

## 가려움증 중재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증과 수면에 미치는 효과

소향숙<sup>1)</sup> · 김애영<sup>2)</sup> · 김은아<sup>3)</sup>

### 서론

#### 연구의 필요성

최근 과학 및 의료기술의 급격한 발달과 더불어 급성질환보다는 장기적인 치료와 간호가 요구되는 만성질환으로 질병의 양상이 변화되었다. 만성질환은 평생 조절하며 삶을 살아야 하므로 신체적, 정신적, 사회적인 여러 가지 문제들을 갖게 된다(Min & Yong, 2003). 그 중에서도 말기 만성신부전은 네프론의 지속적, 비가역적 파괴로 인해 발생하는 것으로 흔히 점차적인 사구체 여과율의 감소가 수년간에 걸쳐 일어나게 되며 사구체 여과율이 영구적으로 감소되어 더 이상의 치료가 불가능하게 되면서 신대체 요법(투석 및 신장이식)을 받아야만 생존이 가능하게 된다(Min & Lee, 2006). 국내 만성신부전 환자의 수는 최근 10여 년간 지속적으로 증가하여 2005년 말 신대체 요법을 받는 환자의 유병률과 발병률이 각각 인구 백만 명 당 899.8명, 173.4명으로 전 세계적으로도 10위 정도의 높은 유병률 및 발병률을 보이고 있다고 보고되고 있다(The Korean Society of Nephrology, 2006).

혈액투석은 주기적으로 노폐물과 수분을 걸러내어 단지 증세를 완화시키는 것에 불과하며 남은 일생동안 계속해서 기계에 의존하여 1회에 4시간 이상 주 2-3회의 치료를 받아야 하는 특성으로 인하여 환자는 신체적, 정신적 및 경제적 부담을 크게 느끼게 된다. 즉 피로, 수면장애, 근육경련, 소양증 등과 같은 다양한 신체적 문제뿐만 아니라 불투명한 질병의 예

후와 합병증, 치료의 부작용으로 인한 스트레스와 불안, 장기간의 건강관리로 인한 경제적 부담감이 높다(Min, 2004).

특히 만성신부전 환자의 합병증으로 1932년 Chargin과 Keil이 가려움증을 보고한 이래 장기 투석환자에서 가려움증은 사망률과 이환률의 지표로 보고되고 있다(Narita et al., 2006). 가려움증은 말기 신부전 환자에서 50-90%의 높은 유병률을 보이는 비교적 흔한 증상으로, 참을 수 없을 정도의 심한 고통을 유발할 수 있으며, 지속적이고 치료에 잘 반응하지 않는 증상이다(Lugon, 2005). 또한 가려움증이 심한 경우에는 환자의 수면이나 삶의 질에 영향을 줄 뿐만 아니라 질병의 예후에도 나쁜 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Murphy & Carmichael, 2000). 즉 수면장애 역시 투석 중인 환자들이 갖는 여러 가지 증상 중의 하나로 연구자에 따라 50-83%의 높은 유병률을 가지며, 수면장애의 가장 일반적인 영향요인으로 가려움증을 보고하고 있다(Narita et al., 2006; Yngman-Uhlin & Edell-Gustafsson, 2006).

이러한 가려움증 완화를 위한 치료법으로 여러 가지 방법들이 시도되고 있는데 크게 피부연화제 도포와 같은 국소치료, 광선치료, 항히스타민제나 조혈제 투여와 같은 전신 약물치료의 세 가지로 나눌 수 있다(Lee & Noh, 2005). 하지만 그 효과가 일시적이거나 장기간의 사용 시 부작용 등으로 인해 만족할 만한 성과를 거두지 못하고 있다(Ha, 1999). 이와 같이 만성신부전 환자의 가려움증은 많은 치료법이 시행되고 있으나 효과적인 치료는 잘 안되고 있으며 최종적으로는 신장이식이 최선의 치료법이라고 할 수 있다(Lee & Noh,

**주요어 :** 혈액투석환자, 가려움증 중재 프로그램, 가려움증, 수면

1) 전남대학교 간호대학 교수, 전남대학교 간호과학 연구소

2) 전남대학교병원 간호부, 신장센터 수간호사

3) 전남대학교병원 간호부, 신장센터 간호사

투고일: 2007년 4월 20일 심사완료일: 2007년 4월 25일

2005). 따라서 부작용이 없고 비용부담이 적으며 입상에서 간호사들이 쉽게 적용할 수 있는 가려움증 증재방법의 개발이 필요하다고 생각된다. 특히 말기신부전 환자와 가장 많은 시간을 보내는 간호사는 환자의 수면장애를 개선시킬 수 있는 역할을 수행하기에 유리한 위치에 있으므로, 환자의 수면상태를 파악하고 환자와 가족에게 정신적 지지를 제공할 뿐만 아니라 교육할 책임이 있고, 말기 신부전 환자의 수면과 관련된 증재전략을 체계화함으로써 환자의 수면의 양과 질을 향상시키는 것을 가능하게 한다(Hopkins, 2005). 따라서 수면장애의 가장 일반적인 영향요인인 가려움증에 대한 증재는 혈액투석환자의 수면의 양과 질을 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

최근 국내 혈액투석 환자의 가려움증 증재와 관련된 간호 연구는 총 2편으로 혈액투석 환자에 대한 식초수와 미온수 스펀지 목욕의 소양증 경감 효과 비교(Oh, 1998), 향 요법이 혈액투석 환자의 피부건조와 소양증에 미치는 효과(Ha, 1999)에 관한 연구로 가려움증에 대한 구체적인 정보제공 없이 증상조절을 위한 단편적인 증재단을 제공하고 있고, 체계적인 정보제공을 통해 지속적인 증상완화를 위한 자가간호행위를 유도하는 프로그램은 없는 실정이다.

투석환자는 평생 동안 조절이 필요하고 안전하게 조절을 함으로써 정상생활을 영위할 수 있기 때문에 환자 자신이 질병과 치료에 대해 아는 것은 매우 중요하고, 자신의 질병, 치료절차, 질병치료과정에서의 환자역할을 이해하고 질병에 대한 대처기전을 개발하도록 돕기 위한 교육프로그램이 제공되어야 한다(Wingard, 2005). 또한 혈액투석환자들이 갖는 특성 중의 하나가 집중력, 기억력, 논리적 사고와 같은 인지기능의 감소이므로 환자교육과 효과적인 정보제공을 위해서는 대상자의 인지기능에 맞는 개별화되고 체계적인 교육접근이 이루어져야 한다고 보고되고 있다(Galassi, Ferrari, Cobelli, & Rizzuto, 1998). 이러한 특성을 고려한 교육프로그램은 환자가 그들의 치료에 더 잘 참여할 수 있게 하고 스스로 돌봄에 책임을 가지고 안녕감을 증진시키는 행위를 잘 수행할 수 있게 한다. 혈액투석환자의 간호증재 프로그램들은 지식과 태도를 변화시키는데 도움을 주지만 환자 스스로 자가간호를 수행할 수 있도록 행위변화를 가져오지 않는 경우가 많다(Nozaki, Oka, & Chaboyer, 2005). 이러한 지식은 증가되어도 곧바로 자가간호 실천으로 연결되지 않고 있으므로 환자의 행위변화를 유도하는 프로그램과, 대상자들이 건강관리의 수동적 수혜자가 아닌 적극적으로 질병대처에 참여할 수 있는 간호증재를 적용해야 한다(Kim, Back, & Choi, 2003). Kang 등(1997)은 자가간호이행과 관련된 원인과 결과 변수를 총 87편의 선행논문으로 분석한 결과 원인변수로 대상자교육(24.6%), 사회적 지지(16.4%), 자기효능(14.8%), 지식수준(13.1%)의 4가지

요인이 자가간호 이행의 주요 원인목록으로 나타났다고 보고하고 있다.

따라서 혈액투석실 간호사는 환자에게 환자의 인지기능에 맞는 개별화되고 체계적인 정보제공과 대상자간의 상호경험공유, 직접적인 참여를 통해 건강관리를 위한 자가간호를 스스로 수행하도록 유도하는 간호증재프로그램을 제공함으로써 환자 자신이 건강문제에 잘 대처해 나가도록 도와주는 역할을 해야 한다. 이에 본 연구자는 혈액투석환자의 가려움증을 감소시키고 가려움증으로 인한 수면장애를 감소시키기 위한 목적으로 위와 같은 내용을 토대로 만성신부전의 특성, 가려움증의 원인과 치료방법, 가려움증 발생 시 관리방법, 합병증 및 추후관리 등을 주요 내용으로 구성한 가려움증 증재 프로그램을 개발하고 적용하여 혈액투석환자의 가려움증과 수면만족도에 미치는 효과를 파악하고자 본 연구를 시도하였다.

## 연구목적

본 연구의 목적은 혈액투석환자의 가려움증을 감소시키고, 가려움증으로 인한 수면장애를 감소시키기 위한 가려움증 증재 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하기 위함이다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 혈액투석환자의 가려움증을 감소시키기 위한 가려움증 증재 프로그램을 개발한다.
- 가려움증 증재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증에 미치는 효과를 검증한다.
- 가려움증 증재 프로그램이 혈액투석환자의 수면만족도에 미치는 효과를 검증한다.

## 연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 제 1가설: 가려움증 증재 프로그램에 참여한 혈액투석 환자는 참여하지 않은 혈액투석 환자보다 가려움증 정도가 더 낮을 것이다.
- 제 2가설: 가려움증 증재 프로그램에 참여한 혈액투석 환자는 참여하지 않은 혈액투석 환자보다 수면만족도가 더 높을 것이다.

## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 가려움증 증재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증과 수면만족도에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성

대조군 전후 반복측정설계(non-equivalent control group pre-post test with repeated measure design)의 유사 실험 연구이다. 독립변수는 가려움증 중재 프로그램이고 종속변수는 가려움증 정도와 수면만족도이다.

**연구대상자**

본 연구의 대상자는 2006년 11월 13일부터 2007년 1월 3일까지 연구기간 동안 G 광역시에 소재한 C 대학교병원에서 혈액투석을 받는 외래환자 중에서 다음과 같은 선정기준에 의하여 실험군과 대조군을 각각 25명씩 의도 표출하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 혈액투석을 영구적 혹은 일시적 혈관통로를 통해 1개월 이상 시행하고 있는 만 20세 이상 75세 이하인 자
- 가려움증 척도 측정에서 3점 이상인 자
- 가려움증 완화를 위한 약제나 가려움증 유발약제의 사용이 없는 자
- 의무기록상 정신질환 병력이 없는 자
- 질환자의 내용을 이해할 수 있고 언어적 의사소통이 가능한 자
- 청력과 시력에 이상이 없고 운동능력에 제한이 없는 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

본 연구에서 대상자 선정 시 전문의의 자문을 얻어 혈액투석을 1개월 이상 시행하고 있는 자로 제한하였는데, 이는 환자가 질환이나 병원생활에서 어느 정도 안정기에 접어든 시기를 택하기 위해서였다. 표집방법에서 두 집단의 배정은 정보교환을 방지하기 위해 월·수·금 오전에 혈액투석을 받는 환자 25명을 실험군으로, 화·목·토 오후에 투석을 받는 환자 25명을 대조군으로 배정하였다. 이렇게 배정한 이유는 모두 외래 투석환자를 연구대상자로 선정하였으므로 비교적 안정된 상태의 환자들이었기 때문에 혈액투석과 관련된 여러 특성들이 대체로 유사하다고 생각되었기 때문이었다. 대상자를 가려움증 척도 측정에서 3점 이상인 자로 선정한 것은 3점 미만인 경우 가려움증을 경험하지 않는 것을 의미하기 때문이다(Ha, 1999). 표본의 크기는 유의수준  $\alpha = 0.05$ , 집단 수  $= 2(u=1)$ , 효과크기를 중간 이상인 .40, 검정력을 .70으로 했을 때 필요한 표본 수는 Cohen이 제시한 표를 이용하면 각 집단이 20명이므로 총 40명이 필요하다. 그러므로 탈락률을 고려하여 각각 25명 수준으로 대상자를 선정하였으나(Lee, Lim, & Park, 1998), 최종적으로 연구에 참여한 대상자는 실험군 21명, 대조군 22명으로 총 43명이었다. 실험군 중 탈락한 3명은 집안 일 등을 이유로 교육시간에 참여하기 어려워서였고, 1명은 투석 후 혈압저하로 힘들어했기 때문이며, 대조군 중 3명

은 설문조사가 귀찮다고 사후조사를 거절하여 총 탈락률은 12%였다.

**연구도구**

● 일반적 특성과 질병관련 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 직업의 총 5문항으로 구성되어 있고, 질병관련 특성은 가려움증에 대한 치료경험, 혈액투석(hemodialysis: 이하 HD) 기간, 피부보습제 사용여부, 조혈제(erythropoietin: 이하 EPO) 투여여부, 투석막 종류[고유량 투석막(high flux) vs 저유량 투석막(low flux)], 혈청 크레아티닌 농도(Cr), 혈청 요소치(blood urea nitrogen; 이하 BUN), 부갑상선 호르몬(parathyroid hormone: 이하 PTH), 혈청 인(P), 칼륨(K), 칼슘(Ca), CRP(C-reactive protein: 이하 CRP),  $\beta_2$ MG( $\beta_2$ -microglobulin: 이하  $\beta_2$ MG), 혈액투석의 적절도(Kt/Vurea), 혈청요소감소율(urea reduction ratio: 이하 URR)의 총 15문항으로 구성되어 있다.

● 가려움증

가려움증 측정도구는 Duo(1987)가 개발하고 Ha(1999)가 혈액투석 환자를 대상으로 전문가 집단을 통해 내용을 수정·보완한 3문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 가려움증의 정도, 부위 및 빈도를 포함한 것이며, 가려움증 정도는 0점(전혀 가렵지 않다), 1점(약간 가렵긴 하지만 긁지 않아도 된다), 2점(가려워서 긁게 된다), 3점(긁어도 가려움증이 가시지 않는다), 4점(너무 긁어서 피부가 벗겨질 정도이다)으로 측정되고, 가려움증 부위는 1점(신체의 어느 한 두 부위), 2점(세 곳 이상 혹은 전신)으로, 가려움증 빈도는 1점(때때로 그렇다), 2점(자주 그렇다), 3점(하루 종일 그렇다)으로 측정된다. 3문항의 점수를 모두 합한 점수가 가려움증을 나타내며, 총점의 범위는 최저 0점에서 최고 9점까지로 점수가 높을수록 가려움증이 심함을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .87$ 이었다.

● 수면만족

수면만족 측정도구는 Snyder-Halpern과 Verran(1987)이 입원한 환자의 수면을 측정하기 위해 개발한 수직선을 이용한 시각적 상사척도를 Kang(1992)이 위수술 환자를 대상으로 전문가 집단을 통해 내용을 수정·보완한 것을 사용하였다. 본 도구는 수면시간, 수면방해, 수면시작, 수면깊이에 관한 4가지 내용과 관련해서 총 8문항으로 구성되어 있고, 10점 척도로 총점의 범위는 최저 0점에서 최고 80점까지이며, 점수가 높을수록 수면만족도가 높음을 의미한다. Kang(1992)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach'  $\alpha = .83$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도

는 Cronbach's  $\alpha = .84$ 이었다.

● 가려움증 증재 프로그램

본 연구에서 가려움증 증재 프로그램은 혈액투석 환자의 가려움증을 감소시키고, 가려움증으로 인한 수면장애를 감소시킬 수 있도록 연구자가 선행연구들을 토대로 개발한 증재 프로그램이며, 연구의 목적인 가려움증 감소와 수면만족도 증진을 위해 집단교육을 통해 서로 간의 정보를 나누고, 지지하며, 적절한 행위를 모델링 할 수 있도록 개발한 증재프로그램이다. 본 증재 프로그램은 연구자가 문헌고찰과 인터넷 탐색을 통해 자료를 수집한 후 개발하였고, 신장내과 교수 2인, 피부과 교수 1인, 간호학 교수 1인, 혈액투석실 근무경력 3년 이상의 간호사 3인에게 자문을 받아 내용을 검토하고 수정하여 다음과 같이 4차시로 구성하였다.

- 1차시(50분): 신장의 기능, 만성신부전의 원인과 증상, 가려움증의 발생원인에 대해 애니메이션 효과가 있는 Power point 자료를 이용하여 대상자들로 하여금 집중할 수 있는 교육방법으로 구성되었다. 교육 시작 전 연구자들이 직접 제작한 교육책자를 배포하여 교육내용을 쉽게 이해할 수 있도록 하였고, 교육 후 질문과 답변을 통해 서로의 정보를 나눌 수 있도록 하였다. 또한 강의 참석 인원은 8-9명씩으로 배정하여 분위기가 산만해지는 것을 방지하고, 토론에 적극적으로 참여할 수 있도록 하였다. 또한 대상자들의 피부상태를 연구자가 직접 점검하면서 현재 가장 가려움증이 많이 나타나는 피부부위에 대해 다른 대상자들과 피부상태를 비교하는 시간을 갖고 스스로의 피부상태를 파악할 수 있도록 하였다.
- 2차시(50분): 가려움증의 치료방법, 화학적 방법, 물리적 방법에 대해 Power point 자료를 이용하여 교육을 시행하였고, 얼음팩 만드는 방법, 마사지 요법을 연구자가 시범 보이고 교육책자를 보면서 함께 연습해 보도록 하였다. 그 후 마사지를 제공 받을 때의 느낌을 상호 간에 나누는 시간을 가졌으며 가려움증이 심할 때 대상자들이 사용했던 방법들을 이야기하면서 경험을 공유하는 시간을 갖게 하였다. 또한 대상자들이 집에서 교육받은 내용을 직접 수행할 수 있도록 격려했다.
- 3차시(50분): 피부 관리, 쾌적한 환경관리, 운동요법, 취침 전 주의사항, 식이요법에 대해 Power point 자료를 이용하여 교육을 시행하였고, 전분이나 녹차 등을 이용한 목욕방법, 피부 보습제나 연고를 바르는 방법에 대해 연구자가 시범 보이고 대상자들이 직접 피부에 도포하는 연습을 하도록 하였다. 그 후 대상자들이 평상 시 집에서 시행하고 있는 자신만의 피부 관리법에 대해 경험을 공유하는 발표기회를 갖게 하였다.

- 4차시(50분): 가려움증으로 인한 합병증과 추후관리에 대해 Power point 자료를 이용하여 교육을 시행하였고, 가려움증 관리수칙 베스트 10이라는 제목의 한 장으로 된 유인물을 배포하여 대상자들이 가려움증이 심할 때 쉽게 대처할 수 있는 방법을 접할 수 있도록 하였다. 그 후 대상자들의 피부상태가 교육받기 전과 교육 받은 후 자신의 피부상태가 어떻게 달라졌고, 가려움증의 정도가 어느 정도 감소되었는지 평가하는 시간을 가졌고, 질문과 답변하는 과정을 통해 교육프로그램 참여소감을 발표하는 기회를 갖게 하였다.

연구진행절차 및 자료수집방법

본 연구는 프로그램 개발, 사전조사, 교육실시, 사후조사 순으로 진행되었다.

자료수집기간은 2006년 11월 13일부터 2007년 1월 3일까지 52일간 이었고, 이러한 방법을 통하여 회수된 총 43부의 설문지를 본 연구의 결과분석에 사용하였다.

● 가려움증 증재프로그램 개발 및 실시

교육내용 선정을 위해 2006년 8월~9월 동안 문헌고찰과 인터넷 탐색, 선행연구들을 통해 교육내용을 구성하고, 프로그램을 진행하면서 대상자들이 단계별로 학습할 수 있도록 하기위해 먼저 ‘혈액투석환자의 가려움증 관리’라는 제목의 교육용 소책자를 제작하였다. 또한 가려움증 관리에 대한 정보를 제공하고 증재프로그램을 효율적으로 운영하기 위해 애니메이션 효과가 있는 Power point 자료를 이용하여 대상자들로 하여금 집중할 수 있도록 제작하였다. 구체적인 내용은 매주 각 회기별로 주제에 따라 신장의 기능과 만성신부전의 원인과 증상, 가려움증 발생원인과 치료방법, 관리방법, 합병증과 추후관리 등으로 구성되었다. 내용타당도를 높이기 위해 책자와 Power point를 제작한 후 전문가 집단(신장내과 교수 2인, 피부과 교수 1인, 간호학 교수 1인, 혈액투석실 근무경력 5년 이상의 간호사 3인)의 자문을 받아 내용을 수정·보완하여 주 2회, 1회 50분씩 2주간 총 4차시로 구성하였다.

실험군에 대한 가려움증 증재프로그램 실시횟수는 실험군을 세 집단으로 나누어 한 집단에 7~8명씩, 주 2회, 2주 동안 각각 4회기씩, 총 12회 실시하고, 1회 소요시간은 50분이었다. 프로그램 운영방법은 교육용 소책자를 배부하고 애니메이션 효과가 있는 Power point 자료로 진행하면서 단계별로 학습할 수 있도록 하였다. 매 회기 시 교육내용에 대한 강의가 끝난 후 구성원들끼리 경험을 나누는 토의 형식으로 진행하여 프로그램에 참여함으로써 경험을 공유할 수 있도록 하였다.

실험군에게는 가려움증 증재 프로그램과 함께 신장센터 간호사에 의한 일상적인 간호가 그대로 제공되었고, 대조군에게

는 가려움증 증재 프로그램을 제외하고는 실험군과 똑같은 일상적인 간호가 제공되었고, 실험기간 종료 후 실험군에게 실시하였던 교육내용을 요약하여 제공해 주었다. 실험도중의 내적·외적 타당도를 높이기 위해서 실험상황을 다음과 같이 통제하였다.

- 대조군에게 실험처치가 확산되는 것을 방지하기 위해서 투석 받는 날이 서로 다르게 실험군과 대조군을 배정하였다.
- 대상자의 동질성을 확보하기 위해서 입원환자를 제외한 외래 투석환자만을 대상으로 선정하였다.

● 사전조사

실험의 확산을 방지하기 위하여 실험군과 대조군이 서로 만나지 않도록 실험군은 월, 수, 금 투석 환자로 대조군은 화, 목, 토요일 투석환자로 요일을 달리하여 자료수집을 하였다. 실험군과 대조군에게 프로그램 시작 전 일반적 특성, 가려움증과 수면만족에 대한 설문 내용을 자가보고식 질문지를 사용하여 조사하였다. 질병관련 특성은 의무기록지를 통하여 수집하였다.

● 사후 조사

교육의 효과를 검증하기 위해 가려움증 증재 프로그램 종료 1주 후인 2006년 12월 4일~5일에, 종료 4주 후인 2007년 1월 2일~3일에 실험군과 대조군에게 가려움증과 수면만족에 대한 설문 내용을 자가보고식 질문지를 사용하여 조사하였다.

자료분석방법

수집된 자료는 기호화하여 컴퓨터에 입력한 후 SPSS PC+ 11.5 for Windows를 사용하여 전산통계 처리하였으며, 사용한 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적인 특성과 질병관련 특성은 실수와 백분율을 이용하여 분석하였으며, 두 집단간의 사전 동질성 검증은 Chi-square와 Fisher's exact test를 통해 분석하였다.
- 교육프로그램 실시 전 실험군과 대조군의 가려움증 정도와 수면만족도에 대한 정규분포와 사전 동질성 검증은 각각 Kolmogorov-Smirnov test, t-test를 통해 분석하였다.
- 교육프로그램 실시 후 가려움증 정도와 수면만족도의 차이에 대한 비교를 위해 Repeated measures ANOVA, 사후검증은 Bonferroni correction을 이용하여 분석하였다.

<Table 1> Homogeneity test for general and disease-related characteristics between experimental and control group

Variables	Categories	Exp. (n=21)	Cont. (n=22)	x <sup>2</sup> / Fisher's exact	p
		n(%)	n(%)		
Gender	Male	10(47.6)	11(50.0)	.024	.876
	Female	11(52.4)	11(50.0)		
Age(year)	≤40	4(19.0)	1( 4.6)	-	.262
	41-60	9(42.9)	14(63.6)		
	≥61	8(38.1)	7(31.8)		
Education level	Elementary	6(28.6)	6(27.3)	-	.388
	Middle school	4(19.0)	5(22.7)		
	High school	9(42.9)	5(22.7)		
	Over college	2( 9.5)	6(27.3)		
Marital status	Single	1( 4.8)	3(13.6)	-	.217
	Married	20(95.2)	17(77.3)		
	Divorce	-	2( 9.1)		
Employment	Employed	2( 9.5)	4(18.2)	-	.729
	Unemployed	19(90.5)	18(81.8)		
Experience used drug	Yes	10(47.6)	8(36.4)	.56	.455
	No	11(52.4)	14(63.6)		
Duration of HD (year)	Less than 1	5(23.8)	2( 9.1)	-	.368
	1-5	11(52.4)	12(54.5)		
	More than 5	5(23.8)	8(36.4)		
Moisturizer use	Yes	12(57.1)	8(36.4)	1.87	.172
	No	9(42.9)	14(63.6)		
EPO use	Yes	18(85.7)	19(86.4)	-	1.000
	No	3(14.3)	3(13.6)		
Type of membrance	High flux	17(81.0)	19(86.4)	-	.698
	Low flux	4(19.0)	3(13.6)		

\* HD: hemodialysis \* EPO: erythropoietin

## 연구 결과

### 대상자의 특성 및 동질성 검증

● 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

연구대상자는 총 43명으로 대상자의 일반적 특성 및 실험군과 대조군의 동질성 검증결과, 실험군과 대조군은 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 직업유무 측면에서 두 집단 간에 차이가 없는 동질한 집단이었다<Table 1>.

● 대상자의 질병관련 특성 및 동질성 검증

대상자의 질병관련 특성 및 실험군과 대조군의 동질성 검증결과, 실험군과 대조군은 가려움증에 대한 치료경험, 혈액투석 기간, 피부 보습제 사용여부, 조혈제 투여여부, 투석막 종류(고유량 투석막 vs 저유량 투석막) 측면에서 두 집단 간에 차이가 없는 동질한 집단이었다<Table 1>.

본 연구에서 실험군과 대조군에 포함된 대상자 표본은 각각 21명, 22명으로 표본의 크기가 작기 때문에 두 집단의 질병관련 특성의 점수분포가 정규분포한다는 모수통계 분석방법의 기본가정을 만족시키는지 검증하기 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 시행한 결과 각각 실험군과 대조군이 모두 정규분포를 이루는 것으로 나타났다. 따라서 두 집단의 질병관련 특성에 대한 동질성 검증을 위해 모수 검정법인 t-test를 시행하였다. 그 결과 혈청 크레아티닌 농도(Cr), 혈청 요소치(BUN), 부갑상선 호르몬, 혈청 인(P), 칼륨(K), 칼슘(Ca), CRP,  $\beta_2$ MG, 혈액투석의 적절도(Kt/Vurea), 혈청요소감소율(URR)측면에서 두 집단 간에 차이가 없는 동질한 집단이었다<Table 2>.

<Table 2> Homogeneity test for disease-related characteristics, pruritus, and sleep satisfaction between experimental and control group

Variables	Exp.(n=21)		Cont.(n=22)		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
BUN(mg/dl)	56.85	9.04	54.97	12.97	.550	.585
Serum creatinine(mg/dl)	8.38	2.34	9.04	2.22	-.948	.348
Intact-PTH(pg/ml)	145.67	203.55	164.82	128.77	-.371	.713
Calcium(mg/dl)	4.68	2.86	4.60	.31	.880	.384
Potassium(mg/dl)	4.77	.62	5.01	.97	-.970	.338
Phosphate(mg/dl)	4.59	1.62	4.74	1.56	-.320	.750
CRP(mg/dl)	.32	.34	.26	.11	.757	.453
$\beta_2$ -microglobulin(mg/L)	27.58	7.61	24.54	7.39	1.324	.193
URR(%)	73.57	4.39	73.64	4.56	-.048	.962
Kt/Vurea	1.65	.19	1.61	.22	.687	.496
Pruritus	5.05	2.04	4.82	1.40	.432	.668
Sleep satisfaction	42.90	8.23	41.50	7.96	.569	.573

\* EPO: erythropoietin BUN: blood urea nitrogen, PTH: parathyroid hormone, CRP: C-reactive protein, URR: urea reduction ratio.

### 가려움증 정도와 수면만족도에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검사

본 연구에서 실험군과 대조군에 포함된 대상자 표본은 각각 21명, 22명으로 표본의 크기가 작기 때문에 두 집단의 가려움증 정도와 수면만족도의 점수분포가 정규분포한다는 모수통계 분석방법의 기본가정을 만족시키는지 검증하기 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 시행한 결과 각각 실험군(K-S Z=.414; .741, p=.995; .643)과 대조군(K-S Z=1.025; 1.083, p=.244; .191)이 모두 정규분포를 이루는 것으로 나타났다.

따라서 두 집단의 가려움증 정도와 수면만족에 대한 평균차이 분석을 위해 모수 검정법인 t-test를 시행하였다<Table 2>.

가려움증 교육프로그램 중재 전 가려움증 점수는 실험군 5.05±2.04점, 대조군 4.82±1.40점으로 실험군이 대조군보다 가려움증 정도가 높았으나 이러한 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(t=.432, p=.668). 가려움증 교육프로그램 중재 전 수면만족도 점수는 실험군 42.90±8.23점, 대조군 41.50±7.96점으로 실험군이 대조군보다 수면만족도 점수가 높았으나, 이러한 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(t=.569, p=.573).

따라서 가려움증 교육프로그램 중재 전 실험군과 대조군은 가려움증 정도와 수면만족도측면에서 두 집단 간에 차이가 없는 동질한 집단이었다.

### 가설검증

● 제 1가설

“가려움증 중재 프로그램에 참여한 혈액투석 환자는 참여하지 않은 혈액투석 환자보다 가려움증 정도가 더 낮을 것이다”라는 가설을 검증한 결과는 <Table 3>과 같다.

교육프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 사전, 중재 후 1주, 중재 후 4주의 가려움증 점수는 실험군의 경우 사전 5.05점, 중재 후 1주 3.33점, 중재 후 4주 3.43점이었으며, 대조군의 경우에는 사전 4.82점, 중재 1주 후 4.55점, 중재 후 4주 4.59점 이었다.

이를 Repeated measures ANOVA로 분석한 결과, 주효과인 가려움증 정도는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 있었으며(F=4.44, p=.041), 측정시기에 따른 가려움증 정도의 변화도 유의한 차이를 보였고(F=20.54, p<.001), 측정시기와 집단 간의 교호작용 효과에도 유의한 차이를 보여(F=11.19, p<.001), 가설 1은 지지되었다.

또한 실험군의 가려움증에 대해 측정시기별로 다중비교한 결과, 사전조사(T1)와 사후 1주(T2) 사이에 유의한 차이를 보였고(p<.05), 사전조사(T1)와 사후 4주(T3) 사이에 유의한 차이를 보였다(p<.05)<Figure 1>.

<Table 3> Effect of pruritus intervention program on pruritus

Group	Pretest	Post1week	Post4weeks	Source	F	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Exp.(n=21)	5.05±2.04	3.33±.73	3.43±.81	Group	4.44	.041
Cont.(n=22)	4.82±1.40	4.55±1.14	4.59±1.18	Time	20.54	.000
				Time * group	11.19	.000

<Table 4> Effect of pruritus intervention program on sleep satisfaction

Group	Pretest	Post1weeks	Post4weeks	Source	F	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Exp.(n=21)	42.90±8.23	48.10±7.93	47.09±7.08	Group	3.06	.088
Cont.(n=22)	41.50±7.96	42.27±8.26	42.59±8.27	Time	7.74	.001
				Time * group	3.74	.028

● 제 2가설

“가려움증 중재 프로그램에 참여한 혈액투석 환자는 참여하지 않은 혈액투석 환자보다 수면만족도가 더 높을 것이다”라는 가설을 검증한 결과는 <Table 4>와 같다.

교육프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 사전, 중재 후 1주, 중재 후 4주의 수면만족도 점수는 실험군의 경우 사전 42.90점, 중재 후 1주 48.10점, 중재 후 4주 47.09점이었으며, 대조군의 경우에는 사전 41.50점, 중재 1주 후 42.27점, 중재 후 4주 후 42.59점 이었다.

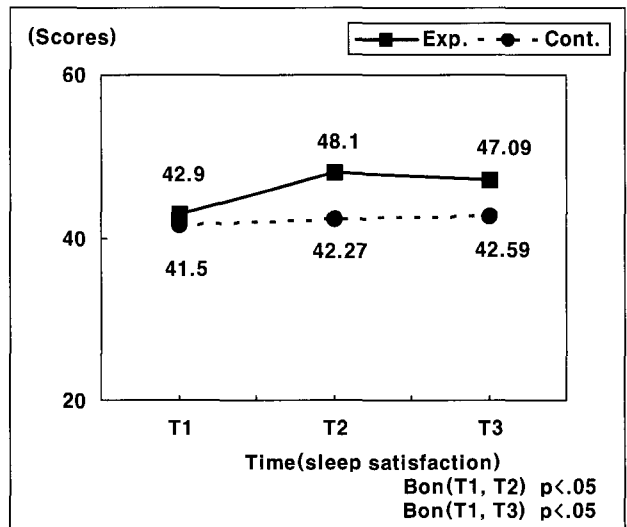
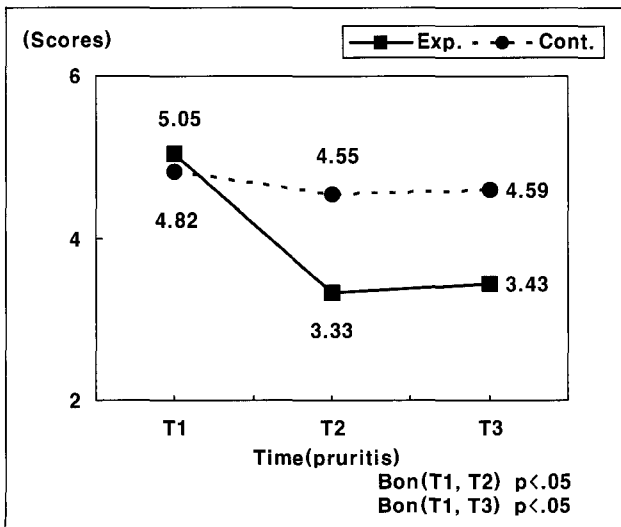
이를 Repeated measures ANOVA로 분석한 결과, 주효과인 수면만족도는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 보이지 않았으나(F=3.06, p=.088), 측정시기에 따른 수면만족도의 변화에는 유의한 차이를 보였고(F=7.74, p=.001), 측정시기와 집단간의 교호작용 효과에도 유의한 차이를 보여(F=3.74, p=.028), 가설 2는 지지되었다.

또한 실험군의 수면만족도에 대해 측정시기별로 다중비교한 결과, 사전조사(T1)와 사후 1주(T2) 사이에 유의한 차이를 보였고(p<.05), 사전조사(T1)와 사후 4주(T3) 사이에 유의한 차이를 보였다(p<.05)<Figure 1>.

논 의

본 연구는 주 2회, 1회 50분씩 2주간 총 4차시에 걸쳐 만성 신부전의 특성, 가려움증의 원인과 치료방법, 가려움증 발생 시 관리방법, 합병증 및 추후관리 등을 주요 내용으로 구성한 가려움증 중재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증과 수면만족도에 미치는 효과를 검증하기 위하여 시도되었다.

혈액투석환자에게 가려움증 중재 프로그램을 실시했을 때 프로그램을 제공받은 혈액투석환자는 제공받지 않은 혈액투석 환자 보다 가려움증 정도가 감소하였고 중재 4주째까지 유지



T1: pretest, T2: one week after treatment, T3: four weeks after treatment, Bon : Bonferroni correction

<Figure 1> Changes on pruritus and sleep satisfaction overtime

되는 양상을 보였다. 이는 가려움증 증재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증을 감소시키는데 효과가 있음을 의미하는 것으로, 이러한 연구결과는 Cork 등(2003)은 아토피 피부염을 앓고 있는 51명의 아동을 대상으로 그들의 부모에게 질병과 치료에 관련된 설명과 시범을 보이는 반복적인 교육프로그램을 통해 아토피 피부염과 관련된 부모의 지식을 향상시키고 극심한 피부습진을 89% 감소시키는 것으로 나타난 연구결과와 유사하였다. 또한 Wilson과 Nix(2005)의 15명의 혈액투석환자를 대상으로 한 피부보습제 도포 효과에 관한 연구에서 4시간 마다 1번씩 피부보습제를 도포한 경우 혈액투석환자의 피부건조와 가려움증을 유의하게 감소시켰다는 연구결과와 Oh(1998)의 혈액투석 환자를 대상으로 식초수 스펀지 목욕과 미온수 스펀지 목욕의 효과를 비교한 연구에서 두 방법 모두 처치 전과 처치 후 시간의 변화에 따라 수분손실과 소양증이 유의하게 감소한다고 보고한 결과와 부분적으로 일치하고 있다.

본 연구에서 증재 1주 후 유의한 결과가 4주 후까지 지속되는 양상을 보인 것은 가려움증 증재 프로그램이 본 연구의 대상자인 혈액투석환자에게 적절하여 빠른 증재결과를 보였다고 사료된다. 이는 본 프로그램이 진행되는 과정에서 대상자가 “굶으면 안 되는 이유를 알 것 같아요”라고 진술하는 것이나 “가르쳐 준 대로 목욕하고 로션을 발랐더니 가려운 것이 훨씬 나아진 것 같아요”, “다른 사람들도 나와 똑같은 느낌을 가지고 있지만 그것을 조절하기 위해 노력하고 있는 모습을 보니까 나도 내 건강을 위해서 더 노력해야 할 것 같아요”라고 진술하는 반응으로 보아 본 연구에서 가려움증 관리를 위한 자가간호행위를 유도하기 위해 실시한 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증 감소에 효과적이었다고 생각된다. 이는 교육프로그램이 혈액투석환자의 자가간호수행정도를 향상시킬 수 있다는 Kim(2006), Song(2004)의 연구결과와 같았으나, Lee(2000)의 연구에서 복막투석환자를 대상으로 1회 1시간씩 2회에 걸쳐 시행한 교육프로그램은 자가간호수행정도를 향상시키지 못했다는 연구결과와 차이를 보이고 있다. 이는 단순히 정보만 제공하는 교육으로는 자가간호수행정도를 향상시키지 못한다는 것을 의미하는 것으로 교육을 받더라도 환자 자신의 실천하고자 하는 의지나 신념이 변화되지 않는다면 환자의 행동을 변화시키기 어렵다는 것을 의미한다. 따라서 혈액투석환자들이 갖는 집중력, 기억력, 논리적 사고와 같은 인지기능의 감소를 고려하여 대상자의 인지기능에 맞도록 질병과 치료에 관련된 설명과 시범을 보이고, 구성원들끼리 경험을 나누는 토의 형식으로 진행하여 프로그램에 참여함으로써 경험을 공유할 수 있도록 한 본 교육프로그램이 혈액투석환자의 가려움증을 감소시킬 수 있었던 것은, 구체적인 정보제공 없이 증상조절을 위한 단편적인 증재만을 제공한 프로그램 보다 환자 스스로 가려움증 관리를 위한 지속적인 자가간

호를 수행하도록 유도했기 때문이라고 생각된다. 또한 그러므로 본 연구에서 사용한 가려움증 증재 프로그램은 지속적인 혈액투석을 받는 말기신부전 환자들의 가려움증을 감소시키는데 유용한 교육자료로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서 혈액투석환자에게 가려움증 증재 프로그램을 실시했을 때 프로그램을 제공받은 혈액투석환자는 제공받지 않은 혈액투석환자 보다 수면만족도가 증가하였고 증재 4주째까지 유지되는 양상을 보였다. 이는 가려움증 증재 프로그램이 혈액투석환자의 수면만족도를 증가시키는데 효과가 있음을 의미하는 것으로, 이러한 연구결과는 Tsay(2004)는 지압요법이 말기신부전 환자의 피로감에 미치는 영향에 관한 연구에서 지압요법을 받은 군의 피로감과 수면장애를 감소시킬 수 있다고 보고한 결과와 Lee(2005)가 이압요법이 불면증이 있는 혈액투석 환자의 수면에 미치는 효과에 관한 연구에서 혈액투석환자 16명을 대상으로 이압요법을 2주간 6회 실시한 결과 수면만족도를 향상시켰다고 보고한 결과와 부분적으로 유사하였다.

반면에 시청각매체와 인쇄물을 이용한 수술 전 교육프로그램이 대상자의 수면만족도를 향상시키지 못했다는 Kim(2004), Kim(2005)의 연구결과와는 상반되었다. 이러한 상반된 연구결과는 수면이 다차원적인 특성을 갖고 있는 변수로서, 개인차가 심하고 다양한 요인에 의해 영향을 받을 수 있기 때문인 것으로 사료되며, 정보제공과 교육이 지식의 기계적 전달에 치중하여 환자와 간호사 사이의 관계에 있어 충분한 의사소통을 하지 못할 경우, 환자의 수면만족도를 향상시키지 못하는 결과를 초래할 수 있음을 의미한다. 또한 단순한 정보제공 프로그램만으로는 환자의 행위변화와 환자 스스로 질병대처에 참여할 수 있는 능력을 향상시키지 못했기 때문인 것으로 사료된다.

본 프로그램이 진행되는 과정에서 대상자가 “몸이 덜 가려우니까 잠을 더 깊이 잘 수 있는 것 같아요”라고 진술하는 것이나 “잠자기 전에 운동을 하고, 목욕하고 나서 로션을 충분히 바르고 자니까 잠을 푹 자고 일어난 것 같아요”라고 진술하는 반응으로 보아 본 연구에서 실시한 가려움증 증재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증을 감소시켜 수면만족도에 영향을 미친 것으로 사료된다.

특히 말기신부전 환자와 가장 많은 시간을 보내는 간호사는 환자의 수면장애를 개선시킬 수 있는 역할을 수행하기에 유리한 위치에 있으므로, 환자의 수면상태를 파악하고 환자와 가족에게 정신적 지지를 제공할 뿐만 아니라 교육할 책임이 있고, 말기 신부전 환자의 수면과 관련된 증재전략을 체계화함으로써 환자의 수면의 양과 질을 향상시키는 것을 가능하게 한다(Hopkins, 2005). 따라서 수면장애의 가장 일반적인 영향요인인 가려움증에 대한 증재가 혈액투석환자의 수면



의 양과 질에 영향을 미친 것으로 생각된다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 본 연구에서 사용한 가려움증 중재 프로그램은 체계적인 정보제공과 대상자간의 상호경험공유, 직접적인 참여를 통해 건강관리를 위한 지속적인 자가간호를 스스로 수행하도록 유도한 간호중재프로그램으로서 혈액투석환자의 가려움증을 감소시키고, 가려움증으로 인한 수면장애를 감소시키는데 효과적인 것으로 나타나 임상현장에서 임상에서 간호사들이 쉽게 적용할 수 있을 것으로 생각된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 가려움증 중재 프로그램이 혈액투석환자의 가려움증과 수면만족도에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 반복측정설계(non-equivalent control group pre-post test with repeated measure design)의 유사 실험 연구이다. 연구대상자는 실험군과 대조군 각각 21명, 22명으로 G 광역시에 소재한 C 대학교병원에서 혈액투석을 받는 외래환자 43명을 대상으로 하였다. 실험군에게는 2주간 총 4회로 구성된 가려움증 중재 프로그램과 함께 심장센터 간호사에 의한 일상적인 간호가 그대로 제공되었고, 대조군에게는 가려움증 중재 프로그램을 제외하고는 실험군과 똑같은 일상적인 간호가 제공되었고, 실험기간 종료 후 실험군에게 실시하였던 교육내용을 요약하여 제공해 주었다.

본 연구결과 가려움증 중재 프로그램에 참여한 실험군은 대조군에 비해 가려움증 정도가 유의하게 감소하였으며, 가려움증 측정시기와 집단간의 교호작용이 있어 각 집단의 시기에 따른 가려움증의 변화에 차이가 있었고, 측정시기에 따라서 가려움증 정도에 유의한 차이가 있었다. 또한 수면만족도는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 수면만족도 측정시기와 집단간의 교호작용이 있어 각 집단의 시기에 따른 수면만족도의 변화에 차이가 있었고, 측정시기에 따라서 수면만족도에 유의한 차이가 있었다.

이상의 연구결과에서 혈액투석환자에게 2주간 실시한 가려움증 중재 프로그램은 가려움증 정도를 감소시키고, 수면만족도를 향상시키는데 효과적인 간호중재로 확인되었다. 따라서 본 연구에서 제시한 중재 프로그램은 지속적인 혈액투석을 받는 말기신부전 환자들의 효율적인 간호중재법으로 활용가능하다고 사료된다. 그러나 본 연구는 일개 병원의 혈액투석환자를 대상으로 했기 때문에 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있고, 실험의 지속적인 효과를 규명하기 위해서는 혈액투석환자의 다양한 특성을 고려하고 대상자 수와 기간을 확대한 반복 연구의 시도를 제언한다. 또한 본 연구에서는 수면만족도를 향상시키기 위한 방법으로 가려움증 중재 프로그램만을 적용하였는데, 추후에는 혈액투석환자의 수면만족도에 영

향을 미치는 여러 가지 요인들을 파악하고 수면만족도를 증진시킬 수 있는 간호중재 프로그램의 개발이 필요하다고 제언한다.

## References

- Cork, M. J., Britton, J., Butler, L., Young, S., Murphy, R., & Keohane, S. G. (2003). Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse. *Br J Dermatol*, 149(3), 582-589.
- Duo, L. J. (1987). Electrical needle therapy of uremic pruritus. *Nephron*, 47(3), 179-183.
- Galassi, G., Ferrari, S., Cobelli, M., & Rizzuto, N. (1998). Neuromuscular complications of kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*, 13, 41-47.
- Ha, H. C. (1999). *Effect of aromatherapy on skin xerosis and pruritus in patients undergoing maintenance hemodialysis*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Hopkins K. (2005). Facilitating sleep for patients with end stage renal disease. *Nephrol Nurs J*, 32(2), 189-190.
- Kang, J. Y. (1992). *The effect of preparatory audiovisual information with videotape influencing on sleep and anxiety of abdominal surgical patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kang, H. S., Kim, W. O., Hyun, K. S., Cho, H. S., Kim, J. H., Wang, M. J., Paik, S. N., Won, J. S., Jeong, H., Sok, S. H., Lee, E. M., & Jang, J. M. (1998). An analyses of research trend and proposition related to self-care. *J Korean Acad Nurs*, 28(4), 1013-1026.
- Kim, A. Y. (2006). *The effect of education program on early hemodialysis patients' knowledge, self-care practice and physiologic index*. Unpublished master's thesis, Chonnam University, Gwangju.
- Kim, H. B., Baek, K. S., & Choi, K. S. (2003). The coping experience of hemodialysis patients with a grounded theory approach. *Chung-Ang J Nurs*, 7(2), 39-46.
- Kim, J. H. (2005). *The effects of pre-operational education using audio-visual medium on the state anxiety, sleeping satisfaction, momentum and amount of residual urine of hysterectomy patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, Y. S. (2004). *Effects of preoperative education on postoperative recovery of pulmonary function, quality of sleep and level of satisfaction in nursing care*. Unpublished master's thesis, Kangwon University, Gangneung.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. (1998). *Nursing medical research and statistical analysis*. Seoul: Soomoonsa.
- Lee, S. Y. (2000). *The effect of structured education on knowledge and behavior about self-care in peritoneal dialysis patients*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.

- Lee, Y. H. (2005). Effects of auricular acupressure therapy on sleep in hemodialysis patients with insomnia. Unpublished master's thesis, College of Medicine, Pochon Cha University, Pochon.
- Lee, Y. K., & Noh, J. W. (2005). Uremic pruritus. *Korean J Nephrol*, 24(2), 465-468.
- Lugon, J. R. (2005). Uremic pruritus: a review. *Hemodial Int*, 9(2), 180-188.
- Min, H. S., & Lee, E. J. (2006). A study of the relationship between compliance with therapeutic regimens and physiological parameters of hemodialysis patients. *J Korean Acad Nurs*, 36(1), 64-73.
- Min, K. A. (2004). *Comparison of quality of life among hemodialysis & peritoneal dialysis patients*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Min, Y. S., & Yong, J. S. (2003). Relationship among burden, social support and quality of life for the family caregiver of hemodialysis patients. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs*, 12(3), 358-366.
- Murphy, M., & Carmichael, A. J. (2000). Renal itch. *Clin Exp Dermatol*, 25(2), 103-106.
- Narita, I., Alchi, B., Omori, K., Sato, F., Ajiro, J., Saga, D., Kondo, D., Skatsume, M., Maruyama, S., Kazama, J. J., Akazawa, K., & Gejyo, F. (2006). Etiology and prognostic significance of severe uremic pruritus in chronic hemodialysis patients. *Kidney Int*, 69(9), 1626-1632.
- Nozaki, C., Oka, M., & Chaboyer, W. (2005). The effects of a cognitive behavioural therapy programme for self-care on haemodialysis patients. *Int J Nurs Pract*, 11(5), 228-236.
- Oh, P. J. (1998). *Comparison of effects between tepid sponge bath and vinegar sponge bath in reducing uremic pruritus among maintenance hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Snyder-Halpern, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Res Nurs Health*, 10(3), 155-163.
- Song, M. S. (2004). *Effects of empowerment program on the hemodialysis patients*. Unpublished doctoral dissertation, Kosin University, Busan.
- The Korean Society of Nephrology. (2006). Renal replacement therapy in Korea -Insan memorial dialysis registry 2005. *The Korean Society of Nephrology Autumn Symposium*, 25(2), 367-395. Seoul: The Korean Society of Nephrology.
- Tsay, S. L. (2004). Acupressure and fatigue in patients with end-stage renal disease-a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*, 41(1), 99-106.
- Wilson, D., & Nix, D. (2005). Evaluation of a once-daily moisturizer used to treat xerosis in long-term care patients. *Ostomy Wound Manage*, 51(11), 52-60.
- Wingard, R. (2005). Patient education and the nursing process: meeting the patient's needs. *Nephrol Nurs J*, 32(2), 211-214.
- Yngman-Uhlin, P., & Edell-Gustafsson, U. (2006). Self-reported subjective sleep quality and fatigue in patients with peritoneal dialysis treatment at home. *Int J Nurs Pract*, 12(3), 143-152.

## Effects of a Pruritus Intervention Program on Pruritus and Sleep Satisfaction for Hemodialysis Patients

So, Hyang Sook<sup>1)</sup> · Kim, Ae Yeong<sup>2)</sup> · Kim, Eun A<sup>3)</sup>

1) Professor, College of Nursing, Chonnam National University and Chonnam Reserch Institute of Nursing Science

2) Unit Manager, Kidney Center, Chonnam National University Hospital, Gwangju

3) Nurse, Kidney Center, Chonnam National University Hospital, Gwangju

**Purpose:** The purpose of this study was to analyze the effects of a pruritus intervention program on pruritus and sleep satisfaction in patients undergoing hemodialysis. **Method:** This study was designed for a nonequivalent control group repeated measures quasi-experimental study. Hemodialysis patients were recruited from a kidney center at a university hospital located in G city, Korea. The subjects consisted of 43 patients 21 for the experimental group and 22 for the control group. The 2-week pruritus intervention program was given to the experimental group only.. An analytical survey was done before and after the pruritus intervention program. **Result:** There was a significant decrease in pruritus and increase in sleep satisfaction in the experimental group compared to the control group. There was significant improvement in clinical symptoms and sleep satisfaction after completing the pruritus intervention program in the experimental group. **Conclusion:** Pruritus intervention program in hemodialysis patients decreased pruritus severity and increased sleep satisfaction, which can be used as an efficient nursing intervention for hemodialysis patients.

Key words : Pruritus, Sleep, Hemodialysis

• Address reprint requests to : Kim, Eun A

*Department of Nursing, Chonnam National University Hospital*

*8 Hakdong Dongku, Gwangju 501-757, Korea*

*Tel: 82-62-220-6281 Fax: 82-62-220-6282 E-mail: umbertoo@hanmail.net*