

# 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질의 상관관계 연구

한울<sup>1</sup>, 박효정<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>이화여자대학교 부속 서울병원, <sup>2</sup>이화여자대학교 간호대학

## A study on the correlation of sexual function, depression, and sleep quality in hemodialysis male patients

Ol Han<sup>1</sup>, Hyo Jung Park<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Ewha Womans University Seoul Hospital

<sup>2</sup>College of Nursing, Ewha Womans University

**요약** 본 연구는 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질 간의 관계를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 대상자는 말기 만성 신부전을 진단받고 혈액투석을 받는 남성 환자 134명을 대상으로, 자료 수집은 2019년 6월 10일부터 2019년 10월 30일까지 진행하였다. 수집된 자료는 SPSS 21.0을 이용하여 mean, t-test, ANOVA, Scheffe test, Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 분석결과 성기능은 연령, 직업 유무, 월평균 수입, 도움을 주는 사람이 누구인지에 따라, 운동, 흡연, 앞으로의 성상담 기회가 있을 시 상담 여부에 따라 유의한 차이를 보였다. 우울은 직업 유무, 월평균 수입, 암의 유무, 수면제 복용, 당뇨병약 복용, 우울증약 복용, 한 달 동안 힘들었던 증상 수에 따라 유의한 차이를 보였다. 수면의 질은 도움을 주는 사람이 누구인지에 따라, 심혈관 질환, 수면제 복용에 따라 유의한 차이를 보였다. 성기능의 하부영역인 전반적인 만족도가 낮을수록 우울정도는 높은 것으로 나타났고( $r=-.19, p=.028$ ), 우울정도가 높을수록 수면의 질이 낮게 나타났다( $r=.60, p<.001$ ). 본 연구를 통하여 혈액투석 남성 환자의 우울을 감소시키기 위해서는 증상관리를 포함한 프로그램 개발이 필요하고, 성기능과 수면의 질을 향상시키기 위한 간호 중재 개발 시, 대상자에게 도움을 주는 사람을 포함한 프로그램 개발이 필요 할 것이다.

**Abstract** This is a descriptive study investigating the relationships between sexual function, depression, and sleep quality in male hemodialysis patients. The participants of this study consisted of 134 outpatients who were diagnosed with end stage chronic kidney disease and who had undergone hemodialysis. The data were collected from June 10, 2019, to October 30, 2019. The collected data were then analyzed using descriptive statistics, the mean from independent sample t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), the Scheffe test, and Pearson's correlation coefficient using SPSS version 21.0. The lower the overall satisfaction, the lower the sexual function and the higher the degree of depression ( $r=-.19, p=.028$ ). The greater the depression, the lower the quality of sleep ( $r=.60, p<.001$ ). This study shows it is necessary to develop a program including symptom management to reduce depression in male hemodialysis patients. When developing nursing interventions to improve sexual function and quality of sleep, it will be necessary to develop a program that includes people who help the subjects.

**Keywords** : Hemodialysis, Male, Sexual Function, Sleep Quality, Depression.

본 논문은 제1저자 한울의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

\*Corresponding Author : Hyojung Park(Ewha Womans Univ.)

email: hyojungp@ewha.ac.kr

Received March 25, 2020

Accepted July 3, 2020

Revised June 5, 2020

Published July 31, 2020

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

인구의 고령화와 당뇨병, 고혈압 등의 만성 질환의 증가로 만성신부전 환자의 수가 증가하고 있다. 말기 만성신부전은 사구체여과율이 15mL/min/1.73m<sup>2</sup> 미만으로, 콩팥 기능을 상실한 상태이며 혈액투석, 복막투석, 신장이식과 같이 신대체요법이 필요한 상태이다. 2019년 우리나라 신대체요법 현황에 따르면 신대체요법을 받은 환자의 총 수는 103,984명으로 혈액투석 77,617명(75%), 복막투석 6,248명(6%), 신장 이식 20,119명(19%)으로 그 수는 꾸준히 증가하고 있고, 그 중 혈액 투석은 2008년(33,427명)보다 2배 이상이 증가하였다[1]. 혈액투석 환자는 질병으로 인하여 신체적, 심리적, 사회적 요인에 영향을 미치고[2], 건강관련 삶의 질과 삶의 만족도에도 영향을 미친다[3]. 혈액투석 환자에게 나타나는 증상으로는 부종, 숨참, 식욕부진, 통증, 피로, 피부건조, 가려움, 수면장애 등이 있으며[3-5], 혈액투석 환자는 치료과정에서 신체적 제한, 신체상 변화, 사회활동 제한, 대인관계의 어려움 및 우울, 성기능 장애 등의 다양한 문제를 경험하게 된다[6,7]. 혈액투석 남성 환자는 전체 혈액투석 환자의 60%를 차지하며[1], 혈액투석 환자는 성 관련 문제로는 성적 욕구의 감퇴, 성생활 빈도의 감소, 전반적인 성생활 만족도 감소 등이 나타나며, 남성의 경우 주로 발기력 저하가 나타난다[5,8]. 혈액투석 환자의 발기능력 저하의 영향요인으로는 연령 증가, 당뇨병, 고혈압, 관상동맥질환, 울혈성 심부전, 항고혈압제 및 이뇨제 사용, 알부민 저하 등으로 혈액투석 환자가 가지고 있는 만성질환과 그에 따른 치료약물과 밀접한 관계가 있다[8,9]. 혈액투석 환자는 성기능 장애를 경험하고 있지만, 적극적인 치료를 하지 않고 있으며[9], 유교 문화권에 있는 우리나라에서는 환자 및 의료진이 성문제에 대한 관심이 낮아 국내에서 혈액투석 환자의 성기능에 대한 국내 연구는 미미한 실정이다[8,10]. 혈액투석 환자의 40%가 우울을 경험하고[11], 우울은 장기적인 투병생활과 제한된 식이 섭취 및 일상생활을 하는 중에 혈액투석 기계에 생명연장을 의존해야 하는 부담감 등으로 발생한다[5]. 우울은 혈액투석 환자의 생존에 악영향을 미치는데, 대개 삶의 변화에 대한 부정적 반응과 상실감, 만성 질환으로 인한 비관적 사고나 자존감의 저하와 같은 문제를 야기시킨다[12]. 혈액투석 남성 환자의 성기능 장애와 우울과의 연관성 연구[13]에서는 혈액투석 남성 환자의 연령 증가,

당뇨병 및 높은 우울 증상의 존재가 성기능 장애와 밀접한 관련이 있었으며, 성기능 장애가 있는 혈액투석 남성 환자는 삶의 질이 현저히 낮으므로 성기능 장애를 치료하기 위해서는 신체적 치료뿐만 아니라 심리적 우울증에 대한 평가가 포함되어야 한다고 하였다. 혈액투석 남성 환자의 성기능 장애를 개선하기 위해 약물치료를 한 연구에서는 성기능 장애 치료가 혈액투석 환자의 심각한 우울을 감소시키는데 영향을 미쳤으며, 혈액투석 환자의 우울이 개선되어 수면의 질 향상에도 도움이 되었다고 하였다[14]. 수면은 육체적 정신적 안녕에 영향을 주는데, 혈액투석 환자의 약 65%는 불면 및 수면의 질 저하를 경험하고[15], 이러한 수면 장애는 낮 동안의 기능 장애를 초래하며 혈액투석 환자의 치료지연에 영향을 준다[16]. 혈액투석 환자의 수면의 질과 우울간에는 유의한 상관관계를 나타내는데[17], 혈액투석 환자의 우울 경향이 높을수록 수면장애가 심하였다[18]. 수면의 질은 성기능에도 영향을 미쳐, 발기부전 클리닉을 방문한 남성 환자와 남성 간경변 환자가 대상으로 한 상관관계 연구에서는 수면의 질이 낮을수록 발기능력이 낮았다[19,20].

지금까지 혈액투석 환자를 대상으로 한 연구를 보면 신체적 증상, 피로, 통증, 우울, 스트레스, 수면의 질, 삶의 질과의 상관관계 연구가 진행되었으나[15,21,23], 대부분의 연구는 혈액투석 환자가 주로 호소하는 신체적, 심리적 증상을 바탕으로 한 것이다. 한국의 문화적 특성상 쉽게 호소할 수 없는 증상 중 하나인 혈액투석 환자의 성기능 장애에 관한 연구는 미미하므로[8] 본 연구는 혈액투석 환자의 성기능, 우울, 수면의 질의 상관관계를 파악하여, 혈액투석 환자의 성기능 장애, 우울을 감소시키고, 수면의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재 개발의 기초 자료로 활용하고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질의 상관관계를 파악하여 간호중재 개발의 기초 자료로 활용하고자 한다.

- 1) 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질을 파악한다.
- 2) 혈액투석 남성 환자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 성기능, 우울, 수면의 질 차이를 파악한다.
- 3) 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질의 상관관계를 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 혈액투석 남성 환자를 대상으로 성기능, 우울, 수면의 질 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구는 만성 신부전을 진단 받고 서울시 소재 종합병원의 인공신장실에서 혈액투석을 받는 대상자를 편의 표집하였다. 만 19세 이상의 성인 남성으로, 신장내과 전문의에게 만성신부전을 진단 받고, 혈액투석 치료를 주 2회 이상 정기적으로 시행한지 2개월 이상 된 자를 대상으로 했으며, 과거 척수 손상에 의한 하반신 마비 상태인 자는 제외하였다[8,10,24]. 본 연구를 위한 예상 표본 수는 G-power 3.1 프로그램을 이용하여 산출하였으며, 상관관계 분석에서 유의수준 .05, 효과크기 .30, 검정력 .95로 양측 검정 결과 134명이었다[19]. 탈락률을 10%로 고려하여, 147명에게 설문을 의뢰했고 수집된 자료 중 선정기준에 맞지 않거나 불충분하게 응답한 자료를 제외하여 최종분석 대상자는 134명이었다.

### 2.3 자료 수집 기간 및 방법

본 연구는 2019년 6월 10일부터 10월 30일까지 진행했으며 S시 소재 1개 종합병원의 인공신장실에서 혈액투석을 받는 환자를 대상으로 시행했다. 대상자에게 연구 목적을 설명하고, 동의를 구한 뒤 대상자가 직접 설문지를 작성하도록 했다. 자료수집에 소요된 시간은 약 20분이었고, 설문지 작성에는 동의 했으나 시력이 좋지 못하거나, 설문지를 읽어주길 원하는 대상자에게는 연구자가 직접 묻고 답변을 작성했다. 또한 작성된 설문지를 현장에서 검토하여 응답이 누락된 항목은 연구자가 대상자에게 다시 물어 기재하도록 하였다.

본 연구는 S시 소재 1개 종합병원의 연구윤리심의 위원회의 승인(EUMC 2019-03-019)을 받고 연구계획서에 따라 연구를 진행하였다. 대상자에게 연구의 목적에 대해 설명하고 이해 여부를 확인한 뒤 서면으로 동의를 받은 후 설문 조사를 시작하였다. 중도에 연구 참여를 철회하여도 불이익이 없음을 설명하고, 참여에 동의한 이후에도 철회를 원할 경우 참여한 자료를 폐기 요청할 수 있음을 설명하였다. 연구 대상자의 개인 정보가 노출되지 않도록 코드번호를 이용하여 익명화된 설문지로 자료 수

집을 진행하였고, 작성된 설문지는 연구의 목적 외에는 사용하지 않음을 설명하였다.

### 2.4 연구 도구

#### 2.4.1 일반적 특성 및 질병관련 특성

대상자의 일반적 특성으로는 연령, 결혼상태, 현재의 직업상태, 월평균 수입, 보험형태, 도움을 주는 사람을 포함하였고, 질병관련 특성으로는 투석기간, 투석횟수, 기저질환 및 약물복용 여부, 음주여부, 흡연여부, 혈액투석 이후로 성 상담 여부 및 사유, 앞으로 성상담의 참여의향, 성상담을 누구에게 받을 것인가, 성기능 개선 약물 복용 여부, 한 달 동안 힘들었던 증상을 조사하였다.

#### 2.4.2 성기능

본 연구에서는 Rosen 등[25]이 개발한 International Index of Erectile Function (IIEF)를 Chung 등[26]이 번역한 한국어판 도구를 번역한 저자에게 이메일로 사용 승인을 받아 사용하였다. IIEF는 지난 한달 간의 성기능을 측정하기 위해 개발된 도구로 총 15개 문항으로 발기 능력, 성생활에 대한 전반적인 만족도, 성적 욕구, 성교만족도, 절정감으로 구성되어 있다. 1~10번 문항은 0점에서 5점으로 구성된 Likert 6점 척도이며, 11~15번 문항은 1점에서 5점으로 구성된 Likert 5점 척도이다. 점수의 범위는 최저 5점에서 최고 75점으로, 각 문항별 합계 점수가 높을수록 성기능이 좋음을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고, Chung 등 [23]의 연구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .81이었다. 본 연구의 전체 문항의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였고, 하위 영역의 신뢰도는 발기능력 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92, 성생활에 대한 전반적인 만족도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95, 성적욕구 Cronbach's  $\alpha$ 는 .67, 성교만족도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95, 절정감 Cronbach's  $\alpha$ 는 .97로 나타났다.

#### 2.4.3 우울

본 연구에서는 Radloff [27]가 개발한 Center for Epidemiologic Studies - Depression Scale (CES-D)를 Chon 등[28]이 번역한 한국어판 도구를 번역한 저자에게 이메일로 사용 승인을 받아 사용하였다. 총 20문항으로 우울 감정, 긍정적 감정, 신체 행동 둔화, 대인관계의 4가지 요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 0~3점까지 지난 일주일 동안 느낀 감정의 빈도를 기록하도록 되어있다. 이 중 긍정적 감정을 측정하는 4개

의 문항은 채점 과정에서 역점 처리 하여 산정하였으며, 전체 총점이 높을수록 우울 수준이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고, Chon 등[28]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91로 나타났다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었다.

### 2.4.4 수면의 질

수면의 질은 Buysse 등[29]이 피츠버그 수면센터에서 개발한 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)를 Sohn 등[30]이 번역한 한국어판 도구를 원저자 및 번역한 저자에게 각각 이메일로 사용 승인을 받아 사용하였다. PSQI는 최근 한 달 동안의 수면의 질 및 수면장애를 평가하는 자가 보고식 설문도구로 총 19문항으로 구성되어 있다. 도구는 수면 잠복, 주관적 수면의 질, 낮 시간 기능 장애, 수면 장애, 수면 기간, 습관적 수면 효과, 수면 약물 이용, 총 7개의 하위 요소로 구성되어 각 요소의 점수는 0~3점이며, 0점은 아무런 어려움이 없으며, 3점은 심각한 어려움을 나타낸다. 총점은 0~21점이며, 총점이 높을수록 수면의 질이 낮고 5점 초과인 경우에 '수면 문제 있음'을 의미한다. PSQI 도구 마지막 10번 문항은 같은 방을 쓰거나 같은 잠자리에서 자는 사람에 대한 수면 행동관련 문항으로 PSQI점수 산정에는 포함되지 않는다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .83이었고, Sohn 등[30]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .84로 나타났다. 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .69였다.

## 2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0을 이용하여 통계 분석했다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성은 실수와 백분율 및 평균과 표준편차로 분석했다.
- 2) 대상자의 성기능, 우울 및 수면의 질은 실수와 백분율 및 평균과 표준편차로 분석했다.
- 3) 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 성기능, 우울 및 수면의 질 차이는 t-test, ANOVA로 분석했고, 사후 검정은 Scheffe test로 분석했다.
- 4) 대상자의 성기능, 우울 및 수면의 질 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석했다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령 분포는 최저 27세에서 최고 78세로, 평균연령은 62세로, 연령대별 분포는 61세 이상부터 70세 이하가 44.8%로 가장 많았고, 결혼 상태는 기혼자가 74.6%로 가장 많았다. 직업이 없는 대상자가 83.6%, 월 평균수입은 100만원 미만이 79.1%, 국민건강보험환자가 79.1%, 대상자에게 도움을 주는 사람은 배우자인 경우가 60.4%로 가장 많았다[Table 1].

Table 1. General characteristics of patients (N=134)

| Variables                 | n(%)      | Mean±SD     |
|---------------------------|-----------|-------------|
| Age(yaer)                 |           | 62.39±10.06 |
| ≤ 60                      | 48(35.8)  |             |
| 61-70                     | 60(44.8)  |             |
| ≥ 71                      | 26(19.4)  |             |
| Marital state             |           |             |
| Married                   | 100(74.6) |             |
| Single                    | 12(9.0)   |             |
| Divorce                   | 8(6.0)    |             |
| Bereavement               | 14(10.4)  |             |
| Employment                |           |             |
| Yes                       | 22(16.4)  |             |
| No                        | 112(83.6) |             |
| Family monthly income     |           |             |
| ≤ 1 million won           | 106(79.1) |             |
| 1-2 million won           | 11(8.2)   |             |
| ≥ 2 million won           | 17(12.7)  |             |
| Insurance status          |           |             |
| Medical benefits          | 28(20.9)  |             |
| National Health Insurance | 106(79.1) |             |
| Helper                    |           |             |
| Spouse                    | 81(60.4)  |             |
| Children                  | 31(23.1)  |             |
| Parents                   | 14(10.4)  |             |
| Brother and sister        | 4(3.1)    |             |
| Cousin                    | 1(0.7)    |             |
| None                      | 3(2.3)    |             |

### 3.2 대상자의 질병관련 특성

대상자의 투석기간은 1년 미만이 29.9%로 가장 많았고, 투석횟수는 주 3회가 80.6%로 가장 많았다. 현재 말기 만성신부전 외에 같이 앓고 있는 질환에 대해 다중 응답을 분석한 결과 고혈압 94.0%, 당뇨병 55.2%, 심혈관 질환 34.3% 순으로 나타났다. 수면제를 복용하는 사람은 12.7%였고, 철분제를 복용하는 사람은 47.8%였으며, 조혈제를 사용한 사람이 89.6%로 대상자의 대부분을 차지하였다. 당뇨병 약을 복용하는 사람은 25.4%였고, 인슐린을 사용하는 사람은 29.1%였으며, 혈압약을 복용하는 사람이 84.3%를 차지하였다. 심혈관치료제를 복용하는 사람이 38.8%였고, 우울증 약을 복용하는 사람은 6.0%였으며, 주 2회 규칙적인 운동을 하지 않는 사람은

75.4%이었다. 음주를 하는 사람은 3.7%였고, 흡연을 하는 사람은 11.2%이었다.

투석이후 정상담을 하지 않은 사람이 94.8%였으며, 그 중 투석이후에 정상담을 하지 않은 이유는 “정상담이 자연스럽게 않거나 편안하지 않다”가 59.7%, “정상담을 누구에게 물어봐야하는지 모른다”는 18.7%, “이성에게 관심이 없다”는 15.6%, “나의 성생활은 정상담을 받을 필요 없이 만족한다”는 6.0% 순으로 차치했다. 투석 이후 정상담을 한 사람은 5.2%로 사유는 비뇨기과에서 발기부전으로, 성기능 저하로, 특별한 이유 없이 궁급해서, 전립선 비대로 수술을 해서, 전립선암으로 호르몬을 치료 받고 있어서, 진료를 볼 때 자연스럽게 물어볼 기회가 있어서의 사유로 정상담을 했다고 응답하였다. 정상담의 기회가 생긴다면 정상담을 하겠다는 사람은 67.9%이었고, 정상담을 의사에게 받았다는 응답은 100%이었다. 성기능 개선 약물을 복용하지 않는 사람이 92.5%(124명)이었고, 성기능 개선 약물을 복용한 적이 있으나 현재는 먹지 않는 사람은 7.5%로 필요할 때만 복용했다고 응답하였다. 전체 대상자의 한 달 동안 힘들었던 증상 수의 평균은 2.50±1.33개였다. 한 달 동안 힘들었던 질병 관련 증상은 1개 23.9%, 2개 26.1%, 3개 32.8%, 4개 12.7%, 5개 이상 3.8%로 나타났고, 증상이 없는 대상자가 0.7%이었다[Table 2].

Table 2. Disease-related characteristics of patients (N=134)

| Variables                                                      | n(%)      |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Hemodialysis Period                                            |           |
| <1 year                                                        | 40(29.9)  |
| 1-3                                                            | 29(21.6)  |
| 3-5                                                            | 23(17.1)  |
| 5-10                                                           | 32(23.9)  |
| >10                                                            | 10(7.5)   |
| Hemodialysis Interval                                          |           |
| Twice a week                                                   | 26(19.4)  |
| 3 times a week                                                 | 108(80.6) |
| Disease*                                                       |           |
| Hypertension*                                                  | 126(94.0) |
| Diabetes*                                                      | 74(55.2)  |
| Cardiovascular disease*                                        | 46(34.3)  |
| Cancer*                                                        | 11(8.2)   |
| Others(15 diseases)*                                           | 40(29.8)  |
| Reasons for not having sex counseling                          |           |
| It is not natural or comfortable to receive sexual counseling. | 80(59.7)  |
| I don't know who to ask                                        | 25(18.7)  |
| I'm not interested in the opposite sex.                        | 14(15.6)  |
| I'm satisfied with my sex life                                 | 8(6.0)    |
| Sexual counseling                                              |           |
| Yes                                                            | 7(5.2)    |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| No                                      | 127(94.8) |
| Participation in future Sex Counseling  |           |
| I will                                  | 91(67.9)  |
| I will not                              | 43(32.1)  |
| Who will receive sex counseling         |           |
| Doctor                                  | 134(100)  |
| Nurse                                   | 0(0)      |
| Difficulty symptoms for a month (Count) |           |
| 0                                       | 1(0.7)    |
| 1                                       | 32(23.9)  |
| 2                                       | 35(26.1)  |
| 3                                       | 44(32.8)  |
| 4                                       | 17(12.7)  |
| 5                                       | 5(3.8)    |

Multiple response analysis

### 3.3 대상자의 성기능, 우울, 수면의 질

대상자의 성기능은 75점 만점에 평균 8.69±7.65점으로 나타났다. 대상자의 우울은 60점 만점에 평균 20.69±7.16점으로 나타났다. 대상자의 수면의 질 평균점수는 21점 만점에 평균 6.58±4.29점으로 나타났다[Table 3].

Table 3. Patients Sexual function, Depression and Sleep quality (N=134)

| Variables                  | n(%)      | Mean±SD    |
|----------------------------|-----------|------------|
| Sexual function            |           | 8.69±7.65  |
| Sexual activity per month  |           |            |
| 0                          | 118(88.1) | 6.48±3.68  |
| 1-2 times                  | 12(9.0)   | 21.67±7.18 |
| 3-4 times                  | 3(2.2)    | 31.67±9.87 |
| 5-6 times                  | 1(0.7)    | 44.00      |
| Erectile function          |           | 2.48±3.52  |
| Overall satisfaction       |           | 2.54±1.24  |
| Sexual desire              |           | 2.49±0.90  |
| Intercourse satisfaction   |           | 0.59±1.60  |
| Orgasmic function          |           | 0.59±1.49  |
| Depression                 |           | 20.69±7.16 |
| Normal                     | 22(16.4)  |            |
| Mild*                      | 57(42.5)  |            |
| Moderate*                  | 28(20.9)  |            |
| Severe*                    | 27(20.1)  |            |
| Sleep quality              |           | 6.58±4.29  |
| PSQI>5                     | 61(45.5)  | 10.34±3.60 |
| PSQI≤5                     | 73(54.5)  | 3.44±1.13  |
| Sleep latency              |           | 1.38±1.05  |
| Subjective sleep quality   |           | 1.28±0.59  |
| Daytime dysfunction        |           | 1.16±0.77  |
| Sleep disturbance          |           | 0.96±0.42  |
| Sleep duration             |           | 0.78±1.03  |
| Habitual sleep efficiency  |           | 0.64±0.96  |
| Use of sleeping medication |           | 0.40±1.00  |

\*Standard Guidelines for Mental Health Screening Tools and Uses 2019.

Table 4. Sexual function, depression, and sleep quality according to the general characteristics and disease-related characteristics of patients (N=134)

| Variables                               | Categories             | n(%)          | Sexual function |                          | Depression  |                       | Sleep quality |                         |
|-----------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
|                                         |                        |               | M±SD            | t/F(p)<br>Scheffe        | M±SD        | t/F(p)<br>Scheffe     | M±SD          | t/F(p)<br>Scheffe       |
| Age (year)                              | ≤ 60 <sup>a</sup>      | 48<br>(35.8)  | 12.54±10.62     | 10.93<br>(.001)<br>a>b,c | 20.00±8.05  | 0.50<br>(.608)        | 6.90±4.40     | 0.26<br>(.773)          |
|                                         | 61-70 <sup>b</sup>     | 60<br>(44.8)  | 6.55±4.25       |                          | 20.78±6.52  |                       | 6.30±4.11     |                         |
|                                         | ≥ 71 <sup>c</sup>      | 26<br>(19.8)  | 6.50±3.47       |                          | 21.73±6.95  |                       | 6.65±4.63     |                         |
| Employment                              | Yes                    | 22<br>(16.4)  | 12.45±9.09      | 2.58<br>(.011)           | 16.27±6.63  | -3.28<br>(.001)       | 6.36±4.05     | -0.26<br>(.795)         |
|                                         | No                     | 112<br>(83.6) | 7.95±7.14       |                          | 21.55±6.96  |                       | 6.63±4.36     |                         |
| Family monthly income (million won)     | ≤ 1                    | 106<br>(79.1) | 8.09±7.31       | 6.16<br>(.003)<br>a,b<c  | 21.54±7.09  | 3.74<br>(.026)        | 6.64±4.41     | 0.09<br>(.918)          |
|                                         | 1-2                    | 11<br>(8.2)   | 5.73±1.79       |                          | 17.36±7.00  |                       | 6.64±3.88     |                         |
|                                         | ≥ 2                    | 17<br>(12.7)  | 14.29±9.59      |                          | 6.47±1.57   |                       | 6.18±4.00     |                         |
| Helper                                  | Spouse <sup>a</sup>    | 81<br>(60.4)  | 9.07±8.08       | 2.78<br>(.044)<br>a>c    | 20.67±7.17  | 2.67<br>(.050)        | 6.57±4.34     | 5.60<br>(.001)<br>a,c<d |
|                                         | Parents <sup>b</sup>   | 14<br>(10.4)  | 10.86±7.59      |                          | 20.21±9.41  |                       | 6.93±4.62     |                         |
|                                         | Children <sup>c</sup>  | 31<br>(23.1)  | 5.71±3.95       |                          | 19.29±3.87  |                       | 5.13±3.41     |                         |
|                                         | Other <sup>d</sup>     | 8<br>(6.1)    | 12.50±11.08     |                          | 27.13±10.18 |                       | 11.75±2.31    |                         |
| Cardiovascular disease                  | Yes                    | 46<br>(34.3)  | 7.48±5.93       | -1.33<br>(.187)          | 22.28±7.77  | 1.88<br>(.062)        | 7.72±4.97     | 2.07<br>(.042)          |
|                                         | No                     | 88<br>(65.7)  | 9.32±8.37       |                          | 19.85±6.71  |                       | 5.99±3.79     |                         |
| Cancer disease                          | Yes                    | 13<br>(9.7)   | 8.92±6.96       | 0.12<br>(.907)           | 25.92±8.42  | 2.85<br>(.005)        | 7.85±4.85     | 1.12<br>(.266)          |
|                                         | No                     | 121<br>(90.3) | 8.66±7.74       |                          | 20.12±6.81  |                       | 6.44±4.23     |                         |
| Taking sleeping pills                   | Yes                    | 17<br>(12.7)  | 9.94±11.16      | 0.72<br>(.471)           | 28.65±10.45 | 3.52<br>(.003)        | 14.24±2.73    | 10.71<br>(.001)         |
|                                         | No                     | 117<br>(87.3) | 8.50±7.04       |                          | 19.53±5.75  |                       | 5.47±3.21     |                         |
| Taking diabetes medication              | Yes                    | 34<br>(25.4)  | 9.00±7.79       | 0.28<br>(.783)           | 18.41±5.59  | -2.18<br>(.031)       | 6.29±3.57     | -0.45<br>(.653)         |
|                                         | No                     | 100<br>(74.6) | 8.58±7.63       |                          | 21.46±7.48  |                       | 6.68±4.53     |                         |
| Taking antidepressants                  | Yes                    | 8(6.0)        | 11.88±8.48      | 0.75<br>(.479)           | 31.88±11.81 | 2.82<br>(.025)        | 11.13±7.18    | 1.89<br>(.100)          |
|                                         | No                     | 126<br>(94.0) | 8.48±7.24       |                          | 19.98±6.18  |                       | 6.29±3.92     |                         |
| Exercise                                | Yes                    | 33<br>(24.6)  | 12.97±9.40      | 3.23<br>(.002)           | 19.39±6.80  | -1.20<br>(.233)       | 6.39±3.67     | -0.29<br>(.773)         |
|                                         | No                     | 101<br>(75.4) | 7.29±6.44       |                          | 21.11±7.25  |                       | 6.64±4.49     |                         |
| Smoking                                 | Yes                    | 15<br>(11.2)  | 7.87±4.27       | 3.78<br>(.025)<br>b<c    | 20.93±9.46  | 0.01<br>(.986)        | 7.07±5.13     | 3.03<br>(.052)          |
|                                         | No                     | 90<br>(67.2)  | 7.73±7.10       |                          | 20.69±6.89  |                       | 5.99±4.09     |                         |
|                                         | I quit                 | 29<br>(21.6)  | 12.07±9.65      |                          | 20.55±6.90  |                       | 8.17±4.16     |                         |
| Participation in future Sex Counseling  | I will                 | 91<br>(67.9)  | 9.70±8.93       | 3.10<br>(.002)           | 20.52±6.85  | -0.40<br>(.691)       | 6.62±4.18     | 0.13<br>(.897)          |
|                                         | I will not             | 43<br>(32.1)  | 6.53±2.67       |                          | 21.05±7.84  |                       | 6.51±4.58     |                         |
| Difficulty symptoms for a month (Count) | 1 <sup>a</sup>         | 32<br>(23.9)  | 9.44±9.76       | 0.39<br>(.813)           | 18.19±4.37  | 3.95<br>(.005)<br>a<c | 5.84±4.08     | 1.77<br>(.139)          |
|                                         | 2 <sup>b</sup>         | 35<br>(26.1)  | 9.06±7.65       |                          | 18.80±7.21  |                       | 6.51±4.25     |                         |
|                                         | 3 <sup>c</sup>         | 44<br>(32.8)  | 8.66±6.72       |                          | 21.98±6.35  |                       | 6.09±3.76     |                         |
|                                         | 4 <sup>d</sup>         | 17<br>(12.7)  | 6.65±5.44       |                          | 24.53±7.88  |                       | 8.76±4.71     |                         |
|                                         | 5 or more <sup>e</sup> | 6<br>(4.7)    | 8.50±8.09       |                          | 24.67±14.01 |                       | 8.33±6.80     |                         |

### 3.4 대상자의 일반적 특성 및 질병특성에 따른 성기능, 우울, 수면의 질

성기능은 대상자의 연령( $F=10.93, p<.001$ ), 직업유무( $t=2.58, p=.011$ ), 월평균 수입( $F=6.16, p=.003$ ), 도움을 주는 사람( $F=2.78, p=.044$ ), 운동( $t=3.23, p=.002$ ), 흡연 여부( $F=3.78, p=.025$ ), 앞으로의 성상담 기회가 있을 시 상담여부( $t=3.10, p=.002$ )에 따라 유의한 차이를 보였다. 사후검정 결과 연령 60세 이상 70세 이하와 71세 이상 일 때가 60세 이하 일 때보다 성기능이 안 좋았다.

우울은 대상자의 직업유무( $t=-3.28, p=.001$ ), 월평균 수입( $F=3.74, p=.026$ ), 현재 앓고 있는 질환 중 암의 유무( $t=2.85, p=.005$ )와 수면제 복용( $t=3.52, p=.003$ ), 당뇨병약 복용( $t=-2.18, p=.031$ ), 우울증약 복용( $t=2.82, p=.025$ ), 한 달 동안 힘들었던 증상 수( $F=3.95, p=.005$ )에 따라 유의한 차이를 보였다.

수면의 질은 대상자의 도움을 주는 사람( $F=5.60, p=.001$ ), 현재 앓고 있는 질환 중 심혈관질환의 유무( $t=2.07, p=.042$ ), 수면제 복용( $t=10.71, p<.001$ )에 따라 유의한 차이를 보였다[Table 4].

### 3.5 대상자의 성기능, 우울, 수면의 질의 관계

혈액투석 남성 환자들의 성기능, 우울, 수면의 질 간의 상관관계는 다음과 같다. 성기능은 우울과 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났고( $r=-.05, p=.554$ ), 성기능은 수면의 질과 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났고( $r=-.01, p=.955$ ). 하지만 우울은 수

면의 질과 통계적으로 유의한 상관관계 있는 것으로 나타났는데, 이는 우울할수록 수면의 질은 낮은 것으로 나타났고( $r=.60, p<.001$ ).

성기능의 하부영역 중 전반적인 만족도는 우울과 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났는데, 이는 전반적인 만족도가 높을수록 우울정도가 낮은 것으로 나타났고( $r=-.19, p=.028$ ). [Table 5].

## 4. 논의

본 연구는 혈액투석 남성환자의 성기능, 우울, 수면의 질을 확인하고 상관관계를 파악하기 위하여 시도되었다. 본 연구의 성기능은  $8.69 \pm 7.65$ 점으로 나타났는데, 동일한 도구를 사용하여 남성 간경변 환자를 대상으로 한 연구[19]의 성기능은  $28.55 \pm 18.73$ 점으로, 중년 남성의 관상동맥질환자를 대상으로 한 연구[31]의 성기능은  $39.16 \pm 21.60$ 점으로 나타났고, 또한 동일한 도구를 혈액투석 중인 남성 환자를 대상으로 사용한 Kim의 연구[8]에서의 성기능은  $22.60 \pm 21.00$ 점으로, Hassan 등의 연구[32]에서는  $12.81 \pm 7.31$ 점으로, Ahmed 등의 연구[33]에서는  $14.53 \pm 6.88$ 점으로 나타나, 본 연구의 성기능이 더 낮게 나타났다. 같은 도구를 사용한 Kim의 연구[8]에서는 성활동이 있는 군이 42.1%, 성활동이 없는 군은 57.9%이었는데, 본 연구에서는 성활동이 있는 군이 11.9%, 성활동이 없는 군이 88.1%이었는데, 성활동이 없는 군이 많은 부분을 차지하여 본 연구의 성기능의 평균점수가 낮게 나온 것에 영향을 미쳤으리라 사료된다. 본 연구에서는 지난 한달 동안 “성행위를 하지 않았다” 88.1%로 가장 많은 부분을 차지했으며, 성기능의 평균은  $6.48 \pm 3.68$ 점으로 낮게 나타났다. “성행위를 1~2번 했다” 9.0%로, 성기능의 평균은  $21.67 \pm 7.18$ 점으로 나타났다, “성행위를 3~4번 했다” 2.2%로, 성기능의 평균은  $31.67 \pm 9.87$ 점으로 나타났다. “성행위를 5~6번 했다” 0.7%로, 성기능의 평균은 44.00점으로 나타났는데, 이는 한 달 동안 성행위를 한 횟수에 비례하여 성기능이 좋음을 의미했다. 성생활은 환자의 삶의 질 향상에 영향을 미치므로 성생활을 건강 상태의 효과적인 지표로 보는데, 혈액투석 환자는 질병의 영향이 성 활동을 유지하고 즐기는 능력에 크게 미치는 환자로서[34], 혈액투석 환자는 고혈압, 당뇨병 등과 같은 만성질환을 가지고 있고 이로 인해 나타나는 증상으로는 성기능 장애를 가지고 있어서 성생활에 영향을 미치지만 대부분의 환자들은 성기능 장

Table 5. Relationship between sexual function, depression and sleep quality of patients (N=134)

|                          | Sexual function    | Depression     | Sleep quality      |
|--------------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|                          | r(p)               | r(p)           | r(p)               |
| Sexual function          |                    | -.05<br>(.554) | -.01<br>(.955)     |
| Overall satisfaction     | .70<br>( $<.001$ ) | -.19<br>(.028) | -.05<br>(.609)     |
| Erectile function        | .95<br>( $<.001$ ) | .00<br>(.986)  | .04<br>(.625)      |
| Intercourse satisfaction | .90<br>( $<.001$ ) | -.04<br>(.641) | -.04<br>(.653)     |
| Orgasmic function        | .91<br>( $<.001$ ) | -.06<br>(.510) | -.03<br>(.696)     |
| Sexual desire            | .68<br>( $<.001$ ) | -.02<br>(.856) | -.02<br>(.810)     |
| Depression               |                    |                | .60<br>( $<.001$ ) |
| Sleep quality            |                    |                |                    |

에 적극적인 치료를 하지 않는다[9]. 따라서 혈액투석 환자의 성기능을 체계적으로 평가하여 증재할 필요성을 시사한다. 우리나라 혈액투석 환자의 평균 나이는  $63.20 \pm 14.10$ 세이고[1], 본 연구의 평균 나이는  $62.39 \pm 10.06$ 세로 비슷했지만, 본 연구에서는 최고 연령을 제한하지 않아 60세 이상이 64.2%인 것이 성기능 점수에 영향을 미쳤으리라 사료되어, 노인보다는 성생활을 활발히 하는 중년 혈액투석 남성을 대상으로 한 후속 연구를 제안한다. 연구대상자 중 앞으로의 성상담 기회가 있을 때 성상담을 받지 않겠다고 응답한 군은 성상담을 받았다고 응답한 군보다 성기능이 더 안 좋았는데, 이는 성기능이 좋지 않는 군에서 오히려 성기능 치료에는 관심이 더 없음을 의미한다. 이는 혈액투석 환자의 성기능 장애를 환자가 일반적인 질병처럼 집중적으로 치료하는 부분이라고 생각하지 않으며, 간호사 또한 성기능 장애에 대해 일반적으로 사정하지 않고 지나가기 때문에 간호사는 환자의 성 건강 문제에 대한 인식개선이 필요하다. 또한 연구 대상자 모두가 성상담을 의사에게 받았다고 했는데, 성상담을 의사에게 받았다고 한 사유에 대해 물어보지는 않았으나, 환자가 인식하는 간호사의 역할 및 이미지가 연구 결과에 영향을 미쳤을 것이라 생각된다.

본 연구의 우울은  $20.69 \pm 7.16$ 점으로 나타났는데, 혈액투석 환자를 대상으로 하여 같은 도구를 사용한 Song과 Oh의 연구[5]에서 우울은  $10.56 \pm 7.98$ 점, Fan 등의 연구[12]에서는  $10.70 \pm 8.30$ 점, Park과 Lee의 연구[18]에서는  $16.70 \pm 9.40$ 점으로, Park과 Kim의 연구[21]에서는  $16.94 \pm 9.95$ 점으로 나타나 선행연구보다 본 연구의 우울점수가 높게 나타났다. 이는 본 연구에서 우울군을 3단계로 분류했을 때[35], 경미한 우울군이 42.5%로 가장 많은 부분을 차지하였고, 일상생활에 지장을 줄 정도의 우울은 아니지만 더 나빠지지 않도록 관찰을 요하는 환자가 많음을 시사했다. 또한 전문기관의 치료적 개입이 필요한 심한 우울군은 20.1%로 나타났지만, 우울증약을 복용하는 환자는 5명뿐이었으므로, 우울 관리가 잘 되지 않는 것이 본 연구의 우울점수가 높게 나타난 것에 영향을 미쳤으리라 사료된다. 따라서 혈액투석 환자의 우울함은 간호사가 간과해서는 안 되는 부분이며, 주기적으로 사정해야 한다. 혈액투석 환자는 주 2-3회의 혈액투석 스케줄에 따라 병원에 주기적으로 방문해야하므로 이로 인한 높은 스트레스와 제한적인 사회생활이 우울에 영향을 미치므로[6,7] 이를 정기적으로 관리 할 수 있는 병원에서 혈액투석 환자의 우울을 증재하기 위한 프로그램이 필요함을 시사한다. 본 연구에서의 사후검정 결과

월평균 한 달 동안 힘들었던 증상 수가 3개인 군이 1개인 군보다 더 우울한 것으로 나타났다. 본 연구에서 대상자가 느끼는 신체적 증상은 평균 2.50개였고, Cha와 Lee [3]의 연구에서는 평균 3.08개로, 단독으로 나타나기보다는 여러 증상이 동시에 발생하며 그 중 하나의 증상으로 우울을 호소하는 것이 40.1%로 나타났다. 이로 보아 신장이식이 아니면 완치될 수 없는 혈액투석 환자에게 우울이란 간호사가 지속적으로 관찰하고 증재해야 할 중요한 정서적 요인이다. 따라서 우울을 감소시키기 위해서는 가족과 의료진의 역할이 중요하며, 간호사는 환자의 우울을 주기적으로 사정하기 위해 치료적인 의사소통 능력을 함양해야 하고, 환자의 심리·영적 증재를 위한 프로그램이 필요하다.

본 연구의 수면의 질은  $6.58 \pm 4.29$ 점으로 나타났는데, 같은 도구를 혈액투석 중인 남성 환자를 대상으로 사용한 선행연구[15,16,18,21]에서는 수면의 질이 평균 6.00점~ $7.93 \pm 4.06$ 점으로 본 연구결과와 유사하였다. 본 연구의 PSQI 점수가 5점 이하인 정상군은 54.5%(73명)로 평균  $3.44 \pm 1.13$ 점으로 나타났고, PSQI 점수가 5점 초과인 수면장애군은 45.5%(61명)로 평균점수가  $10.34 \pm 3.60$ 점으로 나타나 혈액투석 남성 환자 수의 절반 정도가 수면장애를 가진 것으로 나타났다. 같은 도구를 사용하여 혈액투석 환자를 대상으로 한 Shin 등의 연구[15]에서는 정상군의 수면의 질 평균은  $3.45 \pm 1.37$ 점, 수면장애군의 수면의 질 평균은  $10.06 \pm 3.06$ 점으로 나타나 유사한 결과였다. 본 연구결과와 선행연구에서 모두 수면의 질이 평균이 5점 초과인 것으로 보아 혈액투석 환자들이 수면의 질에 문제가 있는 것으로 나타났으므로, 혈액투석 환자의 수면의 질을 향상하기 위한 체계적인 간호중재전략이 필요하다.

사후 검정 결과 도움을 주는 사람이 자녀일 경우에, 배우자와 남매일 때 보다 수면의 질이 좋았는데, 이는 선행연구가 없어서 도움을 주는 사람이 누구임에 따라 수면의 질에 어떻게 영향을 미쳤는지 알 수 없으므로 후속연구가 필요하다. 심혈관질환이 있는 군이 심혈관계 질환이 없는 군보다 수면의 질이 더 좋지 않았는데, 이는 심혈관질환을 심장기능 저하로 가슴통증 및 호흡곤란을 주로 호소하고, 호흡곤란은 누워있을 때 증상을 더 느끼므로[36], 심혈관질환이 수면의 질에 영향을 미친 것으로 보아서 환자의 증상을 사정하고, 증상재발 및 악화 개선을 위한 간호중재가 필요하다.

대상자의 성기능, 우울, 수면의 질의 상관관계는 다음과 같았다. 대상자의 성기능 하부영역 중 전반적인 만족



도가 낮을수록 우울정도는 높은 것으로 나타났는데, 이는 뇌졸중 남성 환자, 직장절제술을 받은 남성 직장암 환자를 대상으로 한 연구[37,38]결과와 유사하였다. 대상자의 우울과 수면의 질은 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 우울점수는 높을수록 수면의 질이 낮게 나타났는데( $r=.60, p<.001$ ), 이는 선행연구[15-18,21,22]와 유사한 결과였다. 대상자의 성기능은 낮았지만, 성기능은 수면의 질과의 상관관계는 없는 것으로 나타났다. 간병병 남성 환자를 대상으로 한 Kim과 Park의 연구[19]에서는 성기능이 낮을수록 수면의 질이 낮고, 우울 점수가 높아서 서로 유의한 상관관계를 나타냈지만, 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질 관계를 직접적으로 나타내는 선행연구는 없어 후속연구를 제안한다.

본 연구는 서울시 소재 1개 종합병원에 국한되어 있으며 대상자를 편의 추출하여 연구 결과를 확대 해석 및 적용하는데 제한이 있다. 본 연구에서 수면의 질 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .69로 신뢰도가 낮게 나타나 결과를 해석하는데 신중을 기해야 한다. 또한 대상자가 성기능 문항에 사실을 숨기거나 축소 또는 확대하여 응답할 가능성을 배제할 수 없다. 이러한 제한점에도 불구하고 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질의 관계를 확인하였다. 선행연구가 주로 신체적, 심리적 증상[15,21-23]에 초점이 맞춰져 있다면 본 연구에서는 성기능을 포함하여 우울과 수면의 질의 관계를 알아보았다는 점과 혈액투석 남성 환자의 성기능이 다른 질환 환자보다 낮아 성기능 사정이 필요함을 알 수 있었다는 점에서 의의가 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질 간의 관계를 파악하기 위해 시도되었다. 성기능은 연령, 직업 유무, 월평균 수입, 도움을 주는 사람이 누구인지에 따라, 운동, 흡연, 앞으로의 성상담 기회가 있을 시 상담 여부에 따라 유의한 차이를 보였다. 우울은 직업 유무, 월평균 수입, 암의 유무, 수면제 복용, 당뇨병약 복용, 우울증약 복용, 한 달 동안 힘들었던 증상 수에 따라 유의한 차이를 보였다. 수면의 질은 도움을 주는 사람이 누구인지에 따라, 심혈관 질환, 수면제 복용에 따라 유의한 차이를 보였다. 성기능의 하부영역인 전반적인 만족도가 낮을수록 우울정도는 높은 것으로 나타났고, 우울정도가 높을수록 수면의 질이 낮게 나타났다.

본 연구를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 혈액투석 남성 환자는 말기 만성신부전 외에도 여러 가지 질환을 같이 앓고 있고, 그로 인해 한 달 동안 힘들었던 증상이 많았던 군이 더 우울했으므로 혈액투석 남성 환자의 증상관리를 포함한 프로그램 개발이 필요하다. 둘째, 혈액투석 남성 환자의 수면의 질은 도움을 주는 사람에 따라 수면의 질 정도에 차이가 있었는데, 도움을 주는 사람에 따라 수면의 질에 어떻게 효과를 미쳤는지 규명할 필요가 있을 것이다. 셋째, 생리학적 지표를 포함하여 혈액투석 남성 환자의 성기능, 우울, 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하는 후속연구가 필요하다. 넷째, 성상담을 의사에게 받겠다고 했는데, 성상담을 의사에게 받겠다고 한 사유와 간호사를 기피하는 사유를 포함한 연구가 필요할 것이다.

## References

- [1] ESRD Registry Committee, Korean Society of Nephrology, "Current renal replacement therapy in Korea-Insan memorial dialysis registry", 2018. Available From <http://www.ksn.or.kr/> (accessed June 7, 2019)
- [2] J. E. Cha, "The impact of physical, psychological, social factors on illness burden of long-term hemodialysis patients in south korea", *Journal of Health Informatics and Statistics*, Vol.43, No.3, pp.159-166, August. 2018. DOI: <https://doi.org/10.21032/jhis.2018.43.3.159>
- [3] J. E. Cha, M. S. Yi, "Symptom clusters and quality of life in patients on hemodialysis", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.20, No.1, pp.123-133, April. 2014. DOI: <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2014.20.1.123>
- [4] Y. S. Peng, C. K. Chiang, K. Y. Hung, S. S. Chiang, C. S. Lu, "The association of higher depressive symptoms and sexual dysfunction in male haemodialysis patients", *Nephrology Dialysis Transplantation*, Vol.22, No.3, pp.857-861, March. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfl666>
- [5] J. Y. Song, P. J. Oh, "A study on symptom experience, spiritual well-being, and depression in patients undergoing hemodialysis", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.17, No.5, pp.660-670, May. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.5.660>
- [6] A. L. Kim, "Stress, state anxiety, family support, patient provider relationship and sleep disturbance of hemodialysis patient", *Journal of The Korean Data Analysis Society*, Vol.16, No.4, pp.2161-2175, August.

- 2014.
- [7] N. S. Seo, S. J. Kang, J. H. Kim, S. J. Kim, “Relationships between fatigue, sleep disturbance, stress, self-efficacy and depression in hemodialysis patients”, *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.19, No.2, pp.285-297, August. 2013.
- [8] S. R. Kim, “Sexual functioning in male hemodialysis patients”, *Kidney Research and Clinical Practice*, Vol.30, No.1, pp.67-72, January. 2011.
- [9] A. J. Monzón, M. Á. Múgica, M. G. Pérez, S. E. Barmadah, “Problemas de la esfera sexual en el paciente renal”, *Medicina de Familia. SEMERGEN*, Vol.45, No.1, pp.63-72, February. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.09.006>
- [10] J. H. Park, S. K. Ma, J. H. Ko, S. W. Kim, N. H. Kim, “Erectile dysfunction in hemodialysis patients”, *Kidney Research and Clinical Practice*, Vol.21, No.1, pp.158-164, 2002.
- [11] R. W. Schouten, G. L. Haverkamp, W. L. Loosman, P. K. C. Shaw, F. J. van Ittersum, “Anxiety symptoms, mortality, and hospitalization in patients receiving maintenance dialysis: a cohort study”, *American Journal of Kidney Diseases*, Vol.74, No.2, pp.158-166, August. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.02.017>
- [12] L. Fan, M. J. Sarnak, H. Tighiouart, D. A. Drew, A. L. Kantor, “Depression and all-cause mortality in hemodialysis patients”, *American Journal of Nephrology*, Vol.40, No.1, pp.12-18, May. 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1159/000363539>
- [13] Y. S. Peng, C. K. Chiang, K. Y. Hung, S. S. Chiang, C. S. Lu, “The association of higher depressive symptoms and sexual dysfunction in male haemodialysis patients”, *Nephrology Dialysis Transplantation*, Vol.22, No.3, pp.857-861, March. 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfl666>
- [14] Y. Solak, H. Atalay, S. Kan, M. Kaynar, M. Bodur, “Effects of sildenafil and vardenafil treatments on sleep quality and depression in hemodialysis patients with erectile dysfunction”, *International Journal of Impotence Research*, Vol.23, No.1, pp.27-31, January. 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1038/ijir.2010.32>
- [15] D. S. Shin, B. J. Im, Y. S. Kang, J. H. Lee, E. K. Jung, “Physical, physiological, and psychological factors determining sleep quality in patients on maintenance hemodialysis”, *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.23, No.2, pp.258-266, August. 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.22650/JKCN.2017.23.2.258>
- [16] H. K. Park, J. S. Kim, “The relationships between nutritional status, fatigue, sleep quality, and depression in hemodialysis patients”, *Global Health and Nursing*, Vol.7, No.1, pp.32-41, January. 2017  
DOI: <https://doi.org/10.35144/ghn.2017.7.1.32>
- [17] M. N. Firoz, V. Shafipour, H. Jafari, S. H. Hosseini, J. Y. Charati, “Sleep quality and depression and their association with other factors in hemodialysis patients”, *Global Journal of Health Science*, Vol.8, No.8, pp.121-127, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n8p121>
- [18] Y. J. Park, H. J. Lee, “The levels of physical activity and its relationships with depression, health-related quality of life, sleep disturbance, and physiological indicators in hemodialysis patients” *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.27, No.6, pp.718-727, December. 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.6.718>
- [19] D. H. Kim, H. J. Park, “A study of sexual function, sleep quality and depression in male patients with liver cirrhosis”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.20, No.2, pp.311-320, February. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.2.311>
- [20] G. Corona, G. Rastrelli, G. Balercia, A. Sforza, G. Forti, “Perceived reduced sleep-related erections in subjects with erectile dysfunction: psychobiological correlates”, *The Journal of Sexual Medicine*, Vol.8, No.6, pp.1780-1788, June. 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02241.x>
- [21] Y. J. Park, Y. S. KIM, “A convergence study of depression, health-related quality of life and sleep disturbance according to the level of physical activity of hemodialysis patients”, *Journal of Digital Convergence*, Vol.16, No.7, pp.345-355, July. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.7.345>
- [22] Y. M. Ji, G. W. Kang, M. J. Seo, H. I. Kim, J. M. Woo, “Psychological and medical factors affecting sleep disturbance in hemodialysis patients”, *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, Vol.22, No.3, pp.146-155, August. 2016.
- [23] N. T. Fonseca, J. J. Urbano, S. R. Nacif, A. S. Silva, R. A. O. Peixoto, “A systematic review of sleep disorders in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis”, *Journal of Physical Therapy Science*, Vol.28, No.7, pp.2164-2170, July. 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2164>
- [24] S. R. Kim, “Depression and anxiety in maintenance hemodialysis patients: a single center study”, *Kidney Research and Clinical Practice*, Vol.29, No.6, pp.733-741, November. 2010.
- [25] R. C. Rosen, A. Riley, G. Wagner, I. H. Osterloh, J. Kirkpatrick, “The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction”, *Urology*, Vol.49, No.6, pp.822-830, June. 1997.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(97\)00238-0](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(97)00238-0)
- [26] T. G. Chung, T. K. Lee, S. Chung, M. S. Lee, Y. S. Kim, “The Korean version of the international index of erectile function(IIEF): reliability and validation study”, *Korean Journal of Urology*, Vol.40, No.10,

pp.1334-1343, October. 1999.

[27] L. S. Radloff, "The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population", *Applied Psychological Measurement*, Vol.1, No.3, pp.385-401, 1977.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>

[28] K. K. Chon, S. C. Choi, B. C. Yang, "Integrated adaptation of CES - D in Korea", *Korean Journal of Health Psychology*, Vol.6, No.1, pp.59-76, June. 2001.

[29] D. J. Buysse, C. F. Reynolds III, T. H. Monk, S. R. Berman, D. J. Kupfer, "The pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research", *Psychiatry research*, Vol.28, No.2, pp.193-213, May. 1989.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)

[30] S. I. Sohn, D. H. Kim, M. Y. Lee, Y. W. Cho, "The reliability and validity of the Korean version of the pittsburgh sleep quality index", *Sleep and Breathing*, Vol.16, No.3, pp.803-812, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11325-011-0579-9>

[31] S. Y. Lee, "Sexual function, self-esteem and health behaviors in middle-aged men with coronary artery disease", *Health & Nursing*, Vol.31, No.1, pp.13-20, May. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.29402/HN31.1.2>

[32] K. Hassan, Y. Elimeleh, M. Shehadeh, H. Fadi, I. Rubinchik, "The relationship between hydration status, male sexual dysfunction and depression in hemodialysis patients", *Therapeutics and Clinical Risk Management*, Vol.14, pp.523-529, March. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.2147/TCRM.S147723>

[33] A. F. Ahmed, M. Shaban, A. Daoud, N. Mohamed, A. Solyman, "Erectile function and gonadal hormones levels in men with end-stage renal disease: it's relevance to duration of haemodialysis", *Andrologia*, Vol.50, No.8, e13073, October. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/and.13073>

[34] P. Ahís Tomás, E. M. Renau Ortells, M. Meneu Oset, V. Cerrillo García, N. Panizo González, "Disfunción sexual y calidad de vida según el tipo de tratamiento renal sustitutivo", *Enfermería Nefrológica*, Vol.19, No.4, pp.342-348, october. 2016.

[35] National Center for Medical Health. "Standard Guidelines for Mental Health Screening Tools and Uses 2019", 2019. Available From [http://www.ncmh.go.kr/kor/data/snmhDataView2.jsp?no=8535&fno=106&menu\\_cd=K\\_04\\_09\\_00\\_00\\_S0](http://www.ncmh.go.kr/kor/data/snmhDataView2.jsp?no=8535&fno=106&menu_cd=K_04_09_00_00_S0) (accessed July 1, 2019)

[36] D. Katz, M. C. Gavin, "Stable ischemic heart disease", *Annals of internal medicine*, Vol.171, No.3, pp.17-32, August. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.7326/AITC201908060>

[37] M. H. Park, S. H. Lee, K. W. Park, B. H. Kim, C. Shin, "Sexual dysfunctions in stroke patients", *Journal of the Korean Neurological Association*. Vol.19, No.4,

pp.342-348, April. 2001.

[38] S. J. Woo, E. S. Lee, H. R. Kim, "Effectiveness of a sexual health program for men with rectal cancer resection", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.29, No.3, pp.225-234, June. 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.3.225>

한 올(Oi Han)

[준회원]



- 2020년 2월 : 이화여자대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2013년 3월 ~ 2019년 1월 : 이화여자대학교 부속 목동병원 간호사
- 2019년 2월 ~ 현재 : 이화여자대학교 부속 서울병원 간호사

<관심분야>

성인 간호학, 혈액투석, 성

박 효 정(Hyojung Park)

[정회원]



- 1997년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학학사)
- 2005년 12월 : 미국 University of Washington(간호학박사)
- 2006년 9월 ~ 현재 : 이화여자대학교 간호대학 교수

<관심분야>

기본간호학, 성, 보완대체요법