

동영상 기반 간호정보제공이 중환자실 입원 환자 가족의 환경적 스트레스, 불안과 간호요구 만족도에 미치는 효과

이문경¹ · 이윤미²

¹마산 삼성병원 간호사, ²인제대학교 의과대학 간호학과 부교수, 건강과학 연구소

The Effects of Video-based Admission Education on Environmental Stress, Anxiety and Nursing Needs Satisfaction among Family members with Patient in ICU

Lee, Moon Kyung¹ · Lee, Yun Mi²

¹RN, Masan Samsung Hospital

²Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Inje University, Institute of Health Science

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of video-centered information among family members intensive care unit (ICU). **Methods:** A quasi-experimental, nonequivalent control group, pretest-posttest design was used. Participants (n=86) were family members who were the main caregivers for the patient in ICU. An experimental group (n=43) watched a video while the control group (n=43) was provided a leaflet. Levels of environmental stress, anxiety and nursing need satisfaction were measured by questionnaires before and after the interventions. Data were analyzed with χ^2 test, paired t-test, independent t-test, Fisher's exact test and ANCOVA. **Results:** There were no differences in environmental stress ($F=1.88, p=.065$), and anxiety ($t=0.37, p=.711$) between 2 groups, but there was a significant difference in nursing need satisfaction ($t=3.01, p=.004$). **Conclusion:** Providing video-centered information would be an effective nursing intervention by improving nursing need satisfaction among family, the main caregivers members of patients in ICU.

Keywords: Intensive Care Unit, Family, Stress, Anxiety, Satisfaction

I. 서론

1. 연구의 필요성

가족은 구성원들이 직접, 간접으로 상호관련을 맺고 서로 영향을 주고받는 전체로서 한 개인의 변화는 가족체계를

변화시킨다. 특히 가족 구성원 중 어느 한 사람이 입원할 정도로 심각한 질병에 걸렸을 때 가족의 구조적, 경제적, 정서적 불균형 발생으로 인해 가족 구성원은 스트레스를 받게 된다(Oh, 2003). 중환자실은 다양하고 복잡한 첨단기술 감시 장치와 생명연장 기기 설비, 삽입관과 배액관을 달고서 누워있는 환자의 불편한 모습, 시시각각 변화하

투고일: 2012. 5. 8 심사회의일: 2012. 5. 14 게재확정일: 2012. 6. 7

주요어: 중환자, 가족, 스트레스, 불안, 간호요구만족도

* 이 논문은 제 1저자 이문경의 석사학위논문 요약본입니다.

Address reprint requests to : Lee, Yun Mi

Department of Nursing, College of Medicine, Inje University, Institute of Health Science, 633-165, Kaegum-dong, Pusanjin-gu, Busan, 614-735, Korea.
Tel: 82-51-890-6933, Fax: 82-51-896-9840 E-mail: lym312@inje.ac.kr

는 상태의 위급성 등으로 인해 일반병동보다 가족들에게 위협적인 환경이 될 수 있다(Kim, 1999).

중환자 가족은 사회적 고립, 다른 가족과 지낼 시간 부족, 직업적 성공에 대한 장애, 재정적 손실과 건강관리 요원들의 태도 등에서 느껴지는 긴장 및 알지 못하는 사항에 대한 두려움 등을 경험하고 있다(Farrell, Joseph & Schwartz-Barcott, 2005). 또한 생소한 중환자실 환경과 상황에 대한 환경적 스트레스 정도가 높을수록 가족의 불안 정도는 높다(Sung, 2002). 이처럼 중환자 가족의 심리적 문제는 크며, 이것들이 해결되지 않으면 가족 구성원 뿐 아니라 중환자실 환자에게도 부정적 영향을 줄 수 있으므로 중환자 가족을 위한 지지적 중재가 무엇보다 필요하다.

중환자 가족을 대상으로 한 요구 조사(Kang, 2006)에서 중환자 가족은 환자상태, 치료, 간호 및 예후 등에 대한 정보 요구가 가장 높은 것으로 보고하고 있으며, 중환자실 입, 퇴실 관련 절차나 장비에 대한 정보 제공이 가족의 중환자실에 대한 환경적 스트레스를 감소시킨다고 하였다(Biancofiore et al., 2005). 그리고 의료 및 간호 상황에서 이루어지는 정보제공은 환자와 가족의 신체적, 심리적 안정에 도움을 주고 입원생활에 대한 환자와 가족의 불안을 감소시키는 것으로 나타났다(Lim & Chung, 2007).

최근에 의료기관에서는 환자의 알 권리를 존중하고 편안하고 안정된 병원생활을 위하여 환자와 가족에게 소책자, 동영상, 비디오테이프, 녹음테이프, 슬라이드 테이프 및 환자 현황판 등 여러 매체를 이용하여 다양한 정보를 직, 간접적으로 제공하고 있다(Choi, 2005). 선행연구에서 정보 제공방법에 따라 다양한 결과를 제시하였는데, 수술환자에게 동영상으로 정보를 제공하여 불안을 감소시켰으며(Park, 2000; Yu, 2003), 수술환자 가족에게 현황판을 이용하여 수술 진행 정보를 제공한 결과 간호요구 만족도가 증가하였으며(Hong & Lee, 2000), 노인을 대상으로 입원생활 안내 동영상을 제공하여 입원생활 이해도와 교육 만족도가 증가하였다(Jeong, Seong & Jeon, 2010). 중환자 가족에게는 중환자실 장비 및 의료진에 대한 정보, 환자관리에 대한 내용을 소책자로 활용하여 간호사가 직접적으로 제공한 결과 간호 만족도에 유의한 변화가 없었고, 역할스트레스가 감소한 것으로 보고되고 있다(Kim, 2006).

소책자와 리플릿은 일시적인 효과는 있지만 구두 또는 유인물을 사용한 정보제공이 대부분 일관된 효과를 보이지 않고(Lim & Chung, 2007; Park, 2007) 정보의 생생함과 실제와의 일치성이 부족한 반면에 동영상을 이용한 학습 자료는 영상과 더불어 음향에 의한 자극까지 더해지기 때문에 교과서와 같은 인쇄매체에 비해 학습자의 주의력, 설명능력, 기억유지 능력 등을 높여주는 효과가 있다고 보고하였다(Chang, 2000; Jeong, 2008).

현재 우리 주변에는 텔레비전, 영화, 비디오 등 많은 영상매체를 통한 동영상 자료가 개발되어 현대 생활에 깊숙하게 침투하여 매우 친숙하게 학습 자료로 변화하고 있다(Baek et al., 2003). 멀티미디어를 이용한 동영상 교육은 환자와 보호자가 교육내용을 기억하고 실천하는데 도움을 줄 수 있는 우수한 매체로 정보획득의 수단이 되어 그 사용이 급증하고 있다.

이에 본 연구에서는 중환자실에 입원 시 중환자 가족에게 중환자실 입원 안내에 관한 실제상황을 그대로 담은 동영상을 제작하여 동영상을 제공한 군과 기존에 중환자실에서 입원시 시행되었던 리플릿을 제공한 군 간에 환경적 스트레스, 불안과 간호요구 만족도에 대한 효과의 차이를 확인함으로써 중환자 가족에게 보다 효과적인 정보제공 방법을 제시하고자 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 중환자실에 입원한 중환자 가족을 대상으로 동영상 중심의 정보제공이 중환자 가족의 환경적 스트레스, 불안과 간호요구 만족도에 미치는 효과를 파악하여 효율적인 간호중재 개발을 위한 기초자료로 제공하기 위함이다. 이에 따른 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 1) 동영상 중심의 정보제공이 중환자 가족의 환경적 스트레스에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 동영상 중심의 정보제공이 중환자 가족의 불안감에 미치는 효과를 파악한다.
- 3) 동영상 중심의 정보제공이 중환자 가족의 간호요구 만족도에 미치는 효과를 파악한다.

	Pre test	Intervention	Post test	Pre test	Intervention	Post test
Experimental Group (n=43)				YE1	E2	YE2
Control Group (n=43)	YC1	E1	YC2			

YE1, YE2, YC1, YC2: Environmental stress, Anxiety, Nursing need satisfaction
 E1: Provide leaflets
 E2: Provide video

Figure 1. Research Design

3. 연구가설

- 1) 제 1가설: 동영상을 제공한 실험군이 리플릿을 제공한 대조군보다 환경적 스트레스가 감소할 것이다.
- 2) 제 2가설: 동영상을 제공한 실험군이 리플릿을 제공한 대조군보다 불안감이 감소할 것이다.
- 3) 제 3가설: 동영상을 제공한 실험군이 리플릿을 제공한 대조군보다 간호요구 만족도가 높을 것이다.

4. 용어 정의

1) 환경적 스트레스

중환자실의 환경적 스트레스는 움직임의 제한, 고립된 느낌, 수면 박탈감, 지남력 상실, 비인격적 대우 등으로 정의되며(Ballard, 1981), 본 연구에서는 Ballard (1981)가 개발한 중환자실 환경적 스트레스 요인 도구(Intensive Care Environmental Stressor Scale, ICUESS)를 Pok (1999)이 우리나라 실정에 맞게 번안되어 Sung (2002)이 중환자 가족을 대상으로 재수정, 보완한 환경적 스트레스 도구로 측정된 점수이다.

2) 불안감

불안은 스트레스나 위협적인 상황으로부터 초래되는 부정적 정서반응으로 생리적 각성과 여러 가지 유형의 행동으로 표현되는 감정의 주관적 느낌으로(Spielberger, 1972) 본 연구에서는 Spielberger (1972)가 개발한 자가 보고형의 불안측정도구 State Trait Anxiety Inventory

(STAI)를 한국인에 맞게 번역한 Kim과 Shin (1978)의 상태불안척도로 측정된 점수이다.

3) 간호요구 만족도

간호요구 만족도는 가족이 의료진에게 기대하는 간호요구가 실제로 어느정도 충족 되었다고 느끼는가를 나타낸 것으로(Kang, 2006), 본 연구에서는 Molter (1979)가 개발하고 Kang (2006)이 수정, 보완한 중환자 가족의 간호요구 만족도 측정 도구로 측정된 점수이다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 중환자실 입원시 동영상 중심의 정보제공이 중환자 가족의 환경적 스트레스, 불안과 간호요구 만족도에 미치는 효과를 확인하기 위한 실험군 대조군 전후 시차 설계의 유사 실험연구이다.

본 연구의 설계는 Figure 1과 같다.

2. 연구 대상 및 표집 방법

연구 대상자는 C시에 있는 일개 대학병원 내과 중환자실에 입원한 가족을 대상으로 아래의 기준을 만족하는 주보호자로 편의 표집 하였다.

- 1) 입원시 1회이상 면회를 시행한 환자의 가족
- 2) 중환자실에 입실한 지 2일 이내인 환자의 가족

- 3) 만 18세 이상인 가족
- 4) 연구목적에 이해하고 연구참여에 서면으로 동의한 가족

대상자수는 G* power 3.0 program에서 효과크기 0.35, 검증력 0.8, 유의수준 0.05일때 각 군에 필요한 인원은 33명이었다. 본 연구에서는 탈락률을 고려하여 각 그룹당 50명의 대상자를 편의표집하였으나 연구진행 중 다음 면회시간에 오지 않거나, 다음날 전실한 경우, 환자 상태 악화로 참여 거부한 대상자를 제외한 실험군 43명, 대조군 43명의 총 86명의 대상자를 자료분석에 포함시켰다. 따라서 추정된 표본 수를 충족하였다.

3. 연구도구

1) 환경적 스트레스

Ballard (1981)가 개발한 중환자실 환경적 스트레스 요인도구(Intensive Care Unit Environmental Stressor Scale, ICU-ESS)를 Pok (1999)의 연구에서 우리나라 실정에 맞게 번안되어 Sung (2002)이 중환자 가족을 대상으로 재수정, 보완한 것을 사용하였다.

도구는 총 38문항으로 구성되어 있으며 4점 척도로 '매우 많이 스트레스를 느꼈다' 4점, '조금 많이 스트레스를 느꼈다' 3점, '약간 스트레스를 느꼈다' 2점, '전혀 스트레스를 느끼지 않았다' 1점으로 점수화 하였다. 총점은 38점에서 152점까지이고 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .99$, Sung (2002)의 연구에서는 .97이었고, 본 연구에서는 .96이었다.

2) 불안

Spielberger (1972)가 개발한 자가보고형의 불안측정 도구 State Trait Anxiety Inventory (STAI)를 Kim과 Shin (1978)이 한국인에 맞게 수정, 보완한 도구로 상태불안만을 측정 하였다. 상태불안 척도는 총 20문항으로 구성된 4점척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '그런 편이다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 점수화 하였다. 점수범위는 최저 14점에서 최고 56점까지이고 점

수가 높을수록 상태불안 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim과 Shin (1978)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었고, 본 연구에서는 .70이었다.

3) 간호요구 만족도

Molter (1979)가 개발한 Critical Care Family Needs Inventory (CCFNI)를 Kang (2006)이 수정, 보완한 것을 사용 하였다. 간호요구 만족도 측정도구는 총 43문항으로 구성되어 있으며 4점척도로 '항상 만족한다' 4점, '대체로 만족한다' 3점, '가끔 만족한다' 2점, '만족하지 않는다' 1점으로 점수화 하였다. 총점은 43점에서 172점까지이고 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .91$, Kang (2006)의 연구에서는 .96이었고, 본 연구에서는 .98이었다.

4. 실험처지

1) 동영상 제작

동영상의 내용은 중환자실 입원 시 기존에 사용하고 있는 리플릿과 같은 내용으로 구성하였다. 담당의사와 담당 간호사, 면담요청, 면회시간 및 전화번호, 기본간호(세발간호, 흡인, 위관영양, 구강간호), 면회 시 주의사항, 보호자 대기실 사용안내, 병원 시설물 안내, 중환자실에 있는 기본 장비, 주차장 이용안내에 대한 내용으로 구성하며 약 7분 20초 정도로 제작 하였다.

중환자실 입원생활 안내 동영상 촬영을 위해 리플릿 내용을 시나리오로 하여 연구자가 핸드폰 카메라(SHW-M130K), 디지털카메라(VLUU ST550)를 이용하여 직접 촬영 하였으며, 내레이션도 연구자가 하였다. 촬영 장소는 C시에 있는 일개 종합병원 내과 중환자실, 보호자 대기실, 병원 1층 로비였으며 병원 홈페이지를 참고 하였다. 촬영에 참여한 출연진은 중환자실 간호사, 중앙 안내원이었다. 환자 역할은 중환자실 간호사가 하였으며 기본간호에서의 출연한 환자는 초상권 보호를 위해서 안면 일부를 모자이크 처리 하였다. 동영상 촬영내용은 중환자실 수간호사 1인과 책임간호사 2명, 중환자실 경력 10년 이상 2인, 중환자실 가족 1인의 자문을 받아 완성 하였다.

5. 자료수집 방법 및 절차

1) 사전조사

대상자의 환경적 스트레스, 불안, 간호요구 만족도를 파악하기 위하여 C시에 있는 일개 대학병원 중환자실과 간호 팀에 자료수집의뢰에 대해 허락을 받은 후 실험군은 2011년 9월 10일부터 10월 5일까지, 대조군은 2011년 8월 10일부터 9월 5일까지 중환자실 환자의 가족을 대상으로 입원 시 먼저 1회 환자 면회를 시행하고 연구 목적에 대해 설명한 후 서면 동의를 구한 후 일반적 특성, 환경적 스트레스와 불안감, 간호요구 만족도를 측정하였다. 조사 장소는 주위환경에 방해받지 않도록 중환자실 내의 의사실에 실시하였으며 설문에 소요되는 시간은 30분정도였다.

2) 실험처치

실험군은 사전조사 설문지를 회수한 후 제작된 중환자실 입원생활 안내 동영상을 보여 주었다. 질문사항은 동영상 제공 후 간호사가 응답해 주었다. 대조군은 사전조사 설문지 회수 후 입원생활 안내 리플릿을 설명해 주었다.

3) 사후조사

정보제공 후 다음 면회시간 시 면회가 끝난 후 보호자에게 실험군과 대조군에게 환경적 스트레스, 불안감, 간호요구 만족도를 측정 하였다.

4) 연구보조원에 대한 훈련

실험처치 및 자료 수집은 연구자가 직접 하였으나 연구자가 비번인 경우는 중환자실에 근무하는 동료 간호사 2인을 연구보조원으로 하였다. 본 연구의 목적과 프로그램 목적 및 내용, 운영방법, 대상자를 대하는 태도를 서면자료를 이용하여 연구자 진행자간의 오차를 최소화하기 위하여 훈련을 실시하였다. 연구자가 대상자와 설문조사, 프로그램 운영과정에 대해 연구보조원에게 시범을 보인 후, 연구보조원들이 상기 절차를 수행하는 것을 관찰하고 대상자와 의사소통시 문제될 수 있는 부분을 서로 지적하여 문제점을 보완해 나갔다.

6. 연구의 윤리적 고려

본 연구시작 전에 자료수집 의뢰에 대해 C시에 있는 일개 대학병원 내과 중환자실 수간호사와 간호 팀에 허락을 받은 후 본원 병원윤리위원회(Institutional Review Board)에 연구계획서를 제출하여 승인을 받았다(2011-SCMC-083-00). 자료수집시 연구 목적과 진행 절차에 대해 대상자에게 설명 후 서면동의를 받았으며 언제라도 참여 여부를 철회할 수 있음을 구두로 설명하였다. 수집된 자료는 중환자 가족에게 불이익이 발생하지 않고 연구 목적으로만 사용된다는 내용을 서면으로 동의를 얻은 후 설문지를 작성함으로써 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하였다. 실험의 확산을 막기 위하여 대조군(8월 10일부터 9월 5일)의 자료수집이 끝난 다음에 실험군(9월 10일부터 10월 5일)의 자료 수집을 시행하였다. 대조군에게 아무런 처지도 하지 않는 것은 간호사로서 윤리적 문제가 있기에 기존의 중환자실에서 사용하는 리플릿을 간단히 설명 하였다.

7. 자료분석 방법

모든 통계에는 SAS 9.1.3 프로그램으로 분석하였으며, 유의수준은 0.05였다.

- (1) 실험군과 대조군의 동질성 검정은 χ^2 검정, t-검정을 하였다. 특히, 기대빈도가 5 미만인 셀이 전체 셀의 20%가 넘을 경우 피셔의 정확 검정(Fisher's exact test)을 실시하였다.
- (2) 실험군과 대조군 내 사전-사후 환경적 스트레스, 불안 및 간호요구만족도 점수의 차이는 대응표본 t 검정 (paired sample t-test)으로 분석하였다.
- (3) 실험군과 대조군간의 사전-사후 환경적 스트레스, 불안 및 간호요구만족도 점수의 차이는 독립표본 t검정으로 분석하였다.
- (4) 실험군과 대조군의 사전점수에 동질성이 확보되지 않은 환경적 스트레스는 공분산 분석(ANCOVA: Analysis of Covariance)으로 분석하였다.

Table 1. Homogeneity Test for General Characteristics

(N=86)

Characteristics	Categories	Experimental Group (n=43)	Control Group (n=43)	χ^2 or t	p
		n (%)	n (%)		
Sex	Female	20 (46.5)	22 (51.2)	0.19	.666
	Male	23 (53.5)	21 (48.8)		
Age (yr)	≤39	16 (37.2)	17 (39.5)	0.24	.885
	40~49	15 (34.9)	16 (37.2)		
	≥50	12 (27.9)	10 (23.3)		
Mean (SD)		45.73 (11.36)	42.49 (10.64)	1.54	.126
Education	Middle	3 (7.0)	5 (11.6)	.537*	
	High	17 (39.5)	20 (46.5)		
	College	23 (53.5)	18 (41.9)		
Religion	Yes	25 (58.1)	20 (46.5)	1.17	.280
	No	18 (41.9)	23 (53.5)		
Economic status	High	1 (2.3)	2 (4.7)	.467*	
	Middle	35 (81.4)	30 (69.8)		
	Low	7 (16.3)	11 (25.6)		
Relationship to patient	Spouse	6 (14.0)	10 (23.3)	2.43	.297
	Parents	9 (20.0)	12 (27.9)		
	Offspring	28 (65.1)	21 (48.8)		
Experience in ICU admission	Yes	22 (51.2)	17 (39.5)	1.17	.279
	No	21 (48.8)	26 (60.5)		

* = Fisher's exact test

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 종속변수에 대한 동질성 검정

두 집단의 일반적 특성에 대한 동질성 검정 결과는 Table 1과 같다.

실험군은 여성이 46.5% (20명), 연령은 39세 이하가 37.2% (16명), 최종 학력은 대졸이 53.5% (23명)로 높게 나타났다. 종교가 있는 경우가 58.1% (25명), 경제 상태는 중이 81.4% (35명), 환자와의 관계는 자녀인 경우가 65.1% (28명)로 많았으며 중환자실에 입원 경험이 있는 대상자는 51.2% (22명), 없는 경우가 48.8% (21명)로 나타났다.

대조군은 여성이 51.2% (22명), 연령은 39세 이하가 39.5% (17명), 최종 학력은 대졸이 41.9% (18명)로 높게

나타났다. 종교는 있는 경우가 46.5% (20명), 경제 상태는 중이 69.8% (30명), 환자와의 관계는 자녀인 경우가 48.8% (21명)로 가장 많았으며 중환자실 입원 경험이 있는 대상자는 39.5% (17명), 없는 경우가 60.5% (26명)로 나타났다.

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정 결과, 유의한 차이가 없어 동질한 집단으로 확인되었다.

환경적 스트레스, 불안, 간호요구 만족도에 대한 실험군과 대조군의 사전점수에 대한 동질성 검정은 Table 2와 같다.

환경적 스트레스 총점은 38점에서 152점의 범위로 실험군이 평균 70.06 (±24.72)점, 대조군 56.53 (±14.31)점이었고 불안감의 총점은 최저 14점에서 최고 56점의 범위로 실험군이 평균 50.68 (±8.38)점, 대조군이 51.18 (±

Table 2. Homogeneity Test for Outcome Variable

(N=86)

Variable	Experimental Group (n=43)	Control Group (n=43)	t	p
	Mean (SD)	Mean (SD)		
Environmental stress	70.06 (24.72)	56.53 (14.31)	3.03	.004
Anxiety	50.68 (8.38)	51.18 (8.48)	1.00	.318
Nursing need satisfaction	94.82 (32.30)	90.71 (30.76)	0.95	.344

Table 3. Comparison of Environmental Stress between Experimental and Control Group

(N=86)

Group	Pre test	Post test	t*	p	Difference (pre-post)	F†	p
	Mean (SD)	Mean (SD)			Mean (SD)		
Experimental Group (n=43)	70.06 (24.72)	59.06 (12.24)	3.67	<.001	11.00 (21.31)	1.88	.065
Control Group (n=43)	56.53 (14.31)	58.73 (19.42)	0.87	.390	-2.20 (18.81)		

* = paired- t test

† = ANCOVA

8.48)점이었다. 간호요구 만족도는 총점 43점에서 172점의 범위로 실험군이 평균 94.82 (± 32.30)점이었고 대조군은 90.71 (± 30.76)점이었다. 두 집단의 동질성 검정 결과, 환경적 스트레스는 사전점수에 유의한 차이가 있어 ($t=3.03$ $p=.004$) 두 집단이 동질하지 않은 것으로 확인되었고, 불안감($t=1.00$ $p=.318$)과 간호요구 만족도($t=0.95$ $p=.344$)는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 나타났다.

2. 가설검정

1) 제 1가설: '동영상 제공군이 리플릿 군보다 환경적인 스트레스가 감소 할 것이다.'에 대한 실험군과 대조군의 차이검정은 Table 3과 같다.

실험군의 사전점수는 70.06 (± 24.72)점이었고, 사후점수는 59.06 (± 12.24)점으로 통계적으로 유의하게 감소하였으며($t=3.67$, $p<.001$), 대조군은 사전점수는 56.53 (± 14.31)점, 사후점수는 58.73 (± 19.42)점으로 통계적으로 유의하지 않았다($t=0.87$, $p=.390$). 그러나 두 군 간에

사전 동질성이 검정되지 않아 공분산 분석으로 분석한 결과 실험군과 대조군의 환경적 스트레스에 유의한 차이를 나타내지 않아서($F=1.88$, $p=.065$) 가설 1은 기각 되었다.

2) 제 2가설: '동영상 제공군이 리플릿 군보다 불안감이 감소 할 것이다.'에 대한 실험군과 대조군의 차이검정은 Table 4와 같다.

실험군의 사전점수는 50.68 (± 8.38)점이었고 사후점수는 48.68 (± 6.34)점으로 통계적으로 유의하지 않았으며 ($t=1.08$, $p=.286$), 대조군은 사전점수가 51.18 (± 8.48)점이었고 사후점수는 50.51 (± 4.43)점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=0.64$, $p=.524$). 또한 실험군과 대조군간의 불안감 차이($t=0.37$, $p=.711$)는 통계적으로 유의하지 않아 가설 2는 기각 되었다.

3) 제 3가설: '동영상 제공군이 리플릿군보다 간호요구 만족도가 높을 것이다.'에 대한 실험군과 대조군의 차이검정은 Table 5와 같다.

실험군의 사전점수는 94.82 (± 32.30)점이었고 사후점

Table 4. Comparison of Anxiety between Experimental and Control Group

(N=86)

Group	Pre test	Post test	t*	p	Difference (pre-post)	t†
	Mean (SD)	Mean (SD)			Mean (SD)	
Experimental Group (n=43)	50.68 (8.38)	48.68 (6.34)	1.08	.286	2.00 (7.95)	0.37 .711
Control Group (n=43)	51.18 (8.48)	50.51 (4.43)	0.64	.524	0.67 (7.77)	

* = paired t-test

† = independent t-test

Table 5. Comparison of Nursing Need Satisfaction between Experimental and Control Group

(N=86)

Group	Pre test	Post test	t*	p	Difference (pre-post)	t†	p
	Mean (SD)	Mean (SD)			Mean (SD)		
Experimental Group (n=43)	94.82 (32.30)	106.89 (20.69)	3.64	.001	12.07 (24.56)	3.01 .004	
Control Group (n=43)	90.71 (30.76)	95.53 (13.82)	2.01	.051	4.82 (25.52)		

* = paired t-test

† = independent t-test

수는 106.89 (±20.69)점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며(t=3.64, p=.001), 대조군의 사전점수도 90.71 (±30.76)점이었고 사후점수는 95.53 (±13.82)점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(t=2.01, p=.051). 또한 실험군과 대조군 간의 간호요구 만족도(t=3.01 p=.004)차이는 통계적으로 유의한 차이를 보여 가설 3은 지지 되었다.

IV. 논 의

본 연구는 중환자실 입원시 중환자실 입원생활 안내 동영상 중환자 가족에게 제공한 군과 리플릿을 제공한 군 간에 환경적 스트레스, 불안 및 간호요구 만족도에 미치는 효과를 알아보려고 시도되었다.

자료 분석 결과 중환자 가족의 환경적 스트레스는 동영상 제공군과 리플릿 제공한 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. Yun (2009)에서는 리플릿 제공한 대조군과 동영상을 제공한 실험군 모두 환경적

스트레스가 유의하게 감소하였지만 두 군 간에는 유의한 차이가 없었다. Yun (2009)은 리플릿과 동영상의 차이가 있기 보다는 정보제공 자체가 대상자의 환경적 스트레스 감소에 효과가 있음을 나타내는 것으로 정보제공 방법은 큰 영향을 미치지 않았다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 두 군 간에 환경적 스트레스가 유의한 차이는 없었지만 실험군에서 환경적 스트레스는 사전에 비해 사후에 유의하게 감소하였는데 이는 수술환자를 대상으로 수술 전날 수술에 대한 내용을 동영상으로 제공하여 스트레스가 유의하게 감소한 Park (2000)의 연구와 일치를 보였다. 중환자는 24시간동안 중환자실의 환경에 노출되는 것과 달리 중환자 가족은 짧은 면회시간에만 중환자실 환경에 노출되므로 면회시간에 보고 느끼는 것에 스트레스를 느낀다(Sung, 2002). 특히, 만성 질환자 가족일수록 황당함, 놀라움 등의 정신적인 충격과 불확실한 예후, 특수한 환경적 변화 등에 가족의 스트레스가 점차 완화되어 급성기인 상태에서 중환자 가족들의 스트레스나 부담감보다 낮은 것을 보고(Kim, 2006)한 것에 기인한다면 본 연구에서 정보 제공이 두 군 간에 유의한 차이가 없는 것은 급성기인 상

태에서 중환자 가족들의 환경적 스트레스를 측정 하였으므로 정보제공 자체가 대상자의 환경적 스트레스 감소에 크게 영향을 미치지 않은 것으로 생각된다.

불안은 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 수술실 입실 직전 동영상을 이용한 사전 정보제공군과 대조군에서 상태불안 정도에 유의한 차이가 없었던 Yu (2003)의 연구결과와 일치하였다. 그러나 비디오와 같은 동영상을 이용한 정보제공이 위암 환자의 불안과 우울을 감소시켰다는 연구 결과(Seong, 1995), 비디오를 이용해 절차 정보를 제공 받은 군이 상태불안이 낮았던 연구(Davis et al., 1994), 슬라이드를 이용해 간호 정보 교육을 제공받은 군이 제공 받지 않은 군보다 유의하게 상태불안이 낮은 연구(Paik, 1995)와는 차이를 보였다. 중환자 가족은 예고되지 않은 갑작스런 충격, 중환자실의 낯선 환경, 친숙하지 않은 의료진, 의료진과의 의사소통의 장애, 중요한 사람과의 단절, 불확실한 진단, 잠재적인 재정적 위기 등을 경험하면서 불안해하며 위기를 경험하게 된다(Sung, 2002). 본 연구에서 두 군 간에 유의한 차이가 없었던 것은 중환자실 입실 가족에게 동영상 중심의 정보제공이 질병에 대한 불확실성이나 중환자실에 대한 두려움으로 불안이 높은 시기에 제공 되었음에도 불구하고 동영상의 내용 구성이 중환자실 환경과 관련된 입원생활 안내에 중점을 두고 있기 때문이라고 생각된다. 향후 입실 시 중환자실의 실제 상황을 잘 반영한 동영상의 제작뿐 아니라 정보 제공시 심리적, 지지적 간호를 추가하는 것이 필요하다고 생각된다.

간호요구 만족도는 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 있어 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 수술 대기실 환자 현황판을 이용하여 수술진행에 대한 정보를 간접적으로 제공한 결과 간호요구 만족도를 향상시켰다는 Hong과 Lee (2000)의 연구, 동영상으로 입원생활 안내 교육을 받은 실험군이 소책자로 교육을 받은 대조군보다 입원생활 이해도와 만족도를 증가시켰다는 Jeong (2008)의 연구, 문자서비스를 이용하여 정보제공을 받은 실험군과 정보제공을 받지 못한 대조군간의 간호요구 만족도에 차이를 보인 Na (2008)의 연구결과와 일치 보였다. 또한 비디오를 이용한 수술 전 환자교육이 수술 후 간호 만족도에 유의한 효과를 보인 Kim (2004)의 연구와 관상동맥 우회술 환자에게 동영상 정보를 제공한 결과 교육

만족도에 긍정적인 효과를 보인 Park (2007)의 연구결과와도 일치하였다. 그러나 리플릿 군과 동영상 군 간에 간호요구 만족도에 유의한 차이를 보이지 않은 Yun (2009) 연구와는 차이를 보였다. 시청각 자료를 이용한 동영상 자료가 인쇄 매체를 이용한 소책자보다 간호요구 만족도에 유의한 증가를 가져 온 것은 정보의 생생함과 일치성으로 학습자의 주의력, 설명능력, 기억유지 능력 등 학습의 효과를 가져 온 것으로 여겨진다.

비록, 선행연구에 정보제공의 방법에 따라 만족도에 대한 결과는 서로 차이가 있지만 중환자 가족의 간호요구 만족도 향상을 위해 다양한 정보를 제공하는 중재방안이 활용되고 있음을 알 수 있다. 가족들이 새로운 환경에 친숙해지도록 입원생활 안내를 제공하는 것은 간호사의 첫 번째 책임이고, 중환자실에서 환자관리와 중환자 가족들이 궁금해 하는 중환자실 장비 및 환자면회 및 의사면담, 편의시설 및 불편사항 안내를 포함한 병원 오리엔테이션에 대한 정보제공은 간호요구 만족도 향상에 도움이 될 수 있다. 다만 어떤 매체를 활용하고 어떤 내용을 포함해서 교육의 효과를 극대화 시킬 수 있는 것에 대한 지속적인 연구가 필요하다 여겨진다. 이상에서 논의한 바와 같이 중환자실 입원생활 안내에 대한 동영상 중심의 정보제공이 기존의 인쇄물에 대한 정보제공과 비교할 때 환경적 스트레스, 불안에는 차이가 없었지만, 간호요구 만족도 향상에 효과적인 중재임이 밝혀졌다. 낯설고 독특한 환경인 중환자실에 입원한 중환자 가족에게 환경적 스트레스와 불안을 감소시키기 위해 입원생활에 대한 매체 중심의 정보제공도 중요하지만 스트레스와 불안이 고조되어 있는 가족들에게 정보제공 시 정서적 지지를 함께 해주는 것이 필요하다고 생각된다. 또한 간호요구 만족도 향상을 위해서 중환자 가족의 요구를 충분히 반영한 시청각 자료를 포함한 매체의 활용이 필요하다고 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중환자실 입원 시 정보제공 방법에 따른 중환자 가족의 환경적 스트레스, 불안, 간호요구 만족도에 미치는 효과의 차이를 확인하기 위한 실험군 대조군 전후 시차 설계의 유사 실험연구이다.

중환자실 입원생활 안내에 대한 정보 제공은 동영상을 제공한 실험군과 동영상을 제공하지 않은 대조군에서 환경적 스트레스와 불안감은 두 군 간에 유의한 차이가 없었고, 간호요구 만족도에서는 유의한 차이가 나타났다. 비록 환경적 스트레스와 불안감 감소에 유의한 효과가 없었지만 동영상 내용을 보강하여 중환자실이라는 특수한 환경에 입원한 중환자 가족에게 입원생활 안내 동영상 프로그램을 제공하여 환경적 스트레스, 불안을 감소시킬 수 있는 중간매체로 활용한다면 간호 업무의 신속성과 효율성뿐만 아니라 간호의 질을 향상시킬 수 있을 것이라 기대한다. 또한 환자와 보호자의 간호요구 만족도를 높이기 위하여 입원 시 잘 계획된 교육을 제공하는 것이 필요하며 대상자들의 특성과 요구에 맞는 동영상을 선택하여 교육의 효과를 높이는 것도 중요할 것이다.

따라서, 이상의 연구결과를 근거로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 간호사는 상황에 따라 동영상과 리플릿을 적절히 사용하여 다각적 측면에서 간호 중재 방안을 개발해야 할 필요가 있다. 둘째, 불안감에 대한 효과차이는 중증도별로 정보를 제공하여 반복 연구 할 것을 제언한다. 셋째, 중환자실 입원생활 안내에 대한 정보제공 횟수에 따른 간호요구 만족도의 효과를 검증하기 위한 반복 연구를 제언한다. 넷째, 심리적 지지의 내용을 보강한 동영상을 개발하여 이에 대한 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

REFERENCES

- Baek, Y. K., Park, J. S., Han, S. R., Kim, J. K., Choi, M. S., Beyn, H. S., et al. (2003). *Education method and education engineering*. Seoul: Hakjisa.
- Ballard, K. S. (1981). Identification of environmental stressors for patients in a surgical intensive care unit. *Issues in Mental Health Nursing*, 3(2), 89-108.
- Biancofiore, G., Bindi, M. L., Romanelli, A. M., Urbani, L., Mosca, F., & Filipponi, F. (2005). Stress-inducing factors in ICUs: what liver transplant recipients experience and what caregivers perceive. *Liver Transplantation*, 11(8), 967-972.
- Chang, S. J. (2000). *Effect of preparatory audiovisual information with videotape on anxiety of gastroscopy*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's University, Seoul.
- Choi, H. J. (2005). *The effects of preoperative education using movies on anxiety in the patients undergoing total hysterectomy*. Unpublished master's thesis, Dongguk University, Gyeongju.
- Davis, M. S. (1994). Perceived needs of families of long-term critical care patients; A brief report. *Heart and Lung*, 23, 515-518.
- Farrell, M. E., Joseph, D. H., & Schwartz-Barcott, D. (2005). Visiting hours in the ICU: finding the balance among patient, visitor and staff needs. *Nursing Forum*, 40(1), 18-28.
- Hong, H. J., & Lee, M. A. (2000). Improvement of parent and family satisfaction by offering information interventions throughout surgery. *Journal of Korean Society of Quality Assurance in Health Care*, 7(1), 90-104.
- Jeong, H. C. (2008). The effect of in-patient guide movie and booklet programs on understanding of hospital life and satisfaction with the programs. *Journal of Korean Nursing Administration*, 14(1), 45-50.
- Jeong, H. C., Seong, K. M., & Jeon, M. Y. (2010). The effect of a hospital life guidance movie for elderly in-patients. *The Korean journal of fundamentals of nursing*, 17(2), 142-148.
- Kang, H. J. (2006). *Comparison between nurses and family members of patients in ICUs in critical care family needs and the needs satisfaction*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. T., & Shin, D. G. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New medical journal*, 21(11), 69-75.
- Kim, G. H. (2006). *The effect of information protocol on anxiety and role stress of stroke patients's family that were discharged from ICU*. Unpublished master's thesis, Donggeui University, Busan.
- Kim, Y. J. (1999). *Powerlessness of the family members of intensive care unit patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's 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 National University, Chuncheon.
- Kim, Y. S. (2006). *A study on the relationship between social support, burden and quality of life in intensive care unit*

- patient's family*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Lim, J. S., & Chung, B. Y. (2007). The effects of pre-operational education on nursing care satisfaction and anxiety: A comparison between traditional face-to-face education and mobile text messages. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 7(2), 162-168.
- Molter, N. C. (1979). Needs of relatives of critically ill patients: A descriptive study. *Heart and Lung*, 8, 332-339.
- Na, Y. K. (2008). *The effects of the provision of information on operation patients using short message service on satisfaction of nursing needs and state anxiety in the patients' families*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's University, Seoul.
- Oh, S. H. (2003). *A Relationship between burden and stress of family members of intensive care unit patient*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's University, Seoul.
- Paik, C. S. (1995). *A study of nursing information on the anxiety levels, education program for patients undergoing gastroscopy*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Park, I. O. (2000). *The effect of preoperative teaching on the stress and adaptation of the patients in prior to surgery*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Park, M. J. (2007). *The effects of structured information on self-care behavior and education satisfaction of clients with coronary artery bypass graft*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Pok, H. (1999). *A study of patients and nurses' perception of intensive care unit environmental stressor*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's University, Seoul.
- Seong, E. H. (1995). *The effect of preparatory information on uncertainty, anxiety and depression of post operative patient with gastric cancer*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety on emotional state*. New York: John Wiley and Sons.
- Sung, H. Y. (2002). *A study on anxiety and intensive care unit environmental stressor of the seriously ill patient's family*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Yu, H. S. (2003). *The effects of informing of the procedures of operation and anesthesia, and providing warmer therapy on the preoperative anxiety of surgical patients*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Yun, K. J. (2009). *Environmental stress and satisfaction with care of patients' families in intensive care units based on methods to present information*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.