

비디오 유머중재가 혈액투석 중인 환자의 우울과 스트레스반응에 미치는 효과

신봉자¹ · 김혜순² · 이명희³

¹가천의대길병원 홍보실 과장, ²가천의과학대학교 간호학과 교수, ³신성대학 간호과 조교수

Effect of Humorous Video Tape on Depression and Stress Response in Patients Undergoing Hemodialysis

Shin, Bong-Ja¹ · Kim, Hye-Soon² · Lee, Myung-Hee³

¹Manager, Public Relations Section, Gachon University Gil Hospital; ²Professor, Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science, Incheon; ³Assistant Professor, Department of Nursing, Shin Sung University, Dangjin, Korea

Purpose: The purpose of the study was to identify the effect of humorous video on the depression and stress responses in patients undergoing hemodialysis. **Methods:** The quasi-experimental study was designed with a nonequivalent control group pre-post test. Research participants were assigned to a treatment group (n=23) and a control group (n=21). Treatment was watching humorous video tapes 30 min each time, three times a week. The depression level and state anxiety level were assessed using a questionnaire. Cortisol was measured by a blood test. The data were analyzed using χ^2 -test, and t-test. **Results:** Depression and anxiety were decreased significantly in the treatment group. **Conclusions:** Humorous video tape could be a useful tool at home and clinical setting as a nursing intervention to decrease depression and anxiety among the patients on hemodialysis.

Key Words: Humor, Hemodialysis, Depression, Stress

서론

1. 연구의 필요성

생활양식이 달라짐과 함께 의학의 발달은 건강과 질병양상에도 영향을 미쳐 노령인구 및 만성질환자가 증가하고 있다. 특히 만성질환 중 전국 505개 의료기관에서 투석과 이식 등 대체요법을 받고 있는 말기 신부전증환자는 1986년에 2,534명에 불과했으나, 2000년 28,046명, 2007년 12월말 현재 48,675명으로 22년 동안 19.2배 증가하였고, 2007년 신규로 발생된 환자 수만 해도 9,183명에 달하면서 발병률 세계 4위이다(The Korean

Society of Nephrology, 2007).

신부전증환자의 증가로 매년 증가하고 있는 혈액투석환자들은 신대체요법의 발달로 수명은 연장되고 있지만 주기적으로 반복되고 있는 혈액투석으로 경제적인 어려움과 함께 빈혈, 심폐질환, 위장질환, 골이영양증, 호르몬 장애 등의 합병증이 초래되면 생명의 위협을 받게 된다(Kim et al., 2008). 또한 장기간의 혈액투석은 환자의 식생활 제한, 성생활 문제뿐만 아니라 생명연장을 위하여 기계에 의존해야 하는 부담감 등을 유발하여 심각한 신경정신과적 장애를 발생시킨다(Kao et al., 2009). 만성 신부전 환자는 만성적인 스트레스와 우울이 삶의 질에

주요어 : 유머, 혈액투석, 우울, 스트레스

*본 논문은 석사학위 논문을 수정한 내용임.

*This study is a part of master's thesis.

Address reprint requests to : Kim, Hye-Soon

Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science, 534-2 Yeonsu 3-dong, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea
Tel: 82-32-820-4208 Fax: 82-32-820-4201 E-mail: hsoon587@yahoo.co.kr

투고일 : 2010년 5월 4일 심사완료일 : 2010년 6월 18일 게재확정일 : 2010년 6월 22일

부정적인 영향을 미치고 있는데(Abdel-Kader et al., 2009), 혈액투석환자의 경우에도 우울과 불안은 신경정신과적 장애로 가장 빈번히 생기는 합병증이다(Lee, 2008). 보통 혈액투석은 1주일에 3회, 1회에 4시간 정도 실시하게 되는데, 혈액투석 환자들은 이 과정 동안 투석이 생존을 위한 유일한 방법이며, 평생 지속해야 함을 깨달으면서 우울과 절망에 빠지게 된다. 이러한 우울, 불안과 스트레스는 혈액투석 환자의 치료와 삶의 만족도에 부정적인 영향을 미치게 된다(Jang, 2003). 따라서 혈액투석환자의 우울, 불안과 스트레스를 감소시켜줄 수 있는 효과적인 간호중재가 모색되어야 할 필요성이 제기된다.

혈액투석환자를 대상으로 우울을 감소시키기 위한 간호중재를 적용한 국내 연구로는 집단심상치료(Choi, 2000), 음악요법(Kim, Lee, & Sok, 2006), 웃음요법(Lee et al., 2006), 미술치료(Lee, 2007) 등이 있고, 스트레스와 불안을 감소시키는 선행연구로는 유머중재프로그램(Kim & Lee, 1999), 아로마 향기흡입(Kim, Kim, & Park, 2007) 등이 있다.

최근에는 스트레스를 감소시키는 간호중재로 웃음요법에 대한 관심이 급증하고 있다. 웃음요법은 1930년대에 미국의 Pas-kind에 의해 처음으로 호흡기전과 근육긴장도에 미치는 효과에 대한 연구가 시작되었다. Wooten (1996)은 웃음과 유머 그 자체가 직접적으로 질병회복에 영향을 주지는 않지만, 질병으로 인한 부정적인 정서들 즉, 스트레스, 절망감, 우울 등을 감소 시킴으로써 회복에 긍정적인 영향을 준다고 보고하였다. 보통 유머와 웃음은 같은 의미로 사용되고 있는데, 웃음은 유머에 대한 반응뿐아니라 간지럼이나 당황할 때도 나타날 수 있다. 흔히 알츠하이머 질환, 다발성경화증, 가성연수마비 등의 중추신경계 환자들은 부정적 하지만 웃음이 나타난다. 그러나 진정한 의미의 웃음은 유머나 즐거움, 기쁨 등에 대한 반응으로 보아야 할 것이다(Kim & Suh, 1996).

유머를 통한 웃음요법은 자연살해세포와 Immunoglobulin A, G, M을 증가시키는 효과가 있으며(Berk, Felten, Tan, Bittman, & Westengard, 2001), 비디오 유머중재는 입원 등 생활의 변화로 어려움을 받고 있는 기동성 장애 환자들에게 스트레스 대처기능을 향상시켰고(Kim & Suh, 1996), 웃음요법 프로그램은 혈액투석환자의 우울을 감소시키는 것으로 나타났다(Lee et al., 2006). 그러나 웃음요법은 일회성 중재를 적용한 연구결과이어서 이에 대한 반복연구가 필요하다.

이에 본 연구자는 혈액투석 중인 환자를 대상으로 혈액투석을 실시하는 중 비디오 유머를 제공하여 비디오 유머가 우울 및 스트레스반응에 미치는 효과를 규명하기 위하여 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 비디오 유머중재가 혈액투석 중인 환자의 우울과 스트레스반응에 미치는 효과를 규명하여 간호중재의 한 방법으로 활용하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 비디오 유머중재가 혈액투석 중인 환자의 우울에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 비디오 유머중재가 혈액투석 중인 환자의 스트레스반응에 미치는 효과를 규명한다.

3. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위한 가설은 다음과 같다.

- 1) 제1가설: 비디오 유머중재를 받은 실험군은 비디오 유머중재를 받지 않은 대조군보다 우울 점수가 낮을 것이다.
 - 2) 제2가설: 비디오 유머중재를 받은 실험군은 비디오 유머중재를 받지 않은 대조군보다 스트레스 반응점수가 낮을 것이다.
- 첫째, 제1부가설: 비디오 유머중재를 받은 실험군은 비디오 유머중재를 받지 않은 대조군보다 상태불안 점수가 낮을 것이다.
- 둘째, 제2부가설: 비디오 유머중재를 받은 실험군은 비디오 유머중재를 받지 않은 대조군보다 혈청 코티졸이 낮을 것이다.

4. 용어 정의

1) 유머

유머는 어울리거나 일치되지 않는 생각이나 사건, 상황들이 익살맞거나 어리석게 파헤쳐지고 평가되는 것을 정신적으로 경험하는 것이며, 사회문화적 현실 속에서 내적 수정을 필요로 하는 인지적이며 무의식적으로 경험하는 유쾌한 마음의 상태를 말한다(Apte, 1985). 본 연구에서는 연구자가 30분 분량으로 각각 내용이 다르게 제작된 Comedy & Gag 프로그램을 이용한 비디오 유머중재를 혈액투석 중인 환자에게 제공하는 것을 말한다.

2) 우울

우울은 정서적인 기분변화에서부터 병적인 상태에 이르는 근심, 침울함, 실패감, 무력감 및 무가치함을 나타내는 정서장애를 의미한다(Battle, 1978). 본 연구에서는 Beck (1978)이 개발한 것을 Lee 등(1995)이 한국판 Beck 우울척도(Beck Depression Inventory-Korean version, K-BDI)로 표준화한 도구로 측정된 점수를 말한다.

3) 스트레스 반응

스트레스 반응은 내외적 자극으로 비롯되는 스트레스요인에 대한 개체의 인지적, 정서적, 생리적, 행동적 반응을 의미한다

(Chrisman & Riehl-Sisca, 1989). 본 연구에서는 정서적 반응과 생리적 반응을 의미하며, 정서적 반응은 상태불안척도에 의한 점수를, 생리적 반응은 혈청 코티졸 값을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 유사 실험설계로 비동등성 대조군 사전 사후 설계(Non-equivalent control group pretest-posttest design)이며, 독립변수는 비디오 유머중재이고, 종속변수는 우울과 스트레스 반응이다.

2. 연구 대상

연구대상자는 인천에 소재하고 있는 G대학병원 인공신장센터에서 만성신부전으로 혈액투석을 받고 있는 성인 환자로, 대상자의 구체적인 선정기준은 아래와 같다.

- 1) 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 수락한 자
- 2) 혈액투석 치료를 시작한지 6개월 이상 경과한 자
- 3) 주 3회 혈액투석을 받는 외래 환자
- 4) 만 20세 이상, 65세 미만의 성인 환자
- 5) 혈청 코티졸이 상승되는 질환이나 면역성 질환이 없는 자
- 6) 현재 스테로이드를 투여하지 않는 자

연구 대상자 수는 Cohen (1988)의 공식에 의하여 유의수준 $\alpha=0.05$, 그룹의 수=2, 효과크기 $f=0.5$, 검정력 $1-\beta=0.80$ 으로 정하여 집단별로 필요한 표본 수가 17명이었으며 중도 탈락자가 생길 경우를 대비하여 본 연구에서는 실험군 25명, 대조군 25명으로 하였다.

대상자 표집방법은 인공신장센터에 혈액투석치료를 받기 위해 내원한 환자는 실험군은 월, 수, 금에 대조군은 화, 목, 토에 내원한 환자 순서대로 배정하였다. 연구기간 중 '지금 컨디션이 안좋다...', '힘들다...'의 이유로 사후설문지를 거부하여 실험군에서 2명이 탈락하였고, 대조군은 '개인사정 등으로 치료 불참'으로 4명이 탈락하여 실험군 23명, 대조군 21명 총 44명을 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 우울

Beck (1978)이 개발하여 Lee 등(1995)이 한국판 Beck 우울척도(Beck Depression Inventory-Korean version, K-BDI)로 표준화한 측정도구로 우울증상의 유무와 증상의 심각성을 평가하기 위한 목적으로 제작된 자기보고형 척도를 본 연구자

가 내용타당도를 확인하였고, 문항분석을 통해 항목간 상관관계가 평균 .34인 것을 확인하였다. 도구는 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 증상영역을 포함하는 21문항, 4점 척도로서 '나는 슬프지 않다' 0점, '나는 슬프다' 1점, '나는 항상 슬프고 기운을 낼 수가 없다' 2점, '나는 너무나 슬프고 불행해서 도저히 견딜 수 없다' 3점으로 측정되었다. 총 우울점수는 최저 0점에서 최고 63점으로 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미하며 9점 이하는 정상(normal), 10-15점은 경한(mild) 우울상태, 16-23점은 보통(moderate) 우울상태, 24-63점은 심한(severe) 우울상태로 구분한다(Lee et al., 1995). 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.86$, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.91$ 이다.

2) 스트레스 반응

(1) 상태불안

Spielberger (1972)의 STAI (State Trait Anxiety Inventory) 중 상태불안척도(State Anxiety Scale)를 Kim과 Shin (1978)이 한국판으로 표준화시킨 것을 본 연구자가 내용타당도를 확인하였고, 문항분석을 통해 항목간 상관관계가 평균 .40인 것을 확인하였다. 도구는 총 20문항, 4점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '가끔 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '거의 언제나 그렇다' 4점으로 측정되었다. 대상자들의 사고의 균형을 위하여 각각 10개의 긍정문항과 부정문항으로 구성되었으며 부정문항은 역 점수 처리를 하였다. 총 불안점수는 최저 20점에서 최고 80점으로, 점수가 높을수록 불안의 정도가 높음을 의미한다. Kim과 Shin (1978)의 번안에 의한 상태불안 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.87$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.90$ 이다.

(2) 혈청 코티졸

혈청 코티졸은 비디오 유머중재 전·후 3 cc의 정맥혈을 채취하여 RIA (Radio-Immunoassay: Cambridge, USA, 2007)를 이용하여 검사하였다. 코티졸의 정상범위는 AM: 6-28 $\mu\text{g}/\text{dL}$, PM: 2-12 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 으로, 정상치보다 높은 경우 스트레스 반응이 높음을 의미한다.

4. 실험처치: 비디오 유머중재

본 연구에서 비디오 유머중재는 MBC 저작권부에 문의하여 논문에 프로그램명을 정확히 기재하는 조건으로 구두허락을 받은 후 영상물 제작·편집자에게 의뢰하여 비디오 유머중재 3편을 구성하였다. 비디오 유머중재는 본 연구자와 간호학 교수

3인, 영상물 제작자를 중심으로 삶 속에서 꿈을 이루기 위한 고난의 과정을 유머를 사용하여 즐겁게 표현한 것을 중심으로 내용을 선택하였는데, 이는 스트레스 상황에서 유머를 사용하면 신체적 각성상태가 저하되거나 지각과 경험을 저하시켜서 스트레스 상황이 전혀 부정적이거나 혐오스럽다고 생각하지 않게 된다는 각성 이론에 근거하였다(Suh & Kim, 1994). 1편은 MBC 해피타임, 2편은 MBC 황금어장-무릎팍도사, 3편은 MBC 무한도전 프로그램의 내용을 각각 30분 정도로 내용을 편집하여 제공하였다. 1편은 유명한 연예인을 대상으로 일상생활에서의 episode을 중심으로 코믹하게 대처해나가는 것이고, 2편은 유명한 연예인을 대상으로 그들의 삶과 꿈에 대한 도전과 대처해나가는 방법들을 코믹하게 전개해나가는 것이고, 3편은 보통 사람들의 꿈을 이루어나가는 과정을 코믹하게 전개한 것이다.

5. 연구 절차 및 자료 수집 방법

본 연구는 2008년 8월 18일부터 23일까지 인공신장센터 간호사 2인의 협조를 받아 본 연구자가 진행하였으며, 자료수집의 일관성을 위해 이들에게 본 연구의 목적과 절차에 대해 사전 교육을 실시하였다. 또한 실험 중 대조군에게 실험처치가 확산되는 것을 방지하기 위하여 실험군은 월, 수, 금에, 대조군은 화, 목, 토로 실험상황을 통제하였다. 실험군은 비디오 유머중재와 더불어 인공신장센터 간호사의 일상적인 간호가 제공되었고, 대조군은 비디오 유머중재를 제외한 일상적인 간호가 제공되었다. 비디오 유머중재는 Comedy & Gag 프로그램 등을 이용하여 제작한 비디오 영상물 3개를 이용하여 1회/일, 30분/회, 총 3회, 오전 9시에서 10시 사이에 혈액투석을 시행하고 있는 동안 침상별 TV를 이용하여 각각 다른 내용의 비디오를 제공하였다.

연구절차와 자료수집 방법은 다음과 같다.

1) 본 연구는 연구 시작 전 G의과대학의 임상시험심의위원회(Institutional Review Board, IRB)에서 연구내용, 연구절차, 피험자 설명문 및 동의서에 대한 승인(I013)을 받은 후 연구를 진행하였다.

2) 연구의 윤리적 고려를 위하여 사전에 연구자의 소개 및 연구목적을 설명하였고, 대상자가 원치 않을 시에는 언제든지 철회 가능하며, 수집된 자료는 익명으로 처리되며, 학문적 발전을 위한 연구목적으로만 사용할 것이라는 것을 설명한 후 연구 참여 동의서를 받았다.

3) 연구시작 첫째날(실험군: 월요일, 대조군: 화요일)에 실험군과 대조군 모두 사전 자료수집으로 혈청코티솔 측정을 위해 정맥혈 3 cc를 채취한 뒤 일반적 특성, 우울, 상태불안을 측정

하였다. 실험군과 대조군 모두 혈액투석 전과 후에 활력징후를 측정하였다.

4) 실험군은 개별적으로 침상별 TV를 이용하여 비디오유머 중재를 투석 중간에 실시하였다.

5) 연구 둘째날(실험군: 수요일, 대조군: 목요일)에 실험군은 두 번째 비디오 유머중재를 30분간 실시하였고, 실험군 대조군 모두 혈액투석 전과 후에 활력징후를 측정하였다.

6) 연구 셋째날(실험군: 금요일, 대조군: 토요일)에 실험군은 세 번째 비디오 유머중재를 30분간 실시하였고, 실험군과 대조군 모두 혈액투석 전에 활력징후를, 혈액투석 후에 혈청코티솔 측정을 위한 채혈, 우울, 상태불안, 활력징후를 측정하였다.

7) 실험 종료후 실험군과 대조군 모두 검사 결과를 방문 시 또는 전화로 설명해주었다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/PC+ WIN 14.0 Version을 이용하여 분석하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다.

둘째, 대상자의 동질성 검증은 χ^2 -test, t-test를 이용하였다.

셋째, 변수들의 사전·사후의 변화량에 대한 두 집단 간의 차이비교는 t-test를 이용하였다.

연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

1) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군을 무작위 배정하지 못하여 외생변수를 통제하기 위하여 인구학적 특성과 투석관련 특성에 영향을 줄 수 있는 투석 기간, 투석 횟수, 신장이식을 통제하기 위하여 실험 전 두 집단의 동질성을 확인한 결과 Table 1에서 보는 바와 같이 실험군과 대조군의 인구학적 특성과 투석 관련 특성은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단은 동질함을 확인할 수 있었다($\chi^2=0.02-6.09$, $p=.196-.791$).

2) 실험군과 대조군의 실험 전 제 변수에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 실험 전 제 변수에 대한 동질성을 검증한 결과 우울($t=-0.63$, $p=.530$), 상태불안($t=-0.99$, $p=.327$), Cortisol ($t=-0.25$, $p=.802$)은 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인할 수 있었다(Table 2).

Table 1. Homogeneity of General Characteristics between Two Groups (N=44)

Variable	Category	Exp. (n=23)	Con. (n=21)	Total (n=44)	χ^2	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
Gender	Male	6 (26.1)	9 (42.9)	15 (34.1)	1.37	.341
	Female	17 (73.9)	12 (57.1)	29 (65.9)		
Age* (yr)	≤44	7 (30.5)	5 (23.8)	12 (27.3)	6.09	.196
	45-49	6 (26.1)	1 (4.8)	7 (15.9)		
	50-54	3 (13.0)	8 (38.1)	11 (25.0)		
	55-59	3 (13.0)	3 (14.3)	6 (13.6)		
	≥60	4 (17.4)	4 (19.0)	8 (18.2)		
	M±SD	49.43±9.16	50.61±11.54	50.00±10.26		
Education*	Elementary school	3 (13.0)	3 (14.3)	6 (13.6)	4.29	.342
	Middle school	6 (26.1)	1 (4.8)	7 (15.9)		
	High school	10 (43.5)	14 (66.6)	24 (54.6)		
	University	4 (17.4)	3 (14.3)	7 (15.9)		
Religion*	Protestant	4 (17.4)	9 (42.8)	13 (29.6)	3.77	.309
	Catholic	2 (8.7)	1 (4.8)	3 (6.8)		
	Buddhist	2 (8.7)	2 (9.5)	4 (9.1)		
	None	15 (65.2)	9 (42.9)	2 (54.5)		
Marital status*	Unmarried	1 (4.3)	2 (9.5)	3 (6.8)	1.27	.791
	Married	18 (78.3)	15 (71.4)	33 (75.0)		
	Bereaved	3 (13.0)	2 (9.5)	5 (11.4)		
	Divorced	1 (4.3)	2 (9.5)	3 (6.8)		
Occupation*	Yes	4 (17.4)	4 (19.0)	8 (18.2)	0.02	.596
	No	19 (82.6)	17 (81.0)	36 (81.8)		
Hemodialysis period* (month)	≤ 11	1 (4.3)	1 (4.8)	2 (4.5)	1.62	.738
	12-35	8 (34.8)	8 (38.1)	16 (36.4)		
	36-59	2 (8.7)	4 (19.0)	6 (13.6)		
	≥ 60	12 (52.2)	8 (38.1)	20 (45.5)		
	M±SD	36.96±12.48	34.80±11.88	35.88±12.18		
Kidney transplant*	No	21 (91.3)	16 (76.2)	37 (84.1)	1.87	.232
	Yes	2 (8.7)	5 (23.8)	7 (15.9)		

*Fisher's Exact Test.
Exp.=experimental group; Con.=control group.

Table 2. Homogeneity of Dependent Variables between Two Groups (N=44)

Variable	Exp. (n=23)	Con. (n=21)	t	p
	M±SD	M±SD		
Depression (score)	19.34±12.56	21.61±11.07	-0.63	.530
State anxiety (score)	43.86±13.09	47.85±13.53	-0.99	.327
Cortisol (ug/dL)	8.64±2.71	8.85±2.88	-0.25	.802

Exp.=experimental group; Con.=control group.

2. 가설검정

1) 제1가설 검정

“비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머중재를 받지 않은 환자보다 우울점수가 낮을 것이다”를 검정한 결과 실험군은 19.34점에서 12.73점으로 6.60점 감소하였고, 대조군은 21.42점에서 19.04점으로 2.38점 감소하였다. 이는 통

계적으로 유의한 차이($t=-2.21, p=.033$)를 나타내어 제1가설은 지지되었다(Table 3).

2) 제2가설 검정

“비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머중재를 받지 않은 환자보다 스트레스반응점수가 낮을 것이다”를 검정한 결과는 다음과 같다.

(1) 제1부가설 검정

“비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머중재를 받지 않은 환자보다 상태불안점수가 낮을 것이다”를 검정한 결과 실험군은 43.86점에서 35.08점으로 8.78점 감소하였고, 대조군은 47.85점에서 49.71점으로 1.85점 증가하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이($t=3.35, p=.002$)를 나타내어 제1부가설은 지지되었다(Table 3).

Table 3. Differences in Depression, State Anxiety, and Cortisol of Two Groups

(N=44)

Variable	Group	Before	After	Differences	t	p
		M±SD	M±SD			
Depression (score)	Exp. (n=23)	19.34±12.56	12.73±9.35	6.60±7.29	-2.21	.033
	Con. (n=21)	21.42±11.17	19.04±11.09	2.38±7.97		
State anxiety (score)	Exp. (n=23)	43.86±13.09	35.08±12.74	8.78±8.17	3.35	.002
	Con. (n=21)	47.85±13.53	49.71±12.67	-1.85±12.56		
Cortisol (ug/dL)	Exp. (n=23)	8.64±2.71	13.12±4.09	4.47±4.35	1.68	.099
	Con. (n=21)	8.85±2.88	16.29±6.69	7.43±7.07		

Exp.=experimental group; Con.=control group.

(2) 제2부가설 검증

“비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머중재를 받지 않은 환자보다 혈청 코티졸이 낮을 것이다”를 검증한 결과 실험군은 8.64 $\mu\text{g/dL}$ 에서 13.12 $\mu\text{g/dL}$ 으로 4.47 $\mu\text{g/dL}$ 증가하였고, 대조군은 8.85 $\mu\text{g/dL}$ 에서 16.29 $\mu\text{g/dL}$ 으로 7.43 $\mu\text{g/dL}$ 증가하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않아($t=1.68, p=.099$) 제 2 부가설은 기각되었다(Table 3).

논 의

본 연구에서는 만성 신부전증으로 혈액투석 중인 환자에게 비디오를 이용한 유머중재가 우울과 스트레스 반응인 상태불안과 코티졸에 미치는 영향에 대하여 논의하고자 한다.

비디오 유머중재 선행연구(Kim & Suh, 1996; Suh & Kim, 1994)에 의하면 입원환자들은 유머의 내용으로 TV 코미디 프로그램을 가장 선호하였고, 유머 중재시간은 아침보다는 점심 때를 더 선호하였고, 유머 중재시간은 10-20분, 20-30분의 순이었고, 개인보다는 집단으로 유머를 즐기는 것을 좋아한다고 하였다. 그러나 본 연구의 대상자인 혈액투석 환자는 외래환자로서 혈액투석이 주 3일, 4시간 동안 이루어지는 특성상 개별적으로 침상 TV를 이용하여 혈액투석 중간인 오전에 30분간 비디오 유머중재를 실시하였다.

비디오 유머중재가 혈액투석환자의 우울에 미치는 효과를 Beck의 도구로 검증한 결과, 실험군은 19.34점에서 12.73점으로 6.60점 감소하였고, 대조군은 21.42점에서 19.04점으로 2.38점 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있어 비디오 유머중재가 혈액투석환자의 우울을 감소시키는 데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 웃음요법중재가 혈액투석을 받는 환자의 우울을 감소시켰다는 Lee 등(2006)의 연구와 일치하였다. 또한 혈액투석환자의 우울 정도는 Lee 등(2006)의 연구에서 21.9점, Yun, Yang과 Hahn (1999)의 연구에서 22.9점으로 확인되었는데, 이는 Lee 등(1995)이 우울 점수 9점

이하의 정상(normal), 10-15점은 경한(mild) 우울상태, 16-23점은 보통(moderate) 우울상태, 24-63점은 심한(severe) 우울상태로 구분한 것에 의하면 혈액투석 환자는 보통의 우울상태임을 확인할 수 있었다. 그러나 Zung의 도구로 검증한 Kim과 Suh (1996)의 연구에서 비디오 유머중재가 기동성장애환자의 우울을 감소시키지 않았다는 결과와 Suh와 Kim (1994)의 유머중재가 항암요법 치료를 받는 환자의 우울을 감소시키지 않았다는 연구와는 상반되는 결과를 보여주고 있다. 이와같이 선행연구와 상반된 연구결과가 나타난 것은 우울과 관련되는 복합적인 변인들이 다르기 때문으로 생각한다. 즉 Suh와 Kim (1994)의 연구대상인 암환자의 경우 중재기간이 항암제 치료기간으로 항암제 부작용을 경험하는 시기라는 점을 고려할 때 유머중재에 관심을 적게 갖지 않았나 하는 점도 고려할 수 있다. Kim과 Suh (1996)의 연구대상인 석고붕대나 견인장치로 기동성장애를 경험하는 환자들은 기동성의 변화로 인한 스트레스로 인하여 Suh와 Kim (1994)의 암환자의 우울점수 39.9점보다 많은 42점으로 나타나 대상자 특성에 따라서 차이가 있는 것을 알 수 있었다. Suh와 Kim (1994)은 우울은 상황적인 요소라기보다는 특성적인 요소로 여겨지며 단기간의 간호중재가 큰 영향을 미치지 못한 것으로 생각된다고 하였다. 따라서 우울을 감소시킬 수 있는 유머중재 연구에 대한 반복연구가 계속되어야 할 필요성이 있다고 생각한다. 또한 본 연구에서는 혈액투석 중간에 비디오 유머중재를 실시한 후 혈액투석이 끝나는 1시간 30분 후에 사후검사를 측정하였으나 Kim과 Suh (1996)의 연구에서는 비디오 유머중재를 실시한 후 10분 후에 사후검사를 측정하여 유머중재 전에 우울도구와 우울점수에 따른 유머중재의 횟수와 시간, 내용을 다르게 적용해야 함을 확인할 수 있었다.

비디오 유머중재 이후 대상자들은 혈액투석시간 이외에도 대상자들 간에 서로 바라보며 웃기도 하고 큰소리로 이야기도 나누는 모습들을 볼 수 있었는데, 이는 혈액투석치료를 평생 받으며 살아야 한다는 심리·정서적 압박으로부터 자유롭게 못

한 혈액투석환자들만의 특성을 고려해 볼 때 투석을 받는 시간 만이라도 의료인들이 대상자의 심리·정서적 지지방법으로 비디오 유머중재를 적극적으로 활용해도 좋을 것으로 사료되며, 향후 투석시간의 일상생활에서도 적용할 수 있는 유머중재프로그램의 개발이 필요하다.

혈액투석환자의 스트레스 반응에 미치는 효과를 검증하기 위하여 비디오 유머중재 전·후 상태불안, 혈청 코티졸을 검증한 결과, 상태불안은 차이가 있었으나 혈청 코티졸은 차이가 없는 것으로 나타났다. 상태불안은 실험군은 43.86점에서 35.08점으로 감소되었으나 대조군은 47.85점에서 49.71점으로 증가하였다. 이는 유머중재가 항암치료를 받는 환자의 불안을 감소시켰다는 Suh와 Kim (1994)의 연구결과와는 일치하였으나 비디오 유머중재가 기동성장애환자들의 불안 감소에는 효과적이지 않았다는 Kim과 Suh (1996)의 연구결과와는 상반된 결과를 나타내고 있다. 본 연구에서 혈액투석환자의 상태불안 점수 43점은 기동성 장애 환자들의 상태불안 점수 43점(Kim & Suh, 1996), 척추손상 환자들의 상태불안 점수 44점(Song, 2003), 암환자들의 상태불안 점수 44점(Kam, 2003)과 비슷하게 나타나고 있다. 기동성장애 환자의 경우 생명에 위급함을 느끼기 않는 만성적인 질환인 반해 일상생활에서 생명의 위급함을 느끼고 있는 혈액투석 환자의 경우에는 비디오 유머중재를 통하여 불안이 더욱 더 감소되는 결과가 나타났다고 사료된다. 불안은 주관적 근심과 걱정에서 오는 막연한 것으로 두려움, 근심, 죽음이나 재앙이 당장 일어날 것만 같은 느낌을 갖게 되는 경우를 말한다(Jo & Sung, 2000). 혈액투석환자의 불안은 '투석기계에 생명을 의존하고 살아가는 것', '가족에 대해 책임을 다하지 못하는 것', '투석 치료로 인한 경제적 부담'의 순으로 나타나고 있다고 보고되고 있다(Lee, 2007). 혈액투석은 만성신부전을 치료하기 보다는 주기적으로 체내 노폐물과 수분을 걸러내어 환자의 증상을 완화시키는 것에 불과하므로 대부분의 환자들은 병의 예후에 대한 불안감과 함께 치료계획에 따라 기계에 의존해 치료를 받아야만 하는 특성을 가지고 있다. 따라서 혈액투석환자들의 상태불안을 감소시키기 위한 유머중재에 대한 반복연구가 계속되어야 한다고 생각한다.

혈청 코티졸 검정결과에서 실험군은 8.64 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 에서 13.12 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 으로 4.47 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 증가, 대조군은 8.85 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 에서 16.29 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 으로 7.43 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 으로 모두 증가하였다. 대조군이 실험군에 비해 혈청 코티졸 수치가 2.96 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 더 높게 상승하였으나 유의한 차이는 없었다. 이러한 결과는 웃음요법을 혈액투석환자에게 실시한 Heo (2007)의 연구결과와 일치하고 있다. 또한 오전에 검사한 혈청 코티졸의 정상범위가 6-28 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 임을

감안할 때 정상범위이기는 하나 전반적으로 높게 유지하는 것을 볼 수 있었는데, 이는 혈액투석환자의 혈중 코티졸 농도는 전반적으로 높게 유지한다고 보고한 Daugirdas, Peter와 Todd (2001)의 연구와도 일치하였다. 그러나 Heo (2007)의 연구에서 실험군은 0.30 $\mu\text{g}/\text{dL}$, 대조군은 1.57 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 증가하여 본 연구에서 코티졸 상승범위가 더 크게 나타났는데, 이는 본 연구는 투석중에 개인별로 유머비디오를 적용하였으나 Heo (2007)의 연구에서는 투석이외의 시간에 집단별로 웃음요법을 시행한 결과의 차이라고 생각한다. CRH-ACTH계의 활성화증가를 통해 CNS에 의해 매개되는 코티졸 분비의 현저한 증가는 모든 종류의 스트레스적인 상황에서 발생한다(Galla & Luke, 1996). 혈장 코티졸 농도의 증가폭은 일반적으로 스트레스 자극 세기에 비례하며, 스트레스는 질병의 원인이 될 뿐만 아니라 질병 과정에 깊은 영향을 주고 있으며, 질병과 치유과정으로 스트레스를 받는 혈액투석환자들은 Glucocorticoid의 활동으로 조직의 저항에 의하여 혈중 코티졸 수치가 올라가고 반감기가 증가된다(Daugirdas et al., 2001). 또한 코티졸 수치는 많은 요인에 의해 영향을 받기 때문에 혈액투석과정에서 혈청 코티졸에 영향을 주는 요인을 확인하기 위한 후속연구가 필요하다. 또한 혈액투석환자들의 투석 전, 중, 후에 따른 비디오 유머의 효과에 대한 반복연구와 프로그램의 개발이 필요하다고 생각한다.

이상의 연구결과를 통하여 비디오 유머중재가 혈액투석환자의 우울과 상태불안을 감소시키는 간호중재로 가정과 임상에서 활용하기를 기대한다.

결론

본 연구는 I광역시 G대학병원 인공신장센터에서 만성 신부전으로 주 3회 혈액투석을 받고 있는 성인 환자(실험군 23명, 대조군 21명)를 대상으로 비디오유머 중재가 혈액투석환자의 우울과 스트레스반응에 미치는 효과를 규명하기 위하여 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS/PC+ WIN 14.0 Version을 이용하여 우울, 상태불안, 코티졸의 사전·사후 변화량에 대한 두 집단간의 비교는 t-test를 이용하였으며 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, "비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머중재를 받지 않은 환자보다 우울점수가 낮을 것이다"를 검정한 결과 우울점수는 실험군이 대조군보다 유의하게 낮았다.

둘째, "비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머중재를 받지 않은 환자보다 상태불안점수가 낮을 것이다"를 검정한 결과 상태불안점수는 실험군이 대조군보다 유의하게 낮

았다.

셋째, “비디오 유머중재를 받은 혈액투석환자는 비디오 유머 중재를 받지 않은 환자보다 혈청 코티졸이 낮을 것이다”를 검정한 결과 코티졸은 실험군과 대조군간에 차이가 없었다.

본 연구 결과 비디오 유머중재는 혈액투석환자들의 우울과 상태불안 점수를 감소시켜 혈액투석환자들의 정서적 안위를 돕는 유익한 간호중재 프로그램으로 실무에서 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 결론을 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 혈액투석 환자의 우울과 스트레스를 감소시키는 비디오 유머중재 프로그램의 반복연구가 필요 하다.

둘째, 혈액투석 환자의 우울과 스트레스를 감소시키는 유머 중재 프로그램의 개발이 필요하다.

참고문헌

- Abdel-Kader, K., Myaskovsky, L., Karpov, I., Shah, J., Hess, R., Dew, M. A., et al. (2009). Individual quality of life in chronic kidney disease: Influence of age and dialysis modality. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4, 711-718.
- Apte, M. L. (1985). *Humor and laughter: An anthropological approach*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Battle, J. (1978). Relationship between self-esteem and depression. *Psychological Reports*, 42(3PT1), 745-746.
- Beck, A. T. (1978). *Depression inventory*. Philadelphia, PA: Center for Cognitive Therapy.
- Berk, L. S., Felten, D. L., Tan, S. A., Bittman, B. B., & Westengard, J. (2001). Modulation of neuroimmune parameters during the eustress of humor-associated mirthful laughter. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 7(2), 62-72.
- Choi, G. Y. (2000). The effects of group imago psychotherapy on comfort and depression of patients with hemodialysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 791-798.
- Chrisman, M., & Riehl-Sisca, J. P. (1989). *The system developmental stress model: Conceptual models for nursing practice* (3rd ed.). New York, NY: Appaleton and Lange.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Daugirdas, J. T., Peter, G. B., & Todd, S. I. (2001). *Handbook of dialysis*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Galla, J. H., & Luke, R. G. (1996). Hypertension in renal parenchymal disease. In Brenner, B. M., & Rector, F. C (Eds.), *The kidney* (5th ed.). Philadelphia, PA: W. B. Saunders Co.
- Heo, E. H. (2007). *Effect of laughter on mood, stress response and health-related quality of life among hemodialysis patients*. Unpublished master's thesis, CHA University, Pocheon.
- Jang, J. S. (2003). *The factors of affecting general coping styles in chronic renal failure patients*. Unpublished master's thesis, Keimung University, Daegu.
- Jo, K. H., & Sung, K. W. (2000). The effect of anticipated variables on hemodialysis patient's quality of life. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 413-424.
- Kam, S. H. (2003). *The effects of self-efficacy promoting program on self-efficacy, self-care, and anxiety of cancer patients*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Kao, T. W., Lai, M. S., Tsai, T. J., Jan, C. F., Chie, W. C., & Chen, W. Y. (2009). Economic, social, and psychological factors associated with health-related quality of life of chronic hemodialysis patients in northern Taiwan: A multicenter study. *Artificial Organs*, 33, 61-68.
- Kim, H. J., & Suh, M. J. (1996). Effect of humor video tape on an anxiety, depression, and coping of the imparied mobility patient. *The Seoul Journal of Nursing*, 10, 203-217.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Medical Journal*, 21(11), 69-75.
- Kim, K. B., Lee, M. H., & Sok, S. H. (2006). The effect of music therapy on anxiety and depression in patients undergoing hemodialysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36, 321-329.
- Kim, M. H., & Lee, M. H. (1999). Effects of humor intervention program on anxiety, depression, and coping of humor in hemodialysis patients. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*, 2, 95-108.
- Kim, M. S., Kim, M. K., Song, W. J., Lim, E. Y., Kim, H. J., Lim, H. S., et al. (2008). Classification on patient severity score among hemodialysis patient. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 14, 161-172.
- Kim, O. J., Kim, K. H., & Park, K. S. (2007). The effect of aroma inhalation on stress, anxiety, and sleep pattern in patients with hemodialysis. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13, 99-111.
- Lee, H. M. (2008). *A study on the fatigue, depression, and sleep disorder of hemodialysis patients*. Unpublised master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Lee, J. H. (2007). *The effect of art therapy on depression and anxiety of hemodialysis patient*. Unpublished master's thesis, Soonchunhyang University, Asan.
- Lee, J. S., Kim, K. S., Kim, M. Y., Oh, S. M., Oh, S. H., & Lee, H. S. (2006). The effects of laughter therapy on sleep disorder and depression of hemodialysis patients. *The Ewha Clinical Nursing Research*, 9, 107-150.
- Lee, Y. H., Lee, M. G., Park, S. H., Son, C. H., Jung, Y. J., Hong, S. G., et al. (1995). A standardization study of Beck Depression Inventory 1-Korean Version (K-BDI): Reliability and factor analysis. *The Korean Journal of Psychopathology*, 4, 77-95.
- Song, Y. M. (2003). *A study on the effects of musical activities fo-*

- cused on lyric discussion on reducing the level of anxiety and depression of the patients suffering from spinal injuries.* Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety as an emotional state: Current trends in theory and research.* New York, NY: Academic Press Inc.
- Suh, M. J., & Kim, K. S. (1994). The effects of humor nursing intervention on stress response in patients undergoing cancer chemotherapy. *The Journal of Korean Society of Mind-Body and Stress*, 2, 193-206.
- The Korean Society of Nephrology. (2007). *Statistics hemodialysis patients.* Retrieved November 27, 2007, from <http://www.ksn.or.kr/kidney/reports/>
- Wooten, P. (1996). Humor: An antidote for stress. *Holistic Nursing Practice*, 10(2), 49-56.
- Yun, S. J., Yang, C. K., & Hahn, H. M. (1999). Depression, anxiety, and sleep disturbances in patients with hemodialysis. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 38, 997-1005.