

단전호흡이 혈액투석환자의 스트레스, 수면장애 및 자아존중감에 미치는 효과

정미현^{1*}, 박옥례²

¹군산간호대학교 간호학과, ²원광대학교 의과대학병원

Effects of Dan Jeon Breathing on Stress, Sleep Disturbance and Self-esteem of Hemodialysis Patients

Mi-Hyun Jeong^{1*} and Ok-Lae Park²

¹Kunsan College of Nursing

²Wonkwang University School of Medicine & Hospital

요약 본 연구는 단전호흡 프로그램이 혈액투석환자의 스트레스, 수면장애 및 자아존중감에 미치는 효과를 규명하여 간호중재로서의 가능성을 검증하고자 시도하였다. 연구는 비동등성 대조군 전-후 설계의 유사실험연구(quasi-experimental design)로, 대상자는 J도에 소재한 2개 의료기관에서 주 1회 이상 혈액투석을 받고 있는 환자로서, 실험군 18명과 대조군 19명을 편의표집하였다. 실험처치는 단전호흡 프로그램을 1회 60분씩, 주 2회, 12주간 실험군에게 적용한 결과, 단전호흡 프로그램을 실험처치한 실험군에서는 대조군보다 스트레스($t=-2.95$, $p=.006$)와 수면장애($t=-2.13$, $p=.041$) 정도가 통계적으로 유의하게 감소하였고, 자아존중감($t=2.44$, $p=.020$) 정도는 통계적으로 유의하게 증가하였다. 따라서 단전호흡 프로그램은 만성질환자인 혈액투석환자의 스트레스와 수면장애를 개선할 수 있고, 자아존중감을 향상시킬 수 있는 간호중재로 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

Abstract This study was performed to examine the effects of Dan Jeon Breathing on stress, sleep disturbance and self-esteem of hemodialysis patients. This study used the nonequivalent control group pretest-posttest design. Before applying the Dan Jeon Breathing program, the patients were divided into the experimental group and the control group, respectively, and were requested to report their self-ratings to measure their stress, sleep disturbance and self-esteem. The Dan Jeon Breathing program was given to experimental groups for 60 minutes a day and 2 times a week for 12 weeks. The data collected from the program were analyzed by means of χ^2 test, Fisher's exact probability test, Shapiro-Wilk and t-test. The analyses revealed that the stress($t=-2.95$, $p=.006$) and sleep disturbance($t=-2.13$, $p=.041$) levels of the experimental group decreased after Dan Jeon Breathing compared to those of the control group. The difference in self-esteem($t=2.44$, $p=.020$) level was statistically significant. From the above results, it was verified that Dan Jeon Breathing could be used as nursing intervention for hemodialysis patients to mitigate their stress, sleep disturbance and to improve their self-esteem.

Key Words : Hemodialysis, Stress, Sleep disturbance, Self-esteem

1. 서론

1.1 연구의 필요성

대표적인 만성질환인 말기신부전(end stage renal

disease)은 신장기능이 정상 신장기능의 25%이하로 보존 요법으로는 기능회복이 불가능하여 신장이식이나 투석 등의 신대체요법을 필요로 한다[1]. 우리나라 신대체요법 현황(2011)에 의하면 만성신기능장애환자는 총 58,860명

본 논문은 2011년 전문대학 교육역량강화사업 지원에 의하여 수행되었음.

*Corresponding Author : Mi-Hyun Jeong (Kunsan College)

Tel : +82-63-450-3804 email : jmh@kcn.ac.kr

Received August 24, 2012

Revised (1st October 22, 2012, 2nd October 31, 2012)

Accepted December 6, 2012

(인구 백만명당 1,144명)으로 이중 혈액투석환자는 39,509명(67.1%), 복막투석환자는 7,309명(12.4%)이고, 신장이식환자는 12,042명(20.5%)으로 조사되었으며, 혈액투석환자는 매년 증가세로 추계되고 있다[2]. 말기신부전환자에게 혈액투석요법은 신장질환을 관리하는 안전하고 효과적인 방법이긴 하나 궁극적인 치료법은 아니며, 일생동안 지속적으로 치료를 받아야 한다는 점에서 많은 문제점들이 보고되고 있다. 즉 혈액투석 중 발생할 수 있는 내과적 문제와 식이의 제한적 섭취, 성생활의 제한에 따른 욕구좌절, 혈관손상과 출혈 등의 외상에 대한 불안, 신체기능 저하 그리고 재산, 직업, 가정생활의 상실에서 오는 복합적 요인으로 인해 높은 스트레스를 경험하고 있다[3]. 또한 사회적 역할이 제한된 가운데 혈액투석 기계에 의존하여 주 2~3회씩 투석을 해야 하며, 지속적인 복약과 잦은 합병증으로 인한 검사 및 입원을 위한 경제적 비용 또한 혈액투석환자의 강력한 스트레스 요인으로 제시되고 있다[4]. 이러한 스트레스는 생리적으로 부신피질호르몬의 분비증가와 활력징후를 변화시키며, 심리적으로는 불안, 우울, 절망감 등을 증가시켜, 수면장애의 원인으로 이어지고 있다[5].

수면장애는 만성신부전 환자의 50~80%까지 나타나는 가장 흔한 증상 중의 하나로 알려져 있으며, 요독증, 빈혈, 고칼슘혈증, 통증 및 소양감 등의 대사성 요인과 우울, 불안, 스트레스와 같은 심리적 요인, 약물, 투석동안의 수면과 피로 등의 신체적 요인에 의해 발생된다[6]. 실제로 최근 한 보고에 의하면 98%의 혈액투석환자가 수면과 관련된 어려움을 호소하였고, 이 가운데 85%는 객관적 조사에 의해 불면증으로 나타났으며, 47%의 환자는 수면제를 복용하는 것으로 조사되었다[7]. 이로 인해 낮 동안의 일상생활에 장애를 겪고 있으며, 신체의 회복력과 정신적 통합능력이 저하되고 있다. 특히 투석환자의 경우 재활의지까지도 감소시키며, 말기신부전 환자에 대한 잠재적인 사망 예측인자로 수면장애를 제시하고 있어 수면장애는 혈액투석환자의 생명과 삶의 질에 큰 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다[8]. 수면장애는 혈액투석환자에게 해결해야 할 중요한 문제임에도 불구하고 수면을 돕기 위한 국내 연구로는 보완대체 분야에서 소수의 연구가 진행되고 있어 쉽게 접근할 수 있으면서 효과적인 간호중재 개발이 필요한 실정이다[9,10].

혈액투석환자들은 일반인에 비해 부정적인 신체상과 낮은 자존감을 갖고 있는데, 만성질환은 대상자의 신체적 기능장애를 초래하여 일상생활을 제약하고, 장시간 동안의 투석치료는 직업의 상실과 사회적 활동을 위축하게 하여 자존감의 저하를 경험하게 하기 때문이다[11]. 만성신부전환자가 경험하는 자존감의 저하는 우울 정도를 증

가시켜, 전반적인 삶의 만족에 부정적인 영향을 주므로 신체적 치료뿐만 아니라 이들의 자아존중감을 높이는 것이 시급하다. 여러 연구에서 자아존중감은 만성신부전환자의 내적자원으로 만성질환을 겪고 있는 환자의 적응력에 영향을 미치는 중요한 변수로 언급되고 있다. 즉, 자아존중감은 건강통제위와도 양의 상관관계이며, 자존감이 높을수록 혈액투석환자의 우울과 불안정도는 완화되었다[11]. 또한 혈액투석환자의 스트레스가 높을수록 삶의 질은 낮았고, 자아존중감이 높을수록 삶의 질은 높은 것으로 나타나, 혈액투석환자의 스트레스와 삶의 질과의 관계에서 조절인자 역할을 하고 있다[12]. 따라서 이들의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 보다 긍정적이고 생산적인 자아존중감 향상 프로그램을 제공함으로써 혈액투석환자들의 여러 문제점을 해결하고, 더 나아가 삶의 질을 높이는 방안이 될 것이다. 이에 혈액투석환자의 자아존중감을 향상시킬 수 있는 구체적인 프로그램이나 간호중재가 필요하나, 대부분의 선행연구들은 자아존중감과 스트레스, 불안, 건강증진행위 또는 삶의 질과의 상관관계 연구나 요인 조사연구들이 주를 이루고 있고[11-13], 간호중재에 대한 연구는 찾아보기가 힘들다. 이에 본 연구는 단전호흡이 대상자의 우울, 불안과 스트레스를 해소시켜 심신의 안정상태와 마음의 이완 및 행복감을 갖게 하며, 자아존중감이 증진되는 등의 단전호흡 적용결과[14-16]에 기초하여 본 연구대상자인 혈액투석환자에게도 제공하기에 용이하고 부작용과 해가 없는 간호중재로서의 단전호흡의 효과를 확인하고자 한다.

단전호흡[17]은 기(氣)를 최대한 우리 몸으로 받아들여 신체적·정신적 건강을 증진하는 동양의 전통적인 양생법이다. 기(氣)는 역동적 에너지로 우주에 편재한 모든 물질에서부터 생명체의 초자연적인 에너지이며, 인간의 오펜으로 포착되는 존재로 중국 전통의학에서는 설명하고 있다. 기(氣)는 끊임없이 움직이며, 사람의 힘으로 모을 수 있고 이 기(氣)가 모이면 육체적 건강뿐만 아니라 정신적, 정서적인 건강 등을 획득하게 된다는 것이다. 즉, 이러한 기(氣)를 축적하기 위한 방법이 단전호흡이며, 단전호흡은 몸을 고르게 하는 행공(調身), 숨을 고르는 호흡수련(調息)과 마음을 고르는 조심(調心)을 기본원리로 하고 있다. 단전호흡의 구성은 편안하게 호흡을 받아들일 수 있도록 하는 준비동작과 마무리 동작으로 각 장부의 기능을 촉진시켜 인체의 대사기능을 원활하게 하는 호흡과 호흡이 끝난 후에는 순환의 촉진으로 생성된 기운이 각 장부로 가도록 하는 동작으로 구성되어 있다. 또한 단전호흡법은 코를 통하여 일상적인 폐호흡을 보다 깊이 하여 인체의 하복부에 위치한 하단전(下丹田)까지 도달하도록 천천히, 부드럽고, 깊게 흡기와 호기를 하여 몸과

마음의 조화를 도모한다[17].

지금의 단전호흡은 심신의 건강을 증진시키는 중재방안으로 수행되고 있으며, 주로 심리, 정서적으로 안정감에 기여하는 측면에서의 연구에 집중되었다. 단전호흡의 효과로는 혈압, 심박동수 및 호흡수 등의 생리적 변화와 대상자의 긴장, 분노, 스트레스, 우울, 불안과 피로 등에 감소 효과가 있는 것으로 보고되고 있다[14-16]. 그러나 생화학적인 변화 측면에서 단전호흡에 관한 과학적인 연구가 부족하기 때문에 이를 규명하고자 하며, 그 연구로는 단전호흡이 대상자의 생리적 지표 등에 미치는 변화를 측정하여 효과를 실증적인 방법으로 접근하고자 노력하고 있다[14,15].

혈액투석환자는 이전의 건강상태로 회복하는 것은 불가능하지만 투석에 따른 삶의 제약을 유연하게 받아들이고 현재 상태에 잘 대처하도록 하기 위해 혈액투석환자들이 빈번하게 경험하고 있는 스트레스, 자존감 저하 등의 심리적 문제를 해결하고 수면장애로 인해 파생되는 제문제를 감소시킬 수 있는 효과적인 간호중재의 개발이 요구되고 있다. 이에 혈액투석환자를 대상으로 스트레스 감소와 수면증진을 위한 간호중재들을 살펴보면 주로 향기요법[9] 및 이압요법[10] 등의 효과를 통해 그들의 건강상태를 돕고자 하였으며, 궁극적으로는 삶의 질 향상에 기여하고자 하였다. 그러나 자아존중감을 증진시키기 위해 제공된 프로그램은 없으며, 더군다나 단전호흡을 간호중재로 하여 만성질환자인 혈액투석환자에게 시도된 연구는 찾아볼 수 없다. 따라서 본 연구는 선행연구의 고찰을 통해 다양한 대상자들의 부정적인 정서상태를 완화시키고, 심신의 안정감을 증진시킨 단전호흡을 혈액투석환자에게 제공해봄으로써 단전호흡이 그들의 스트레스, 수면장애와 자아존중감 등에 미치는 영향을 확인하고자 하며, 혈액투석을 받고 있는 환자들에게 제공될 수 있는 간호중재 방안임을 검증하고자 본 연구를 수행한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 단전호흡이 혈액투석환자의 스트레스, 수면장애 및 자아존중감에 미치는 효과를 검증하기 위함이며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 단전호흡이 대상자의 스트레스에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 단전호흡이 대상자의 수면장애에 미치는 효과를 확인한다.
- 3) 단전호흡이 대상자의 자아존중감에 미치는 효과를 확인한다.

1.3 연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 제 1가설 : 단전호흡 프로그램에 참여한 혈액투석환자는 참여하지 않은 혈액투석환자보다 스트레스 정도가 낮을 것이다.
- 제 2가설 : 단전호흡 프로그램에 참여한 혈액투석환자는 참여하지 않은 혈액투석환자보다 수면장애 정도가 낮을 것이다.
- 제 3가설 : 단전호흡 프로그램에 참여한 혈액투석환자는 참여하지 않은 혈액투석환자보다 자아존중감 정도가 높을 것이다.

1.4 용어정의

1.4.1 혈액투석환자

혈액투석환자란 말기 만성신부전 진단을 받고 투석기라는 반투성막을 이용하여 농도 경사와 정수압 차이에 의한 확산과 초여과 등의 원리에 의해 체내에 축적된 노폐물과 수분을 제거하고 전해질 균형을 유지하면서 생명을 유지해 나가는 환자이다[1]. 본 연구에서의 혈액투석환자는 정기적으로 주 1회 이상, 1개월 이상 동안 인공신장실에 내원하여 혈액투석 치료를 받는 환자를 의미한다.

1.4.2 단전호흡

단전호흡은 조신(調身), 조식(調息), 조심(調心)을 기본요소로 하여 하단전(下丹田)에 축기(蓄氣)를 하고, 그 기(氣)를 운기(運氣)하여 기(氣)·혈(血) 순환과 심신이완을 도와주는 기(氣) 호흡이며, 호흡수련을 통해 단전부위에 기를 축적시키는 것을 말한다[17]. 본 연구에서 단전호흡은 신체동작과 단전호흡을 1회 60분씩, 주 2회, 12주간 실시한 프로그램을 의미한다.

1.4.3 스트레스

스트레스는 개인이 가진 자원을 초과하여 개인의 안녕상태를 위협한다고 평가되는 개인과 환경과의 특정한 관계에 대해 대상자가 주관적으로 인식하는 고유의 경험을 의미한다[18]. 본 연구에서의 스트레스는 Kim[19]이 혈액투석환자를 대상으로 개발한 도구로 측정된 점수를 말한다.

1.4.4 수면장애

수면장애는 신체적, 정신적, 환경적 요인으로 수면의 양과 질에 영향을 받는 것을 말하는 것으로 수면이 불규칙하거나 수면과 관련한 비정상적인 생리적 현상을 경험하는 것을 의미하며[20], 본 연구에서는 Oh 등[21]이 개

발한 도구에 의해 측정된 점수를 말한다.

1.4.5 자아존중감

자아존중감이란 자기 자신을 존중하고 바람직하게 여기며, 가치있는 존재라고 생각하는 것으로[22], 본 연구에서는 Rosenberg[22]가 개발한 자아존중감 측정도구를 Jeon[23]이 번역한 도구에 의해 측정된 점수를 의미한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 단전호흡 프로그램이 혈액투석환자의 스트레스, 수면장애 및 자아존중감에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전-후 설계(non-equivalent control group pretest-posttest design)의 유사실험연구(quasi-experimental design)이다.

2.2 연구대상

본 연구의 연구대상자는 J도에 소재한 2개 의료기관에서 말기신부전을 진단받고 혈액투석을 받고 있는 환자를 대상으로 하였다. 연구의 목적에 대해 설명을 듣고 자발적으로 연구의 참여를 위하여 동의서에 서명한 대상자를 편의표집하였다. 연구자는 개인의 기밀을 보장하고, 연구참여자의 권리와 본 연구가 의료기관 임상시험심사위원회(Institutional Review Board; IRB)의 심의를 통해 승인 후(승인번호: 7303-486) 진행함을 알려주었다.

실험군과 대조군의 표집은 연구대상자간 정보교환으로 인한 실험중재의 확산 방지를 위해 연구대상 의료기관 2곳 중 1곳에서는 실험군만, 나머지 1곳에서는 대조군만으로 서로 다르게 선정하여 외생변수의 개입을 통제하였다. 무작위로 할당을 할 수 없었던 이유는 연구대상자의 혈액투석 빈도가 주 1회에서 주 3회까지로, 1회 혈액투석 시간이 4시간 이상 소요되므로 같은 투석실 내에 환자들간에 친분관계를 유지하는 경우가 많아 제 3변수의 개입 가능성이 있었기 때문이었다.

실험군에게는 단전호흡 프로그램의 참여에 용이하게 하도록 단체운동복과 단전호흡에 관련된 책자를 제공하였으며, 대조군에게는 소정의 선물을 제공하여 연구 참여에 감사의 뜻을 전달하였다.

연구대상자의 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 주 1회 이상 인공신장실에서 혈액투석을 받고 있는 대상자
- 연구대상 소속 신장내과 전문의로부터 단전호흡 프

로그램 참여에 무리가 없다고 판단된 자

- 18세 이상의 성인 남녀
- 연구의 목적을 이해하고 사전 연구 동의서에 서명한 자
- 기(氣) 관련 프로그램에 경험이 없는 자

표본의 크기는 Cohen[24]의 공식에 의해 검정력 0.8, 유의수준 0.05, 효과크기 1로 하였다. 이를 충족하기 위한 적정 수준은 실험군과 대조군이 각각 15명의 표본크기이면 가능한 것으로 산출되었지만, 중도 탈락자를 예상하여 실험군 20명, 대조군 21명을 연구대상자로 선정하였다. 연구진행 도중 실험군에서 2명이 중도 포기하였으며, 그 이유는 1명이 타 지역 병원으로의 전원으로 인해 3주간 프로그램 참여 후 더 이상의 참여를 포기하였으며, 1명은 교통사고로 인한 응급수술로 인해 18명이 최종 실험군으로 참여하였다. 대조군에서는 사후 설문조사에 불성실한 설문응답자 1명과 타 지역 병원으로의 전원 1명 등 총 2명의 설문자료는 사용할 수 없어 최종 연구대상자는 실험군 18명과 대조군 19명으로 하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 스트레스

본 연구에서는 Kim[19]이 혈액투석환자를 대상으로 스트레스 정도를 측정하기 위해 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 생리적 스트레스와 사회·심리적 스트레스 문항을 포함한 총 20문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert형 척도로 측정하였다. 즉, 스트레스가 ‘전혀 심하지 않다’ 1점에서 ‘매우 심하다’ 4점으로, 총점의 범위는 최저점수 20점에서 최고점수 80점까지이다. 측정된 점수가 높을수록 스트레스 정도가 심한 것을 의미한다. Kim[19]이 개발한 스트레스 도구의 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .92$ 이며, 본 연구에서의 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

2.3.2 수면장애

수면장애 정도의 측정은 Oh 등[21]이 개발한 주관적 수면장애 측정도구(sleep disorder questionnaire)를 사용하였다. 이 도구는 수면양상, 수면평가, 수면결과 및 수면저해 요소에 대한 총 15문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 4점 Likert형 척도로 측정하였으며 ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 4점으로, 2문항은 역환산처리하였고, 점수의 범위는 최저 15점에서 최고 60점까지의 범위를 가진다. 측정된 점수에서 15점에서 30점까지는 수면장애가 없는 것으로 해석하며, 31점에서 60점까지는 수면장애가 있는 것으로, 점수가 높을수록 수면장애 정도가 심한 것

을 의미한다. 이 도구의 개발 당시 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .75$ 이고, 본 연구의 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

2.3.3 자아존중감

자아존중감은 Rosenberg[22]가 개발한 자아존중감 측정도구를 Jeon[23]이 번역한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 5개의 긍정문항과 5개의 부정문항으로, 총 10문항으로 구성되었다. '대체로 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 4점으로 4점 Likert형 척도로 측정되었으며, 부정문항은 역환산하였다. 측정점수의 범위는 10점에서 40점까지로 점수가 높을수록 자아존중감 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 내적 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .92$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .71$ 이었다.

2.4 실험처치

본 연구에 실험처치 된 단전호흡 프로그램의 구성은 준비단계 및 도입운동 10분, 행공과 호흡수련 40분, 각성단계 및 정리운동 10분으로 구성되었다. 이 프로그램의 구체적인 구성은 1단계인 준비단계 및 도입운동에서 13동작으로 구성되어 관절운동, 전신이완, 기(qi) 순환증진을 목적으로 하였다. 2단계인 행공과 호흡수련을 위해 대상자가 직립자세에서 2동작, 반좌위에서 4동작, 앙와위에서 3동작으로 체위에 변화를 주어 호흡수련과 뇌파진동수련을 하였다. 이 단계에서의 목적은 기 증진 및 축적을 도모하고자 하였다. 3단계인 각성단계 및 정리운동에서는 3동작으로 구성되어 전신이완 상태에서 각성을 하고자 하였다. 이와 같이 구성된 단전호흡 프로그램을 실험군에게 적용하여 1회 60분씩, 주 2회, 12주간 참여하도록 하였다. 단전호흡 프로그램 기간 및 빈도는 Hyun 등[14]의 연구와 실험처치에 참여한 1시에 위치한 기(氣)수련원 소속 기공사의 조언에 근거하였다.

실험처치는 본 단전호흡 프로그램의 공동연구자인 혈액투석실 주간호사가 참관하는 가운데 혈액투석환자 3인에게 예비적용을 한 후 환자에게 유해한 동작이 없고, 그 효과를 검증하는데 무리가 없다는 혈액투석환자 및 실험처치자의 소견에 따라 본 실험처치를 2011년 10월부터 12월까지 실험군이 속해 있는 의료기관의 명상실에서 진행하였다. 이 명상실은 의료기관의 직원들을 위한 편의공간이나, 본 연구의 취지와 목적에 의해 의료기관 간호부에서 사용 승인을 하여서 주 2회, 즉 월요일과 목요일 오전 9시에서 10시까지 단전호흡 프로그램을 실험군에게 실험처치 하였다. 실험처치는 기공사 1인이 단전호흡 프

로그래를 진행하였고, 연구자와 조력 연구원들은 실험군과 같이 단전호흡 프로그램에 참여하였다. 실험군에게 60분간 실험처치가 끝나면 약 10분 정도에 걸쳐 간단한 차와 다과를 제공하고, 대상자를 격려하였다.

2.5 윤리적 고려

연구에 대한 윤리적 측면을 보장 받기 위해 본 연구대상 의료기관 IRB에서의 심의를 통해 연구승인을 얻었다. 연구대상자에게는 연구의 목적과 진행과정에 대해 충분한 설명을 듣고 스스로 참여의사를 밝히고, 서면 동의를 작성한 대상으로 한정하였다. 수집된 결과는 연구목적으로만 사용될 것과 개인의 비밀유지와 익명성을 보장하고 연구 도중이라도 포기의사를 표적할 수 있음을 미리 설명하였다. 이러한 과정을 거쳐 연구대상자의 윤리적 관점을 최대한 보장하고자 노력하였으나, 실험군에게는 중재적 처치를 제공한 반면 대조군에게는 이와 상응한 처치를 제공하지 않았기에 향후 연구진행시 이러한 측면에 있어 윤리적 관점을 보완해야 할 것으로 생각된다.

2.6 자료수집

본 연구는 혈액투석환자에게 단전호흡 프로그램이 스트레스, 수면장애 및 자아존중감에 미치는 효과를 파악하기 위해 실험처치 전·후에 설문조사를 하였다. 연구대상 의료기관에 연구의 목적 및 진행절차에 대해 설명한 후 연구계획서를 제출하여 동의를 얻었다. 이후 본 연구에 참여하는 연구자와 조력 연구원 등과 연구대상자 선정 및 단전호흡 프로그램 진행 등에 관해 구체적인 방법을 논의하였다.

자료수집은 2011년 10월과 12월에 의료기관에서 제공한 회의실에서 단전호흡 프로그램의 실험군과 대조군으로 선정된 대상자와의 실험처치 전 예비모임과 실험처치 후 모임을 통해 종속변수인 스트레스, 수면장애와 자아존중감의 설문지를 연구대상자가 직접 기입하고 작성하도록 하였다. 연구자는 연구의 목적, 필요성 및 진행과정에 대해 설명하고 참여자의 권리와 설문지를 작성하는 도중이라도 연구의 참여를 포기할 수 있음을 알려주었다. 설문지를 읽고 작성하는데 어려움이 있는 연구대상자는 없었으며, 설문지 작성 시간은 약 15~20분 정도 소요되었다.

2.7 자료분석

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS win 18.0을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 실험군과 대조군의 일반적 특성은 기술통계를

사용하여 분석하였다.

둘째, 실험군과 대조군 간의 동질성 검증은 χ^2 test, Fisher's exact probability test로 분석하였다.

셋째, 실험군과 대조군의 스트레스, 수면장애, 자아존중감에 대한 정규분포 여부를 검증하기 위해 Shapiro-Wilk로 분석한 결과 정규분포를 만족하여 t-test로 분석하였다.

2.8 연구의 제한점

본 연구는 J도 소재 2개 의료기관에서 혈액투석을 받고 있는 환자를 연구대상자로 한정하였기에 연구의 결과를 일반화하는 데는 신중을 기하여야 한다.

3. 연구결과

3.1 실험군과 대조군의 동질성 검증

3.1.1 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 대한 동질성 검증

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 종교, 최종학력, 현재 직업 유·무, 배우자 유·무, 의료기관까지 교통수단, 월 총수입, 규칙적인 운동 여부, 음주, 흡연, 커피, 현재 수면제 복용 여부, 1일 평균 수면시간 등의 변수에 대한 동질성 검증 결과, 모든 변수에서 실험군과 대조군간에 유의한 차이를 보이지 않았다[Table 1].

본 연구대상자에게 실험처치 전 질병관련 특성으로 만성신부전 발생 원인, 총 혈액투석 기간, 주당 혈액투석 빈도, 합병증 유·무 등의 변수에 대한 동질성 검증을 실시한 결과, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다[Table 2].

[Table 1] Homogeneity test of general characteristics between experimental and control group (N=37)

특성	구분	실험군	대조군	χ^2	ρ
		(n=18) N(%)	(n=19) N(%)		
성별	남	11(61.1)	7(36.8)	2.179	.140
	여	7(38.9)	12(63.2)		
연령 (세)	≤50	4(22.2)	6(31.6)	1.307	.520
	51-60	9(50.0)	6(31.6)		
	≥61	5(27.8)	7(36.8)		

종교	유	12(66.7)	14(73.7)	0.218	.641
	무	6(33.6)	5(26.3)		
최종 학력	초졸이하	4(22.2)	7(36.8)	1.153	.788*
	중졸	4(22.2)	3(15.8)		
	고졸	7(38.9)	6(31.6)		
	대졸이상	3(16.7)	3(15.8)		
현재 직업	유	0(0.0)	1(5.3)	1.000*	
	무	18(100.0)	18(94.7)		
배우자	유	14(77.8)	12(63.2)	0.946	.331
	무	4(22.2)	7(36.8)		
교통 수단	버스	6(33.3)	7(36.8)	2.715	.642*
	자가용	10(55.6)	7(36.8)		
	택시	1(5.6)	3(15.8)		
	도보	1(5.6)	2(10.5)		
월 총수입 (만원)	<100	9(50.0)	9(47.4)	0.559	.834*
	100-200	4(22.2)	6(31.6)		
	≥200	5(27.8)	4(21.1)		
규칙적 운동	예	14(77.8)	12(63.2)	0.946	.331
	아니오	4(22.2)	7(36.8)		
음주	예	3(16.7)	0(0.0)	.105*	
	아니오	15(83.3)	19(100.0)		
흡연	예	1(5.6)	2(10.5)	1.000*	.269*
	아니오	17(94.4)	17(89.5)		
커피	예	12(66.7)	16(84.2)	6(33.3)	3(15.8)
	아니오	6(33.3)	3(15.8)		
현재 수면제 복용	예	0(0.0)	1(5.3)	1.000*	
	아니오	18(100.0)	18(94.7)		
1일 평균 수면 시간 (시간)	<5	1(5.6)	1(5.3)	0.513	.859*
	5-8	11(61.1)	13(68.4)		
	≥8	6(33.3)	5(26.3)		

* Fisher's exact probability test

[Table 2] Homogeneity test of disease-related characteristics between experimental and control group (N=37)

특성	구분	실험군	대조군	χ^2	ρ
		(n=18)	(n=19)		
		N(%)	N(%)		
만성 신부전 발생원인	당뇨병	10(55.6)	10(52.6)		
	고혈압	3(16.7)	5(26.3)		
	사구체 신염	2(11.1)	1(5.3)		
	기타	3(16.7)	3(15.8)		
총 혈액투석 기간 (개월)	≤12	2(11.1)	2(10.5)		
	13-60	11(61.1)	12(63.2)		
	61-120	1(5.6)	4(21.1)		
	≥121	4(22.2)	1(5.3)		
혈액투석 빈도 (회/주)	1		2(10.5)		
	2	2(11.1)	4(21.1)		
	3	16(88.9)	13(68.4)		
합병증	유	11(61.1)	6(31.6)	3.246	.072
	무	7(38.9)	13(68.4)		

* Fisher's exact probability test

3.1.2 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검증

단전호흡 실험처치 전 실험군과 대조군의 스트레스, 수면장애, 자아존중감에 대한 동질성 검증을 한 결과, 두 집단은 유의수준 .05에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 종속변수에 대해 동질하였다[Table 3].

[Table 3] Homogeneity test of dependent variables between experimental and control group (N=37)

변수	실험군	대조군	t or z	ρ	
	(n=18)	(n=19)			
		Mean±SD	Mean±SD		
스트레스	48.72±12.34	41.53±12.95	1.73	.093	
수면장애	37.83±7.03	35.95±8.87	0.71	.480	
자아존중감	24.39±5.35	26.11±3.53	-1.16	.254	

3.2 가설검증

본 연구의 가설은 다음과 같다.

3.2.1 제1가설 검증

실험군과 대조군의 실험처치 전·후의 스트레스 점수 변화의 차이를 분석한 결과, 실험군의 스트레스 점수의 평균 차이는 -7.20점(SD=9.74)으로 대조군의 스트레스 점수의 1.16점(SD=7.57)보다 낮았다. 이 차이는 유의수준 .05에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나($t=-2.95$, $\rho=.006$) 제1가설인 “단전호흡 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 스트레스 정도가 낮을 것이다.”는 지지되었다[Table 4].

3.2.2 제2가설 검증

실험군과 대조군의 실험처치 전·후의 수면장애 점수 변화의 차이를 분석한 결과, 실험군의 수면장애의 평균 차이는 -9.11점(SD=6.65)으로 대조군의 수면장애 점수의 평균 차이인 -4.16점(SD=7.48)보다 낮았다. 이 차이는 유의수준 .05에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나($t=-2.13$, $\rho=.041$) 제2가설인 “단전호흡 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 수면장애 정도가 낮을 것이다.”는 지지되었다[Table 4].

[Table 4] Mean differences of the research variables after the experiment

변수	집단	사전		사후		차이 (사후-사전)		t or Z	ρ
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
스트레스	실험군 (n=18)	48.72 ± 12.34	41.44 ± 9.00	-7.20 ± 9.74		-2.95		.006	
	대조군 (n=19)	41.53 ± 12.95	42.68 ± 13.80	1.16 ± 7.57					
수면장애	실험군 (n=18)	37.83 ± 7.03	28.72 ± 7.20	-9.11 ± 6.65		-2.13		.041	
	대조군 (n=19)	35.95 ± 8.87	31.79 ± 7.13	-4.16 ± 7.48					
자아존중감	실험군 (n=18)	24.39 ± 5.35	27.56 ± 4.26	3.17 ± 3.81		2.44		.020	
	대조군 (n=19)	26.11 ± 3.53	26.05 ± 5.14	-0.05 ± 4.18					

3.2.3 제3가설 검증

실험군과 대조군의 실험처치 전·후의 자아존중감 점수 변화의 차이를 분석한 결과, 실험군의 자아존중감 정도 점수의 평균 차이는 3.17점(SD=3.81)으로 대조군의 자아존중감 정도 점수의 평균 차이인 -0.05점(SD=4.18)보다 높았다. 이 차이는 유의수준 .05에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나($t=2.44$, $p=.020$) 제3가설인 “단전호흡 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 자아존중감 정도가 높을 것이다.”는 지지되었다(Table 4).

4. 논의 및 결론

본 연구는 혈액투석환자를 대상으로 단전호흡 프로그램을 1회 60분씩, 주 2회, 12주간 적용하여 스트레스, 수면장애 및 자아존중감 정도에 미치는 효과를 규명하여 혈액투석을 받고 있는 환자들에게 제공될 수 있는 간호중재 방안으로서의 가능성을 확인하고자 시도되었다. 연구결과, 단전호흡 프로그램은 혈액투석환자의 스트레스와 수면장애 정도를 감소시키고 자아존중감 증진에 효과가 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 단전호흡이 혈액투석환자의 스트레스와 수면장애를 감소시키고 자아존중감을 향상시킬 수 있는 중재방안으로 제안될 수 있다.

본 연구에서 실험처치 전 스트레스는 80점 만점에서 실험군은 48.7점 대조군은 41.5점으로 본 연구와 동일한 도구로 측정한 Park[25]의 노인혈액투석환자의 스트레스 평균점수 47.4점과 100점 만점으로 측정한 Sim[11]의 연구대상자 66.6점과 유사한 수준의 결과이었다. 단전호흡 프로그램 실험처치 후 실험군의 스트레스 평균점수 차이는 -7.20점(± 9.74)으로 대조군의 스트레스 평균점수 차이 1.16점(± 7.57)보다 유의하게 낮아져 단전호흡이 혈액투석 대상자의 스트레스 감소에 효과적임을 알 수 있다. 이러한 결과는 기저질환이 없는 일반적인 인구집단에게 단전호흡을 적용하여 스트레스 정도가 낮아졌고[26], 9주간 단전호흡에 참여한 신장이식환자의 스트레스 정도가 감소하여[27], 본 연구 결과와 유사하였다. 호흡수련은 평소 무의식적으로 폐(肺)를 중심으로 호흡을 하던 것을 하단전(下丹田)과 기운(氣運)을 의식하며 호흡을 하는 것이다. 스트레스에 대한 호흡치료의 작용기전에 대한 전통적인 관점은 코호흡의 진정(鎮靜)효과와 횡격막 운동에 의한 미주신경 자극과 부교감신경계의 기능 강화로 설명되고 있다. 즉 호흡양상의 변화는 자율신경계의 변화를 유도할 수 있으며, 뇌하수체 기능에 영향을 미쳐 교감신경계 활동을 감소시킬 수 있어 심리적 진정효과를 유발하

기 때문에 불안, 우울, 두통, 근육긴장 등을 완화하여 심신의 안정을 도모하기 때문이다[14].

본 연구대상자의 수면장애 정도는 실험처치 전 실험군의 평균점수는 37.8점이고 대조군의 경우 평균점수는 35.9점으로 수면장애 정도를 나타내는 임계점수가 31점 이상임을 감안할 때 본 연구대상인 혈액투석환자는 경증 정도의 수면장애를 겪고 있었다. 이러한 결과는 혈액투석환자의 수면장애 정도를 조사한 Lim[28]의 연구결과와 평균점수 35.9점과는 유사하였으나, Choi[29]의 혈액투석대상자의 수면장애 평균점수 30점보다는 높게 나타났다. 이는 본 연구대상자의 연령 중 50세 이상이 68%이상임을 감안할 때 혈액투석환자의 수면장애 정도는 연령에 따른 유의한 차이와 실험군과 대조군을 포함한 본 연구대상자 중 1명만이 직업을 갖고 있어 직업유무에 따른 수면장애 정도의 유의한 차이가 있는 선행연구 결과를 간접적으로 지지하는 것을 시사한다[29].

한편 수면관리를 위한 일반적인 방안으로 카페인 및 알코올 섭취를 피하고 정기적인 운동을 권장하고 있어, 본 연구대상자의 일반적 특성을 조사한 결과 대다수 혈액투석환자는 커피 음용을 제외하고 금연을 포함한 대중요법을 준수하고 있는 것으로 나타나 건강에 관련된 관심을 알 수 있다.

본 연구에서 실험처치 후 실험군의 수면장애 점수의 평균점수 차이는 -9.11점(± 6.65)으로 대조군의 평균점수 차이 -4.16점(± 7.48)보다 유의하게 감소하여 단전호흡이 혈액투석 대상자의 수면장애 정도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 단전호흡과 수면과의 관련성 및 효과를 검증한 국내 연구자료는 찾아볼 수 없어 본 결과를 직접 비교하고 제시하기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서 제공된 호흡훈련을 통한 명상 및 이완운동으로 구성된 프로그램에 관한 선행연구를 살펴보면 Oh 등[30]의 연구에서 입원한 노인대상자 30명에게 호흡법과 이완요법이 포함된 프로그램을 적용하여 실험군이 대조군에 비해 수면의 양과 질이 유의하게 높아졌고, 노인암환자에게 유의미하게 수면의 양과 질이 향상된 것으로 보고되어 본 연구결과와 일맥상통하였다[31]. 본 연구에서 적용된 이완요법은 각성상태에서 골격근을 점진적으로 이완시켜 신체의 모든 근육에 이완반응을 조건화시킴으로써 높은 각성의 교감신경적 반응을 낮은 각성의 교감신경적 반응으로 바꾸는 과정이며, 신체적 각성을 줄임으로써 심리적 각성을 저하시켜 쉽게 수면에 들도록 유도하기 때문이다[14].

말기신부전 환자들의 삶의 질에 많은 영향을 주는 다양한 신체적 증상과 우울, 불안, 스트레스 같은 심인적 증상과 더불어 수면장애는 일상생활의 기능저하와 치료 순

응도에 부정적인 관계가 있는 것은 물론 생존율에도 영향을 미치고 있어 수면의 중요성은 여러 연구를 통해서도 제기되고 있다. 또한 임상현장에서 빈번하게 발생하는 수면장애로 인한 불면감의 호소는 두통, 메스꺼움, 혈압 상승, 현기증, 주간졸음 등의 다양한 증상으로 표출되고 있으며, 투석 스케줄 불이행 또는 투석을 하지 못하는 것 등의 원인이 되고 있다[32]. 이에 따라 간호사는 단순히 혈액투석을 통해 유지되는 대상자의 생명 연장뿐만 아니라 말기신부전 환자들의 삶의 질 관리 및 향상에 관련된 구체적인 방안에도 관심을 가져야 할 것으로 본다. 간호사는 실제로 대상자의 수면문제를 가장 잘 사정할 수 있으며, 중재를 제공하고 평가할 수 있는 위치에 있기 때문이다. 따라서 단기적인 효과를 나타내는 수면제를 복용하지 않고도 수면장애를 개선할 수 있는 비침습적이며 안전하고 손쉬운 간호중재법을 개발할 필요성이 있으며, 그 방안으로 단전호흡을 적용하여 그 효과를 검증함으로써 혈액투석을 받고 있는 만성신부전 환자의 삶의 질과 안위를 증진시키는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

한편, 연구대상자의 실험처지 전 자아존중감은 40점 만점에서 실험군은 24.3점 대조군은 26.1점으로 측정되었다. 이는 본 연구와 동일한 도구로 혈액투석환자를 측정 한 결과 자아존중감은 27.9점[13], 혈액투석을 받고 있는 노인대상자는 25점으로 보고하여[11] 본 연구 결과와 유사한 수준이었다. 기존의 연구에서 자아존중감은 대상자의 직업의 유무에 따라 유의한 차이가 있으며[13], 본 연구에서는 총 37명의 연구대상자 중 1명만이 직업을 유지하고 있고, 월 총수입이 100만원 이하인 대상자가 절반 수준으로 조사되었다. 이는 직업을 통한 사회활동이 자아 발견과 자아가치감의 원동력이 될 수 있으며, 경제적인 수준이 심리적 요인에 영향을 주는 것으로 파악된다. 단전호흡 프로그램 제공 후 실험군의 자아존중감 평균점수 차이는 3.17점(± 3.81)으로 대조군의 자아존중감 평균점수 차이 -0.05점(± 4.18)보다 통계적으로 유의하게 증가하였다. 이러한 결과는 청소년을 대상으로 단전호흡과 명상 프로그램을 적용하여 자아존중감이 향상된 You[27]의 연구결과를 지지하였으나, 성인대상자와 만성질환자를 대상으로 단전호흡과 자아존중감과의 관계에 대해 보고된 연구는 찾을 수가 없어 직접적인 검증에는 무리가 있다. 그러나 단전호흡이 우울, 불안, 긴장, 분노, 스트레스 등의 부정적 정서상태를 완화시켜 심신의 건강을 증진시키고 심리, 정서적으로 안정감에 기여한 측면과 자아존중감을 향상시키는 것과는 밀접한 관련이 있을 것으로 추정된다.

환자에게 제공되는 간호중재의 궁극적인 목표는 질병

을 가진 상태에서 자가조절과 치료를 병행하여 주어진 환경에서 최대한의 삶을 누릴 수 있도록 도와주는 것이다. 질병 이전의 상태로 회복하는 것이 불가능한 대상자는 질병에 따른 제한적 상황을 수용하고 스스로 질병상태에 유연하게 대처하여 삶에 대한 주관적인 만족감을 높여야 한다. 이러한 삶의 만족감에 영향을 주는 요인으로는 자신을 긍정적으로 수용하고 가치있는 존재로 인지하는 자아존중감이 결정적인 역할을 하며, 자아존중감이 높은 사람은 바람직한 건강행위를 실천하고 더 높은 수준의 건강을 위하여 능동적으로 환경에 반응하여 안녕 수준 뿐만 아니라 자아실현, 자기성취를 증진시키는 행위를 적극적으로 실천한다[33]. 따라서 자아존중감을 향상시킬 수 있는 프로그램이 더욱 필요한 시점에서 본 연구는 만성질환자인 혈액투석환자에게 자아존중감을 향상시킬 수 있는 효과적인 간호중재로서의 가능성을 규명하였기에 간호학적 의미가 있다고 할 수 있다. 또한, 임상현장에서 대상자들의 투석시간을 고려하여 제공하는데 시간적 제약이 적고 효율과 비용적인 측면에서 유용한 중재로서 가치가 있을 것으로 사료된다.

단전호흡은 우리나라 고유의 독창적인 간호중재로 다양한 대상자의 신체, 정신적 건강증진을 도모할 수 있어 이를 교육과정에 반영하므로써 간호전문성을 확대하고 체계화할 수 있는 간호교육의 질적인 향상과 더불어 임상현장에서 실무자를 위한 지침으로 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 아울러 본 연구는 혈액투석환자에게 적합한 단전호흡 프로그램을 개발하여 적용하였다는 점에 그 의의를 부여할 수 있다. 말기신부전으로 인해 혈액투석을 지속적으로 받아야 하는 대상자의 신체조건과 본 질환적 특성 및 대상자의 개별적 요구를 고려하여 프로그램을 구성하고 이에 대한 효과를 검증하였으므로 추후 유사한 연구를 위한 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 생각된다.

끝으로 혈액투석환자는 생존을 위해서는 일생동안 투석을 받아야 하므로 이로 인한 사회적 제약과 경제적 부담, 신체적 지침과 여러 심리적 요인 등으로 인해 낮은 삶의 질을 경험하며 살아가고 있다. 또한 우리나라의 말기신부전환자가 급증함에 따라 임상현장실무자는 더 많은 관심을 갖고 혈액투석환자에게 부작용이 없는 저비용의 효율적인 간호중재를 개발하여 이들 삶에 부정적인 영향요인들을 감소시키기 위한 지속적인 노력과 대책이 필요할 것으로 보인다. 더불어 자신과 자신의 삶을 긍정적으로 받아들이고 질병상태에 잘 적응할 수 있는 의지를 부여할 수 있는 힘을 강화한다면 궁극적으로는 간호의 최종목표인 대상자의 생의 의미와 만족스런 삶 향상에도 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 질환외의 다양한 만성질환자에게도 단전호흡 프로그램을 적용하여 그 효과를 검증하는 반복연구가 필요하다. 둘째, 후추 연구자는 단전호흡의 실증적인 효과를 규명하기 위해 주관적인 요인 측정과 더불어 관련 생리적 지표를 측정하기를 제언한다. 셋째, 임상현장에서 본 프로그램의 적용을 활성화시키기 위해 투석동안에 단전호흡 프로그램을 제공할 수 있도록 매체 등을 활용하거나 가정에서 수행할 수 있는 구체적인 방안이 모색되어야 할 것으로 본다.

References

- [1] J. H. Ahn, "Hemodialysis life", Seoul : Ilchokak, 2004.
- [2] The Korean Society of Nephrology, "Current Renal Replacement Therapy in Korea 2011", from <http://www.ksn.or.kr/journal/2011/index.html>
- [3] Cukor, D., Peterson, R. A., Cohen, S. D., & Kimmel, P. L., "Depression and anxiety in urban hemodialysis patients," *Journal of American Society Nephrology*, Vol.2, pp.484-490, 2007, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [4] Rico, M. G., Puchades, M. J., Ramon, R. G., Saez, G., Tormos, M. C., & Miguel, A., "Effect of oxidative stress in patients with chronic renal failure", *NEFROLOGIA*, Vol.26, No.2, pp.218-225, 2006.
- [5] Joshwa, B., Khakha, D. C., & Mahajan S., "Fatigue and Depression and Sleep Problems among Hemodialysis Patients in a Tertiary Care Center", *Saudi J Kidney Dis Transpl*, Vol.23, No.4, pp.729-735, 2012, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [6] Pai, M. F., Hsu, S. P., Yang, S. Y., Ho, T. I., Lai, C. F., & Peng, Y. S., "Sleep disturbance in chronic hemodialysis patients: The impact of depression and anemia", *Renal Failure*, Vol.29, No.6, pp.673-677, 2007, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [7] Cengic, B., Resic, H., Spasovski, G., Avdic, E., & Alajbegovic, A., "Quality of sleep in patients undergoing hemodialysis", *International Urology And Nephrology*, Vol.44, No.2, pp.557-567, 2012, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [8] Stacey, J. E., Ronald, L. P., Tadao, A., Rachel, F., Vittorio, E. A., Shunichi, F., Kiyoshi, K., Hugh, C. R., Anna, L. F., Friedrich, K. P., & Rajiv, S., "Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients from the Dialysis Outcomes and Practice and Patterns Study(DOPPS)", *Nephrology Dialysis Transplantation*, Vol.23, pp.998-1004, 2007, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [9] E. J. Lee, B. S. Kim, I. H. Sa, K. E. Moon, & J. H. Kim, "The Effects of Aromatherapy on Sleep Disorders, Satisfaction of Sleep and Fatigue in Hemodialysis Patients", *Korean J Adult Nurs*, Vol.23, No.6, pp.615-623, 2011.
- [10] Y. H. Lee, & J. Y. Kim, "Effects of Auricular Acupressure Therapy on Insomnia in Hemodialysis Patients", *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*, Vol.10, No.1, pp.21-28, 2007.
- [11] O. S. Shim, "Effects of Stress on Health-related Quality of Life and Moderating Effect of Self-esteem in Patients on Renal Dialysis", *J Korean Gerontol Nurs*, Vol.12, No.2, pp.95-107, 2010.
- [12] Theofilou, P., "Self-esteem in Greek dialysis patients: the contribution of health locus of control", *Iran J Kidney Dis*, Vol.6, No.2, pp.136-140, 2012.
- [13] C. J. Chun & Y. M. Jung, "Comparison of Self-Esteem and Quality of Life in Patients on Hemodialysis and Peritoneal Dialysis", *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, Vol.12, No.4, pp.706-716, 2000.
- [14] K. S. Hyun, J. S. Wong, W. O. Kim, S. S. Han, & J. A. Lee, "The Effects of Danjeon Breathing Exercise on Vital Capacity, Physical Fitness, Anxiety and Depression among Older Adults", *Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol.20, No.4, pp.474-482, 2009.
- [15] C. W. Lee, J. S. Kim, & J. S. Kim, "A Study of Changes in ACTH, Cortisol and blood pressure levels in Kooksundo", *The Journal of Sports Science*, Vol.-No.15, pp.438-449, 2001.
- [16] S. W. Yoo, "The Effects of the Kouksundo Meditation Camp programs on one's self-esteem of Youth", Unpublished master's thesis, Hannam University, Daejeon, 2009.
- [17] H. C. Han, "Life-Nurturing Respiration in Oriental Medicine and Daoism -A Focus on Daoism Respiration, 『Hwangjenaegyeong』, 『Donguibogam』 -", Unpublished doctoral's thesis, Kyunghee University, Seoul, 2011.
- [18] Lazarus, R. S., & Forkman, S., "Stress, Appraisal, and coping", New York : Springer Publishing Company, 1984.
- [19] J. H. Kim, "(An) Effect of guided imagery applied to hemodialysis patients", Unpublished doctoral's thesis, Seoul National University, Seoul, 1995.
- [20] Baker, T. L., "Medical clinics of north america",

- Philadelphia : Saunders, 1985.
- [21] J. J. Oh, M. S. Song, & S. M. Kim, "Development and validation of Korean sleep scale A", Journal of Korean Academy of Nursing, Vol.27, No.2, pp.444-453, 1998.
- [22] Rosenberg, M., "Self-concept and psychological well-being in adolescence : The development of the self(Ed)", Orlando : Academic Press, 1985.
- [23] B. J. Jeon, "A test of its measurability", Yonsei Nochang, Vol.11, pp.109-129, 1974.
- [24] Cohen, J., "Statistical power analysis for the behavioral sciences", 2nd ed. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- [25] I. S. Park, "Stress, Mood States and Health Related Quality of Life of Elderly Hemodialysis Patients", Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, 2009.
- [26] K. S. Eom, "A study of the effects of Kouksundo practice on stress in adults", published master's thesis, Hanseo University, Seosan, 2010.
- [27] H. S. You, "The Effect of a DanJeon Breathing Exercise Program on Physiological-Psychological State and Quality of Life of Kidney Transplantation Recipients", Unpublished doctoral's thesis, Chonnam National University, Gwangju, 2011.
- [28] H. W. Lim, "A Study on the Hemodialysis Patient's Characteristics and Sleep Disorder", Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul, 2007.
- [29] E. H. Choi, "Symptoms, Mood and Sleep Disturbance in Hemodialysis", Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing, Vol.13, No.2, pp.105-113, 2010.
- [30] J. Y. Oh, "The Effects of an Integrated Program for Sleep Improvement on Sleep and General Well-Being in Hospitalized Elderly", Unpublished master's thesis, Gyeongsan National University, Jinju, 2010.
- [31] Simeit, R., Ruth, D., & Beate C. M., "Sleep management training for cancer patients with insomnia.", Support Care Cancer, Vol.12, No.3, pp.176-183, 2004, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [32] Rybarczyk, B., Lopez, M., Benson, R., Alsten, C., & Stepanski, E., "Efficacy of two behavioral treatment programs for comorbid geriatric insomnia", Psychol Aging, Vol.17, No2, pp.288-298, 2002, [Article\(CrossRefLink\)](#)
- [33] Benyamini, Y., Leventhal, H., & Leventhal, E. A., "Self-rated oral health as an independent predictor of self-rated general health, self-esteem and life satisfaction.", Social Science & Medicine, Vol.59, No.4, pp.1109-1116, 2004, [Article\(CrossRefLink\)](#)

정 미 현(Mi-Hyun Jeong)

[정회원]



- 2001년 9월 ~ 2009년 12월 : 원광보건대학 간호과 겸임교수
- 2010년 9월 ~ 현재 : 군산간호대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

간호영어, 간호시뮬레이션 실습교육

박 옥 례(Ok-Lae Park)

[정회원]



- 1985년 4월 ~ 현재 : 원광대학교 의과대학병원 인공신장실 수간호사
- 2011년 3월 ~ 현재 : 원광보건대학교 간호학과 임상실습전문교수

<관심분야>

보완대체요법, 만성질환자 간호