD=hemodialysis; Kt/V_{urea}=urea clearance rate/volume; [†]Sum of domain T-score.

4. 대상자의 심리사회적 적응과 불확실성, 사회적 지지 그리고 대처의 상관관계

대상자의 심리사회적 적응과 불확실성, 사회적 지지, 대처의 상관관계를 분석한 결과, 불확실성이 높을수록($r=.45, p<.001$), 사회적 지지가 낮을수록($r=-.37, p<.001$), 그리고 대처 수준이 낮을수록($r=-.31, p<.001$) 심리사회적 적응 수준이 낮게 나타났다. 불확실성은 대처 수준이 낮을수록($r=-.35, p<.001$), 사회적 지지가 낮을수록($r=-.27, p<.001$) 높게 나타났고, 사회적 지지가 높을수록 대처수준이 높게 나타났다($r=.35, p<.001$)(Table 4).

5. 대상자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인

대상자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 불확실성, 사회적 지지와 대처 변수와 일반적 특성에서 유의한 차이가 있었던 직업 유무와 알부민 그리고 성별을 터미변수로 처리한 후 단계선택방법에 의한 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서 성별에 따른 심리사회적 적응 수준은 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 선행연구

에서 혈액투석 환자의 성별은 심리사회적 적응에서 영향을 미치는 중요한 변수[2,17,27]이기에 본 연구에서는 성별을 심리사회적 적응에 영향을 미치는 회귀모형에 포함시켰다.

회귀분석을 위한 기본가정을 기준[28]에 따라 독립변수들 간의 다중공선성 유무를 파악하기 위해 공차한계값(tolerance), 분산팽창요인(Variation Inflation Factor, VIF)과 잔차값(Durbin-Watson)을 산출하였다. 심리사회적 적응의 자기상관 Durbin-Watson 지수, 독립변수 간 다중공선성은 VIF 지수로 검정하였다. Durbin-Watson 지수는 1.685로 2에 가까워 오차항의 독립성 및 자기 상관에 문제가 없었다. 공차한계(tolerance) 범위는 .78~.90으로 0.1 이상이었고, VIF 지수도 1.10~1.27로 기준치인 10을 넘지 않아 독립변수들 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 종속변수인 심리사회적 적응에 대한 정규성은 왜도와 첨도를 이용하였다. 왜도는 -0.05로 절대값이 3이내이고, 첨도는 -0.42로 7이내로 종속변수의 정규성 가정을 만족하였다.

단계적 다중회귀 분석 결과 모든 변수가 회귀식에 입력되었고, 불확실성($\beta=.32, p<.001$), 직업의 유무($\beta=-.27, p<.001$), 사회적 지지($\beta=-.26, p=.001$), 성별($\beta=-.18, p=.006$)의 순으로 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 유의한 영향을 주는 것으

Table 3. Descriptive Statistics of Psychosocial Adjustment, Uncertainty, Social Support and Coping of Hemodialysis Patients (N=172)

Variables (items)	M±SD (min~max)	T-score M±SD (min~max)	Possible range	Skewness	Kurtosis
Psychosocial adjustment (46)	402.92±45.13 (281~512)	62.00 [†]	0~700	-0.05	-0.42
Healthcare orientation (8)		57.46±8.51 (37~79) [†]	0~100	-0.03	-0.46
Vocational environment (6)		62.62±7.18 (42~79) [†]	0~100	-0.22	-0.22
Domestic environment (8)		56.39±9.64 (30~78) [†]	0~100	0.16	-0.30
Sexual relationships (6)		58.54±11.23 (39~79) [†]	0~100	0.27	-0.35
Extended family relationships (5)		60.29±10.75 (42~78) [†]	0~100	-0.24	-0.79
Social environment (6)		54.03±9.42 (35~74) [†]	0~100	-0.52	-0.45
Psychological distress (7)		53.84±10.35 (31~78) [†]	0~100	-0.15	-0.18
Uncertainty (32)	83.78±13.92 (42~123)		32~160	-0.46	0.13
Social support (12)	42.57±11.43 (14~60)		12~60	-0.49	-0.42
Coping (15)	40.25±5.25 (25~57)		15~60	-0.11	1.00

[†] T-score for PAIS-SR total score; [‡] Domain T-score.

Table 4. Correlation between Psychosocial Adjustment, Uncertainty, Social Support and Coping of Hemodialysis Patients (N=172)

Variables	Psychosocial adjustment	Uncertainty	Social support
	r (p)	r (p)	r (p)
Uncertainty	.45 (<.001)		
Social support	-.37 (<.001)	-.27 (<.001)	
Coping	-.31 (<.001)	-.35 (<.001)	.35 (<.001)

Table 5. Factors Influencing on Psychosocial Adjustment of Hemodialysis Patients

(N=172)

Variables	B	SE	β	t (p)	95% CI
(Constant)	388.14	35.92		10.80 (<.001)	
Occupation (ref. no)	-26.34	6.38	-.27	-4.12 (<.001)	-38.94~-13.74
Gender (ref. men)	-17.41	6.23	-.18	-2.79 (.006)	-29.71~-5.10
Uncertainty	1.07	0.22	.32	4.85 (<.001)	0.64~1.50
Social support	-1.03	0.27	-.26	-3.79 (<.001)	-1.57~-0.49
$R^2=.38$, Adj. $R^2=.35$, $F(p)=16.84 (<.001)$ Kolmogorov-Smirnov ($z=.60$, $p=.854$), Breusch-Pagan ($\chi^2=11.75$, $p=.068$)					

Adj. R^2 =Adjusted R^2 ; B=unstandardized estimates; SE=standardized error; β =standardized estimates; CI=confidence interval.

로 나타났다. 본 연구결과 직업이 있는 경우(B=-26.34), 불확실성이 낮을수록(B=1.07), 사회적 지지가 높을수록(B=-1.03), 남성보다는 여성에서(B=-17.41) 혈액투석 환자의 심리사회적 적응 정도는 높았고, 이들 변인들의 심리사회적 적응에 대한 전체 설명력은 약 35%(adjusted $R^2=.35$)였다.

회귀분석 모형의 적합도 검정(Goodness-of-Fit)을 위해 표준화된 잔차(standardized residual)에 대한 Kolmogorov-Smirnov 정규성 검정($z=.60$, $p=.854$)과 잔차 등분산성 Breusch-Pagan ($\chi^2=11.75$, $p=.068$)이 만족되어 본 회귀모형은 적합하였다(Table 5).

논 의

본 연구는 혈액투석 환자의 심리사회적 적응 정도를 확인하고 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 실시하였다.

본 연구결과 대상자의 심리사회적 적응 점수는 402.92점이였다. 만성신질환자에게 동일한 도구를 적용한 연구[29]에서 보고된 혈액투석 환자의 점수 320.6점보다 높은 점수이고, 복막투석 대상자에게 적용한 연구[17]의 결과인 359.7점보다도 높은 결과이다. 특히 본 연구대상자의 심리사회적 적응 총점은 T-score 62점(396~406점)으로 환산되는데, 62점 이상은 대상자가 임상적인 심리사회적 부적응 수준임을 나타낸다[24]. 따라서 본 연구에서 혈액투석을 받는 환자들은 그들의 질병에 반응하여 심리사회적으로 적응하는데 중등도의 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. Davison과 Jhangri의 연구[29]에서 대상자의 81.5%가 백인이었고, Wang 등[17]의 연구는 타이완 복막투석 환자를 대상으로 하였음을 고려할 때, 서구의 환자와 비교하여 동양의 혈액투석 환자는 심리사회적 지지의 부족으로 인하여 정서적 탄력성을 상실하여 비관적이 되기 쉽다는 Lin

등의 주장[27]을 지지하는 결과라고 생각된다.

또한 심리사회적 적응의 하부영역별로는 심리적 고통, 여가 환경, 가정환경, 건강관리 오리엔테이션 영역에서 상대적으로 적응수준이 높았고 성 관계와 친척관계 그리고 직업환경에서 적응수준이 가장 낮게 나타났다. 심리적 고통은 질병과 그 후유증의 직접적인 결과로 지각되는 불쾌한 생각과 느낌을 측정하고, 여가환경에서는 대상자의 현재 사회활동과 여가활동을 측정하며 질병과 치료로 인하여 이런 활동들이 제한받는 정도를 사정하며, 가정환경에서는 주로 가족과 가정에서 발생하는 질병으로 인한 어려움을 해결하는 혈액투석 환자의 능력을 사정한다. 또한 건강관리 오리엔테이션은 대상자의 의료 시스템에 대한 태도와 질병과 치료에 대해 긍정적이거나 부정적으로 적응하는지를 나타낸다. 성관계에서는 질병과 치료로 인하여 나타나는 성적 기능이나 관계에서의 변화를 측정하고 친척관계는 질병경험으로 인하여 발생하는 친척과의 문제를 사정하는 영역이며, 직업환경은 혈액투석 환자의 질병과 치료과정이 직장생활에 미치는 영향을 반영한다[24]. Davison과 Jhangri의 연구[29]에서 직업환경, 성관계와 친척관계에서 상대적으로 적응수준이 낮게 나타난 결과와 동일한 결과로, 이러한 결과는 혈액투석 환자에서는 질병 자체 뿐 아니라 직업생활, 결혼생활, 가족생활 등에서 요구되는 변화로 인하여 불안이 초래된다는 주장[15]을 뒷받침한다. 즉 투석 환자들은 만성적인 질병과 치료과정에서 타인과의 상호작용에 대한 관심이 줄어들고 친척들에 대한 의존도도 감소한다[17]. 그리고 호르몬 조절의 이상, 말초신경 및 자율신경계 이상, 말초혈관 장애, 각종 치료약물 등 질병과 치료과정으로 인한 성기능 장애가 비교적 흔하게 나타나고 그로 인하여 부부 관계와 친밀도에서 변화를 경험하며, 정기적인 투석치료 중 경험하는 피로감을 비롯한 다양한 신체적인 증상과 신체활동의 감소로 인해 직업과 사회활동에서 위축됨을 알 수 있다.

본 연구에서 직업이 있는 혈액투석 환자에서 그리고 알부민 수치가 3.8 g/dL 미만인 집단에서 심리사회적 적응을 잘 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 직업[7,28,31]이 적응수준에 영향을 미친다는 선행연구[2]를 지지하였다. 그러나 본 연구에서는 예상과 다르게 알부민 수치가 3.8 g/dL 미만인 집단에서 심리사회적 적응을 잘 하는 것으로 나타났다. 이는 혈액투석 환자의 영양 상태가 좋을수록 적응을 더 잘한다는 보고[32]와 상이한 결과이다. 물론 알부민 수치가 혈액투석 환자의 영양장애를 반영하는 의미 있는 임상적 지표라고 할 수 있으나 영양이 불량한 환자의 경우 저알부민혈증을 보이지만 저알부민혈증인 환자가 반드시 영양이 불량하다고 판단할 수 없기 때문에 혈중 알부민 수치만으로 환자의 영양 상태를 평가하는 데는 한계가 있다[33]. 따라서 영양 상태를 나타내는 다른 혈액학적 지표(혈중 트랜스페린, 총 단백질, 중성지방 및 콜레스테롤 농도 등)와 함께 주관적인 포괄적 사정도구(Patient-Generated Subjective Global Assessment)와 같은 주관적인 영양 상태를 평가하는 도구[34]를 추가하여 영양 상태와 심리사회적 적응간의 관계를 검증하는 연구가 필요하다고 본다.

또한 본 연구에서 혈액투석 환자의 불확실성이 낮을수록, 지각하는 사회적 지지의 정도가 높을수록 그리고 대처적응을 효과적으로 잘 할수록 심리사회적 적응을 잘 하는 것으로 나타났다. 이러한 본 연구결과는 혈액투석 환자가 지각한 불확실성이 안녕감이라는 형태의 적응에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난 결과[9]나 가족, 친구, 의료인으로부터 받을 수 있는 사회적 지지가 급만성 질환에 대한 환자의 적응에서 중요한 요인으로 간주되며[2], 특히 대처는 혈액투석 환자에서 그들의 삶의 질에 직접적인 영향을 미친다는 주장[3]을 지지하고 있다. 그러나 본 연구에서 대상자의 심리사회적 적응, 불확실성, 사회적 지지 및 대처는 서로 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내었으나 그 관계성의 정도가 크지는 않았다. 따라서 심리사회적 적응에 영향을 미치는 변인들 간의 관련성을 재확인하는 추후 연구가 요구된다.

본 연구에서 대상자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과, 불확실성, 직업의 유무, 사회적 지지, 성별을 포함한 회귀모델이 유의하였으며, 이는 심리사회적 적응을 약 35% 설명하는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 본 연구와 같이 모든 변인들을 분석한 연구는 찾아볼 수 없었지만 복막투석 환자를 대상으로 심리사회적 적응에 영향을 미치는 요인 중 증상고통, 가족 지지 그리고 경제상태가 심리사회적 적응을 38.3% 설명했던 연구결과[17]와 유사하여, 사회적 지지와 직업의 유무로 반영되는 경제상태가 투석 환자의 심리사회적

적응에 영향을 미침을 알 수 있다. 이렇듯 신체적, 심리적, 환경적 그리고 인구사회학적 관련 특성이 함께 심리사회적 적응에 유의한 영향을 미치고 있음을 감안할 때, 간호사는 심리사회적 적응 증진을 위한 간호중재 프로그램 개발 시 다양한 요인을 포함한 다차원적인 접근을 고려하는 것이 심리사회적 적응 증진에 도움이 된다고 볼 수 있다.

한편, 본 연구에서 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 불확실성이었다. 본 연구의 대상자가 지각하는 불확실성은 평균 83.78점으로 동일한 도구를 혈액투석 환자에게 적용한 연구결과[10]에서 5점 만점으로 환산한 2.67점 보다 약간 낮은 2.53점으로 나타나 혈액투석 환자들은 중등도의 불확실성을 지각함을 알 수 있으며, 불확실성과 심리사회적 적응은 순상관관계를 보여 불확실성이 높을수록 적응에 부정적 영향을 미친다는 결과[9]를 지지한다. 만성신질환자는 자신의 질병 관리에 대해 확신이 클 때 불확실성을 증가시키는 선행요인을 통제할 수 있고 좀 더 긍정적으로 적응할 수 있고, 시간의 경과와 질병에 대한 지각이 변화함에 따라 불확실성을 지각하는 삶에 잘 적응하거나 불확실성으로 인해 지쳐 버리는 부정적인 영향을 받을 수도 있다[13]. 혈액투석 환자는 체중과 임상결과에 따라 투석기계를 조정하여 치료하므로 치료에 대해 환자 스스로 결정하거나 통제할 수 없고, 투석치료로 인해 환자가 느끼는 불편한 부작용을 예방할 수 없다[6]. 그러나 지식은 대상자가 치료과정에서 경험하는 취약함을 줄이고 치료 경험에 대한 통제감을 증가시킨다[30]. 따라서 혈액투석 환자의 불확실성을 감소시키기 위해 의료진은 투석치료와 관련된 환자의 특징과 요구를 이해하고 대상자에게 충분한 감정표현의 기회와 지속적인 상담을 제공하며, 질병 관리와 치료과정에 관하여 대상자가 정확히 이해할 수 있도록 설명하고 대상자의 이해를 확인하는 사려 깊은 노력을 해야 한다.

직업의 유무 역시 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 중요한 변수로 나타났다. 혈액투석 환자의 병원 생활에 적응과 불이행을 예측하는데 경제 상태와 직업의 유무가 중요한 인자로 나타난 선행연구의 결과[7,28]와 직업의 유무가 혈액투석 환자의 증상정도와 질병 관련 삶의 질과 유의한 관련이 있었던 결과[31]와 유사한 결과이며, 심리사회적 적응의 하부영역 중 직업환경에서 적응수준이 가장 낮게 나타난 결과와 맥락을 같이 한다. 즉 혈액투석 환자는 주 3회, 회당 3~4시간이 소요되는 투석치료 스케줄과 치료과정에서 나타나는 신체적 문제로 인하여 직장생활에 변화 또는 실직을 초래하고 이러한 변화는 대상자의 사회경제적 상태에 영향을 미치므로 심리사회적 적응에 중요한 영향요인이 된다고 해석할 수 있다. 투석

치료 스케줄로 인해 직장생활이 방해받지 않도록 의료기관에서 좀 더 다양한 투석치료 시간을 제공하는 방안이 마련되어야 할 것이다. 또한 직장에서는 혈액투석 환자들의 신체적 제한을 고려하여 업무배치가 재조정 되도록 배려하여 그들이 질병과정 중에서도 직장생활을 지속할 수 있도록 뒷받침할 수 있는 제도적 장치가 요구된다.

다음으로 대상자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 주요한 요인은 사회적 지지였다. 이러한 본 연구의 결과는 사회적 지지는 투석 환자의 심리사회적 적응에 중요하게 영향을 미치는 요인[17]으로 그들의 치료이행과 생존과 관련이 있다는 주장[2]을 지지하였다. 따라서 의료진은 혈액투석 환자에 대한 포괄적인 사정과 적절한 중재를 통해 지지를 증진시키도록 노력하는 동시에 가족 중재 또는 가족 교육 프로그램이 개발되어 환자가 가족과의 관계를 긍정적으로 유지하여 충분한 가족 지지를 받을 수 있도록 해야 한다.

성별은 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 영향을 미치는 마지막 요인이었다. 본 연구에서 남자 대상자의 심리사회적 적응 수준은 406.23점으로 여자 대상자의 396.90점보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 복막투석 환자를 대상으로 동일한 도구를 사용한 Wang 등의 연구[17]에서 여성의 심리사회적 적응 점수가 366.9점으로 남성의 350.8점보다 약간 높게 나타난 결과와 상반되지만, 역시 유의한 차이는 없었던 결과와 유사하다. 그러나 투석 생활에 대한 적응에서 성별이 중요한 변수이며 특히 남자는 여자보다 사회적 역할 적응에 관하여 좀 더 어려움을 겪는 경향이 있고[28], 성별은 인종 등의 다른 일반적 특성과 함께 투석 환자의 전반적인 건강상태 [2] 및 삶의 질이나 심리사회적 적응에 영향을 미친다는 주장 [17]에 근거하여 단계적 회귀분석에서 일반적인 특성 변수와 함께 포함시켰더니 유의한 영향요인으로 나타났다. 따라서 실직, 경제적 문제, 그리고 가장으로서의 역할변화를 경험하는 남성 환자들이나 신체상의 변화나 주부로서의 역할변화를 경험하는 여성 환자들이 비슷한 상황에 처한 다른 환자들과의 상호작용을 통하여 변화된 역할에 적응하고 새로운 의미를 찾을 수 있도록 도울 수 있는 자조집단 프로그램과 같은 성별에 따른 맞춤형 간호중재 프로그램의 적용이 필요하다고 본다.

본 연구에서 대상자의 대처 점수는 60점 만점에 40.25점으로 중간 수준이었고, 대처는 심리사회적 적응과 유의한 상관관계를 보였으나 회귀분석에서 심리사회적 적응에 대한 유의한 영향요인이 되지 못하였다. 이러한 결과는 개인의 대처양상은 질병 결과의 매개요인으로서 삶의 질이나 심리적 고통과 관련이 있음에도 신장이식 환자의 삶의 질에 대한 영향요인을 파

악하기 위해 실시한 단계적 회귀분석에서 대처가 유의한 영향요인이 되지 못하였고[35], 다발성 경화증 환자의 심리사회적 적응에 대처가 유의한 상관성이 없게 나타난 결과[5]와 유사하다. 심리사회적 적응에 대한 불확실성이나 사회적 지지와 같은 다른 변인의 상대적인 영향력으로 인해 대처가 회귀분석에서 제외된 것으로 생각된다. 따라서 대처의 심리사회적 적응에 대한 영향력을 파악하는 반복연구가 필요하다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 11개의 혈액투석 센터에서 투석치료를 받는 환자를 편의 표집하였으므로 연구결과를 혈액투석 환자 전체에 일반화하는데 제한이 있다. 둘째, 본 연구에서는 영양 상태를 오직 혈청 알부민으로만 측정하였다. 따라서 정확한 영양 상태를 반영할 수 있는 다양한 혈액학적 지표 및 주관적인 영양 상태를 평가하는 도구를 이용하여 영양 상태를 평가한 후 혈액투석 환자의 영양 상태와 심리사회적 적응간의 관계를 재검증하는 추후 연구가 필요하다고 본다. 셋째, 본 연구의 자료수집은 11개의 혈액투석 센터에서 이루어졌다. 그러나 11개의 혈액투석 센터는 일차치료를 담당하는 의원의 부속시설이었으나 투석 환자를 치료할 수 있는 규모가 각각 20~100명으로 다양하였다. 따라서 혈액투석 센터의 규모가 동일하지 않다는 제한점이 있다.

결론 및 제언

본 연구는 혈액투석 환자를 대상으로 심리사회적 적응 수준과 그 영향요인을 파악하기 위하여 시도되었으며 그 결과 불확실성, 직업의 유무, 사회적 지지, 성별은 혈액투석 환자의 심리사회적 적응에 유의한 영향요인으로 나타났고, 이들 변수는 심리사회적 적응을 약 35% 설명하였다. 본 연구는 혈액투석 환자의 심리사회적 적응 수준과 그에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 혈액투석 환자의 심리사회적 적응을 이해하고 그들의 심리사회적 적응을 도모하는 중재를 개발하는데 필요한 기초자료를 제공한다는 점에서 의의가 있다. 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 간호대상자의 질환에 대한 신체적 간호에 중점을 두는 간호교육 현장에서 만성질환자의 건강관리에 중요한 심리사회적 적응을 강조 할 필요가 있다. 둘째, 구조모형이나 경로분석을 통해 본 연구에서 밝혀지지 않은 변수들 간의 효과를 밝히는 후속 간호 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구의 결과와 선행연구들의 결과를 토대로 하여 혈액투석 환자의 심리사회적 적응을 증진시키기 위한 자조집단 프로그램이나 성별 맞춤형 간호중재 프로그램과 같은 다양한 형태의 중재 프로그램의 개발이 요구된다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - LKS, KHY, and LMH; Data collection - LKS; Analysis and interpretation of the data - LKS and KHY; Drafting and critical revision of the manuscript - LKS, KHY, and LMH.

REFERENCES

- End Stage Renal Disease Registry Committee. Current renal replacement therapy in Korea-Insan memorial dialysis registry 2017 [Internet]. Seoul: Korean Society of Nephrology; 2018 [cited 2018 September 7]. Available from: https://www.ksn.or.kr/rang_board/list.html?code=sinchart
- Kimmel PL. Psychosocial factors in dialysis patients. *Kidney International*. 2001;59(4):1599-613. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.0590041599.x>
- Chan R, Brooks R, Erlich J, Gallagher M, Snelling P, Chow J, et al. Studying psychosocial adaptation to end-stage renal disease: the proximal-distal model of health-related outcomes as a base model. *Journal of Psychosomatic Research*. 2011;70(5):455-64. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.11.005>
- Derogatis LR, Fleming MP, Sudler NC, DellaPietra L. Psychological assessment. In: P. M. Nicassio & T. W. Smith, editors. *Managing chronic illness: a biopsychosocial perspective*. Washington, DC, US: American Psychological Association; 1995. p. 59-115. <https://doi.org/10.1037/10511-003>
- Sullivan CL, Wilken JA, Rabin BM, Demorest M, Bever C. Psychosocial adjustment to multiple sclerosis: the contributions of coping style, perceived uncertainty, and social support. *International Journal of MS Care*. 2004;6(3):98-105. <https://doi.org/10.7224/1537-2073-6.3.98>
- Kimmel PL, Emont SL, Newmann JM, Danko H, Moss AH. ESRD patient quality of life: symptoms, spiritual beliefs, psychosocial factors and ethnicity. *American Journal of Kidney Disease*. 2003;42(4):713-21. [https://doi.org/10.1016/S0272-6386\(03\)00907-7](https://doi.org/10.1016/S0272-6386(03)00907-7)
- Bale C, Douglas A, Jegatheesan D, Pham L, Huynh S, Mulay A, et al. Psychosocial factors in end-stage kidney disease patients at a tertiary hospital in Australia. *International Journal of Nephrology*. 2016;2051586:1-6. <https://doi.org/10.1155/2016/2051586>
- Courts NF, Boyette BG. Psychosocial adjustment of males on three types of dialysis. *Clinical Nursing Research*. 1998;7(1):47-63. <https://doi.org/10.1177/105477389800700105>
- Kim YJ, Choi H. The influence of uncertainty and social support on general well-being among hemodialysis patients. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2012;15(1):20-9. <https://doi.org/10.7587/kjrehn.2012.20>
- Jang HS, Lee CS, Yang YH. Influence of uncertainty and uncertainty appraisal on self-management in hemodialysis patients. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2015;45(2):271-9. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.2.271>
- Yoon S, Kim S. Influence of depression, hope, and social support on suicidal ideation in renal dialysis patients. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2012;24(3):209-18. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.3.209>
- Mishel MH. Uncertainty in illness. *Journal of Nursing Scholarship*. 1988;20(4):225-32. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1988.tb00082.x>
- Llewellyn S. Concept clarification: uncertainty in individuals with chronic kidney disease. *Nephrology Nursing Journal*. 2017;44(6):513-39.
- McClellan WM, Flanders WD, Gutman RA. Variable mortality rates among dialysis treatment centers. *Annals of Internal Medicine*. 1992;117(4):332-6. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-117-4-332>
- Gillanders S, Wild M, Deighan C, Gillanders D. Emotion regulation, affect, psychosocial functioning, and well-being in hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*. 2007;51(4):651-62. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2007.12.023>
- Untas A, Thumma J, Rasclé N, Rayner H, Mapes D, Lopes AA, et al. The associations of social support and other psychosocial factors with mortality and quality of life in the dialysis outcomes and practice patterns study. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2011;6(1):142-52. <https://doi.org/10.2215/CJN.02340310>
- Wang T-J, Lin M-Y, Liang S-Y, Wu S-F, Tung H-H, Tsay S-L. Factors influencing peritoneal dialysis patients' psychosocial adjustment. *Journal of Clinical Nursing*. 2013;23(1-2):82-90. <https://doi.org/10.1111/jocn.12045>
- 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.
- Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*. 1988;52(1):30-41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2
- Shin J-S, Lee Y-B. The effect of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean Journal of Social Welfare*. 1999;37:241-69.
- Roy C, Bakan G, Li Z, Nguyen TH. Coping measurement: creating short-form of coping and adaptation processing scale using item response theory and patients dealing with chronic and acute health conditions. *Applied Nursing Research*. 2016;

- 32:73-9. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.06.002>
22. Song CE, Kim HY, So HS, Kim HK. Reliability and validity of the Korean version of the coping and adaptation processing scale-short-form in cancer patients. *Journal of Korean Academy Nursing*. 2018;48(3):375-88. <https://doi.org/10.4040/jkan.2018.48.3.375>
23. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 1986;35(6):382-5. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
24. Derogatis LR. The psychosocial adjustment to illness scale (PAIS). *Journal of Psychosomatic Research*. 1986;30(1):77-91. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(86\)90069-3](https://doi.org/10.1016/0022-3999(86)90069-3)
25. National Kidney Foundation; Kidney Disease Outcome Quality Initiative. KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis: 2015 update [Internet]. New York: National Kidney Foundation; 2015 [cited 2018 June 16]. Available from: <https://www.kidney.org/professionals/guidelines/hemodialysis2015>
26. Dinwiddie LC, Burrows-Hudson S, Peacock EJ. Stage 4 chronic kidney disease: preserving kidney function and preparing patients for stage 5 kidney disease. *American Journal of Nursing*. 2006;106(9):40-51.
27. Lin C-C, Han C-Y, Pan I-J. A qualitative approach of psychosocial adaptation process in patients undergoing long-term hemodialysis. *Asian Nursing Research*. 2015;9(1):35-41. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.10.007>
28. Montgomery DC, Peck EA, Vining GG. Introduction to linear regression analysis. 5th ed. New Jersey: Wiley; 2012. p. 285-326.
29. Davison SN, Jhangri GS. The relationship between spirituality, psychosocial adjustment to illness, and health-related quality of life in patients with advanced chronic kidney disease. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2013;45(2):170-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2012.02.019>
30. Yeh S-C, Chou H-C. Coping strategies and stressors in patients with hemodialysis. *Psychosomatic Medicine*. 2007;69(2):182-90. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e318031cdcc>
31. Chun Y-M, Park S-Y. Quality of life and influencing factors related to the health in hemodialysis patients. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2015;16(7):4816-27. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.7.4816>
32. Kimmel PL. Psychosocial factors in dialysis patients. *Kidney International*. 2001;59(4):1599-613. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.0590041599.x>
33. Friedman AN, Fadem SZ. Reassessment of albumin as a nutritional marker in kidney disease. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2010;21(2):223-30. <https://doi.org/10.1681/ASN.2009020213>
34. Park OL, Jang YJ, Jung JH, Kim SR. Factors affecting malnutrition in hemodialysis patients. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2016;28(2):226-36. <https://doi.org/10.7475/kjan.2016.28.2.226>
35. Knowles SR, Castle DJ, Biscan SM, Salzberg M, O'Flaherty EB, Langham R. Relationships between illness perceptions, coping and psychological morbidity in kidney transplants patients. *The American Journal of The Medical Sciences*. 2016;351(3):233-8. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2015.12.009>