

사전 간호정보제공과 단문 문자 메시지를 활용한 정보제공이 중환자실 환자 가족의 불안 및 간호만족도에 미치는 영향

최정훈¹⁾ · 김주애²⁾ · 홍남순³⁾ · 이보혜¹⁾ · 이은희¹⁾

¹⁾성균관대학교 삼성창원병원 간호사, ²⁾성균관대학교 삼성창원병원 수간호사, ³⁾성균관대학교 삼성창원병원 책임간호사

The Effects of Preparatory Nursing Information and Information Offered by Short Message Service on Anxiety and Nursing Satisfaction among Family Members of the Intensive Care Unit In-patients

Choi, Jung Hoon¹⁾ · Kim, Ju Ae²⁾ · Hong, Nam Soon³⁾ · LEE, Bo Hye¹⁾ · LEE, Eun Hee¹⁾

¹⁾RN, Department of Nursing, Sunkyunkwan University Samsung Changwon Hospital

²⁾UM, Department of Nursing, Sunkyunkwan University Samsung Changwon Hospital

³⁾CN, Department of Nursing, Sunkyunkwan University Samsung Changwon Hospital

Purpose: This study was conducted to investigate the effects of preparatory nursing information and information offering by SMS on anxiety and nursing satisfaction among family members of ICU (Intensive Care Unit) in-patients. It utilized a quasi-experimental research design with a non-equivalent and non-synchronized control group. **Methods:** The experimental group and the control group were offered a booklet guiding ICU and were offered face-to-face information by nurses using Power Point. The experimental group was additionally offered SMS (short message service) message on patient's safety at night every morning during the hospital stay between 8 and 9 am. All participants in the experimental group and the control group were measured in reference to anxiety at the point of hospitalization and were surveyed anxiety and nursing satisfaction on the third day of hospital stay. **Results:** The anxiety demonstrated no significant difference between the groups, while the nursing satisfaction was significantly higher in the experimental group than that of the control group. **Conclusion:** Proving direct information and indirect information via SMS message were considered effective in improving the family member's satisfaction with nursing care. The frequencies of SMS message and the contents of the message and information need to be defined and specified in the given population.

Key words: Information, Family, Intensive care units, Anxiety, Satisfaction

I. 서 론

1. 연구의 필요성

가족의 일원이 중환자실에 입원할 정도로 심각한 질병

일 때에는 가족에게 구조적, 경제적, 정서적 불균형을 일으키며 긴장을 초래하는 상황이 되고, 가족은 사랑하는 가족에게 일어날 수 있는 비현실적인 모든 문제를 상상하게 되어 불안해하며 위기를 경험하게 된다(Hodovanic, Reardon, Reese, & Hedges, 1984). 또한 환자의 예후에

주요어: 정보, 가족, 중환자실, 불안, 만족도

Corresponding author: Choi, Jung Hoon

Department of Nursing, Samsung Changwon Hospital., 50 Hapseong 2-dong, MasanHoiwon-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do 630-723, Korea.

Tel: 82-55-290-6182, Fax: 82-55-290-6177, E-mail: snr001@naver.com

* 경남간호사회 제22회 학술발표회(2013. 5. 22) 구연발표.

투고일: 2013년 5월 31일 / 심사회의일: 2013년 6월 5일 / 게재확정일: 2013년 10월 25일

대한 염려, 낮은 중환자실의 환경과 치료나 검사 과정에서 오는 부담감, 의료인들의 태도 등에서 느껴지는 긴장에 미치는 상황에 대한 두려움까지 첨가되어 중환자 가족의 불안은 증가한다. 그러므로 중환자 간호에 있어서 환자의 가족을 간호대상에 포함시키는 것은 중환자실에 입원하여 위기를 경험하게 되는 환자의 위기 극복 및 적응과정을 돕는 중요한 요소라고 하였다(Hwang & Kim, 2000).

중환자 가족의 충족되어야 할 요구가 우선적으로 규명되어야 하고, 효과적인 중환자 가족 간호를 위해 적절한 위치에 있는 중환자실 간호사는 가족의 요구와 만족도를 알고 가족을 환자의 간호계획 및 중재에 포함하여 그들의 요구를 충족시켜 줌으로써 환자의 회복을 돕고 질병에 효과적으로 대응해 나갈 수 있는 변화를 유도해야 한다(Lee, 1997).

중환자 가족의 불안을 낮추어 주기 위해 간호중재가 실시되고는 있으나 실제로는 환자 중심의 간호업무에 주력하여 중환자실 입원환자 가족을 위한 간호는 중환자실이라는 병동의 특성상 환경적, 시간적 측면의 제약이 있어 가족간호는 다소 제한적으로 이루어지고 있는 실정이다. 그래서 가족들은 정보를 지속적으로 제공하는 데는 거의 만족을 나타내지 않는 반면, 적절한 정보제공 시기와 정보의 양에는 만족을 하였다.(Heyland & Tranmer, 2001).

이에, 중환자 가족에게 정확한 정보 전달을 위해 다양한 매체가 이용되고 있는데, 이러한 정보제공을 위한 매체로는 인쇄매체, 실물 및 모형, 오디오 매체, 영상매체 컴퓨터 등을 들 수 있다(Yu, 2003).

또한 커뮤니케이션 수단으로 이동 전화는 친숙한 커뮤니케이션 환경의 일부분으로 자리잡고 이동전화와 인터넷 메신저 서비스가 일반화되어 문자메시지는 보편적으로 이용하는 매체가 되었다(Kwon & Hwang, 2004).

국내에 문자메시지를 이용한 선행연구를 살펴보면 Lee (2009)의 문자메시지를 이용한 수술진행 정보제공은 불안경감에 효과적인 간호중재라고 하였다. Na (2008)의 Short Message Services(단문문자메시지서비스, SMS)를 이용한 수술진행정보제공이 환자가족의 혈압과 맥박에 미치는 효과는 나타나지 않았으나 상태불안을 경감시키고 간호요구만족도를 높이는 데 효과가 있다고 하였다. 이와 같이 중환자실에 입원한 환자 가족에게 문자메시지를 이용한 선행연구는 미비한 상태이다.

이에 본 연구는 중환자 가족에게 중환자실 안내용 소책자를 제공하고 이에 대한 설명을 슬라이드(PowerPoint)를 보면서 간호사가 직접 정보제공 후 입원 이튿날 아침부

터 SMS를 통해 중환자 가족의 가장 중요한 간호요구인 환자안부에 대한 요구를 충족시키고 이에 대상자에게 불안 및 간호만족도에 대한 효과의 차이를 분석함으로써 중환자 가족에게 보다 효과적인 정보제공 방법을 제시하여 보고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구는 사전간호정보제공과 SMS를 활용한 정보제공의 간호중재가 신경외과중환자실에 입원한 환자 가족의 불안 및 간호만족도에 미치는 효과를 파악하고자 하며, 구체적 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 사전간호정보제공과 SMS를 제공한 간호중재가 신경외과중환자실에 입원한 환자 가족의 불안에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 사전간호정보제공과 SMS를 제공한 간호중재가 신경외과중환자실에 입원한 환자 가족의 간호만족도에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구기설

1) 제1기설

사전간호정보제공과 SMS를 제공받은 중환자 가족의 불안정도는 제공받지 않은 중환자 가족의 불안 정도보다 낮을 것이다.

2) 제2기설

사전간호정보제공과 SMS를 제공받은 중환자 가족의 간호만족도는 제공받지 않은 중환자 가족의 간호만족도보다 높을 것이다.

4. 용어정의

1) 사전 간호정보제공

정보제공이란 의료 및 간호 상황에서의 간호나 치료에 관련된 내용을 알려 주는 것이다(Lee & Suh, 1995). 이에 본 연구에서는 중환자실 환자 가족을 대상으로 기본간호, 환자 몸에 복잡하게 달려있는 여러 가지의 삽입 관과 의료장비들이 환자에게 어떤 도움을 주게 되며, 질환의 정보제공은 S대학 부속병원 신경외과 홈페이지(<http://www.chsmcns.kr/index.asp>)에서 정확히 안내 받을 수 있다는

내용으로 구성된 중환자실 안내용 소책자를 제공하고 이에 대한 설명을 슬라이드를 보면서 간호사가 직접 정보 제공하는 것을 의미한다.

2) SMS (단문 문자 메시지 서비스)

SMS란 Short Message Services의 약자로 우리말로 문자 메시지, 단문 문자 메시지 등으로 사용되고 있다. 이 서비스는 이동통신망에서 비교적 짧은 길이(보통 80바이트에서 160바이트까지)의 자료를 전송하는 서비스다(Cha, 2009). 이에 본 연구에서는 중환자실에서 입원 후 하루 두 번의 면회시간 외 밤사이의 환자의 상태에 대해 그 다음날 아침에 중환자실 환자 가족에게 문자 메시지를 통해 정보를 제공하는 것을 의미하며 본 연구에서는 Choe, Lee, Cho, Park과 Kim (2005)이 사용한 문자메시지 실패를 토대로 연구자가 수정 보완하여 환자안부에 관한 내용을 SMS를 이용하여 중환자 가족에게 단문문자정보를 제공한 것을 말한다.

3) 불안

Spielberger (1972)는 불안은 긴장감과 염려 그리고 증대된 자율 신경계통의 활동으로 특정 지워지는 정서 상태나 조건이라고 정의하면서 불안을 일련의 정서적 과정으로 이해하려고 했다(Kim & Shin, 1978, 재인용). 이에 본 연구에서는 Spielberger가 고안한 STAI (State-Trait Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin (1978)이 번역하여 표준화한 불안 척도 중 상태 불안 척도만을 사용하여 불안을 측정하였다. 불안 척도는 총 20문항으로 구성되어 있는 4점 척도로서 10개의 부정적 문항이 포함되어 있고 점수가 높을수록 불안 정도가 높음을 의미한다.

4) 간호만족도

중환자 가족의 간호요구 만족도는 가족이 의료진에게 기대하는 간호요구가 실제로 어느 정도 충족되었다고 느끼는가를 나타낸다(Kang, 2006). 이에 본 연구에서는 중환자실에 입원한 환자 가족의 간호만족도를 측정하기 위해 Molter (1979)가 개발한 Critical Care Family Needs Inventory (CCFNI)를 Kang (2006)이 수정·보완한 것을 사용하였다. 간호 만족도 측정도구는 총 43문항으로 구성되어 있는 4점 척도로 점수가 높을수록 간호만족도가 높음을 의미한다.

5. 연구의 제한점

본 연구는 경상남도 C시 소재 일개 대학병원 신경외과 중환자실 보호자만을 대상으로 하였고, 또한 실험기간이 3일 정도 밖에 되지 않아 본 연구결과를 일반화하는 데는 신중을 기해야 한다.

II. 문헌고찰

1. 간호정보제공

정보란 생리적, 인지적, 사회적 측면에서 받아들여지는 조직적인 자극으로 의료 및 간호 상황에서 정보제공은 간호나 치료에 관련된 내용을 알려주는 것으로 환자의 신체적, 심리적 안녕에 도움을 주기 위한 목적으로 제공되고 있다(Lee & Suh, 1995).

정보제공을 위한 매체로는 인쇄매체, 실물 및 모형, 오디오 매체, 영상매체 컴퓨터 등을 들 수 있다(Yu, 2003). 최근의 시대적 변화 속에서 특히 컴퓨터의 기술이 발전하고 스마트폰의 활용도가 높아지면서 정보의 형태와 학습 자료도 변화하고 있다.

뉴미디어 수렴화 조류의 한편으로 문자메시지 중심의 커뮤니케이션이 부각되는 현상이 목격되고, 심지어 사회적 이슈가 되기도 한다. 바로 문자메시지 매체의 대두 및 보편적 이용 상황이 그것이다. 이와 같은 분위기는 엄지족과 문자중독증(texttholic) 등의 유행어를 파급시킬 정도로 보편적 사회-문화현상 중 하나로 자리매김 하였다. 이러한 문자 메시지를 통한 커뮤니케이션 성행의 핵심에 자리 잡고 있는 매체가 바로 휴대폰과 메신저 서비스인 것이다(Kwon & Hwang, 2004).

정보제공은 다양한 매체를 통해 이루어질 수 있으며 매체를 통한 사전정보제공은 여러 선행연구에서 이루어지고 있다.

Lee (2009)의 연구에서 수술환자 가족에게 수술진행 상황과 환자상태를 문자메시지로 제공한 결과 수술환자 가족의 불안 감소에 영향이 있는 것으로 나타났고, Na (2008)의 연구에서 SMS를 이용한 수술진행정보제공이 환자가족의 혈압과 맥박에 미치는 효과는 나타나지 않았으나 상태 불안을 경감시키고 간호요구만족도를 높이는데 효과가 있다고 하였다. Choe 등(2005)의 연구에서 중환자실 보호자들에게 문자메시지를 제공한 결과 만족도를 높이는데

효과가 있다고 하였다.

Ji (2004)의 수술 환아와 돌봄자의 불안에 관한 연구에서는 시각적 정보제공을 받은 군이 상태불안이 낮게 나왔고, Yu (2003)의 당일 수술 환자를 대상으로 동영상으로 정보제공을 하였을 때 수술 전 혈압과 맥박 안정화를 볼 수 있었다.

Lee (2011)의 연구에서 중환자실 입원생활 안내에 대한 정보제공은 동영상을 제공한 실험군과 동영상을 제공하지 않은 대조군에서 환경적 스트레스와 불안감은 두군 간에 유의한 차이가 없었고, 간호요구 만족도에서는 유의한 차이가 나타났다.

이상의 문헌고찰에서 다양한 정보제공 매체를 이용하여 환자와 관련된 치료 및 정보를 사전에 제공함으로써 스트레스와 불안 그리고 간호만족도 연구에서 환자 가족에게 간호사가 직접 정보를 제공하는 방법과 매체를 통한 간접 정보를 제공하는 방법의 효과는 일관적이지 않다. 이에 직접정보제공과 간접정보제공(문자메시지 서비스)을 이용하여 대상자가 필요하다고 느끼는 내용으로 구성된 체계적인 간호정보제공의 방법과 효과를 반복적으로 분석하여 효과적인 가족간호중심의 중재법 마련의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 중환자 가족의 불안

불안의 개념은 Freud (1966)에 의해 최초로 소개되었는데, 이는 불유쾌한 감정상태의 느낌이며 무의식적인 정신, 과정에서 자아와 본능 사이의 내적인 갈등에서 야기되는 것으로 억제되지 않은 자극에 의해 압도당하므로 자아가 위협받는 과정이라고 하였다(Lee, 1991, 재인용).

Spielberger (1972)는 불안은 긴장감과 염려 그리고 증대된 자율신경계통의 활동으로 특징 지워지는 정서 상태나 조건이라고 정의 하면서 불안을 일련의 정서적 과정으로 이해하려고 했다. 또한 불안을 스트레스나 위협상황에서 나타나는 부정적 정서반응으로 불안의 종료를 상태불안(Anxiety-State)과 특성불안(Anxiety-Trait)으로 구분하여 설명하였다. 상태불안은 일시적 형태의 불안의 주관적이며, 긴장감이나 염려감이 지각되는 감정의 경고로 자율신경계의 활동을 고지시키는 신경과민이나 걱정을 말한다. 특성불안은 위협적인 상황을 인식하는 개인적인 특성을 말하며 비교적 안정되고 개인 간에 차이가 있는 잠재적인 불안이라 하였다(Kim & Shin, 1978, 재인용).

Hodovanic 등(1984)은 가족의 일원이 중환자실에 입원할 정도로 심각한 질병일 때에는 가족에게 구조적, 경제적, 정서적 불균형을 일으키며 긴장을 초래하는 상황이 되고, 가족은 사랑하는 가족에게 일어날 수 있는 비현실적인 모든 문제를 상상하게 되어 불안해하며 위기를 경험하게 된다.

또한 환자의 예후에 대한 염려, 낮은 중환자실의 환경과 치료나 검사 과정에서 오는 부담감, 의료인들의 태도 등에서 느껴지는 긴장에 미치는 상황에 대한 두려움까지 첨가되어 중환자 가족의 불안은 증가한다. 그러므로 중환자 간호에 있어서 환자의 가족을 간호대상에 포함시키는 것은 중환자실에 입원하여 위기를 경험하게 되는 환자의 위기 극복 및 적응과정을 돕는 중요한 요소라고 하였다(Hwang & Kim, 2000).

이러한 중환자 가족의 불안을 경감시키기 위해 다양한 간호중재가 시도 되었는데 선행연구를 보면, Lee (2011)의 연구에서 중환자실 입원생활 안내에 대한 정보제공은 동영상을 제공한 실험군과 동영상을 제공하지 않은 대조군에서 불안감은 두군 간에 유의한 차이가 없었다.

Lee (2009)의 연구에서는 전화상담을 이용한 간호중재를 제공받은 중환자실 암 환자 가족의 상태불안 정도는 제공받지 않은 중환자실 암 환자 가족의 상태불안 정도보다 낮았고, Park (2002)은 정보제공 프로토콜을 개발하여 뇌졸중 환자를 간호하고 있는 중환자실 퇴실환자 가족의 불안과 역할 스트레스를 완화시켰다고 보고 하였다.

중환자 가족을 위해 제공되는 다양한 중재방법들은 간호사와 대상자간의 인지적인 측면과 관련되고 간호의 대상자들도 전문적인 형태의 간호를 기대하고 있음을 시사한다. 또한 위기에 처한 중환자 가족을 위한 가족중재 프로그램은 치료 및 간호와 관련된 정보제공을 위한 교육 위주로 제공 되었다(Lee, 2009).

Hodovanic 등(1984), Hwang과 Kim (2000)연구에서 중환자 가족의 불안은 증가한다고 하였다. 이러한 불안은 중환자 결과에 부정적인 영향을 줄 수 있으므로 본 연구는 불안감을 감소시킬 수 있는 반복적인 연구를 통해 효과적인 가족간호중심의 중재법 마련의 기초자료를 제공하고자 한다.

3. 중환자 가족의 간호요구 만족도

가족구성원 중 한 사람의 건강문제가 있으면 이는 가족 전체에게 영향을 미치게 되어 환자 간호에 가족을 고려하는 것은 중요하다(Kang, 2006).

중환자 가족의 간호요구에 대해 중요하다고 지각한 영역별 순위를 살펴보면 Bijttebier 등(2000)의 연구에서는 정보 요구가 가장 높았으며, 안심, 근접, 지지, 안위 순으로 나타났다. Jung (2004)의 중환자 가족을 대상으로 한 연구에서 가족의 요구는 환자상태에 대한 정보, 치료 및 간호정보, 직접 간호 참여, 가족을 위한 정서적 지지, 가족을 위한 자원 제공, 종교적 지지의 순서로 나타났다.

Biancofiore 등(2005)의 연구에서 중환자실 관련 절차나 장비에 대한 정보제공은 가족의 중환자실에 대한 환경적 스트레스를 감소시키고 간호요구 만족도 향상에 도움이 될 수 있다 하였다.

Yun과 Kim (2009)의 연구에서 중환자실 입원생활 안내에 대한 정보제공 간호중재는 환경적 스트레스 감소와 간호요구 만족도 증가에 효과적이고 중환자실 입원생활에 대한 정보를 동영상으로 제공하는 방법과 간호사가 직접 제공하는 방법 간에 효과의 차이가 없음을 확인하였다.

Na (2008)의 연구에서 SMS를 이용한 수술진행정보제공이 환자가족의 혈압과 맥박에 미치는 효과는 나타나지 않았으나 상태불안을 경감시키고 간호요구만족도를 높이는 데 효과가 있다고 나타났다.

이상의 문헌고찰에서 중환자 가족은 환자의 치료과정 및 간호에 대한 정보를 지속적으로 원한다는 것을 알 수 있다.

이에 본 연구는 정확한 정보 전달을 중환자 가족에게 제공함으로써 환자와 가족, 의료인간의 의사소통을 원활하게 하고 중환자 가족이 환자에게 지지적 역할을 할 수 있도록 도움을 주어 간호만족도를 증가시킬 수 있는 다양한 매체의 반복적인 연구를 통해 효과적인 간호만족도에 대한 연구가 필요하리라 생각한다.

가족의 불안 및 간호 만족도에 미치는 효과를 분석한 비동등성 대조군 시차설계의 유사실험 연구이다(Table 1).

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 경상남도 C시 1개 대학병원에 있는 신경외과중환자실에 입원한 환자의 가족을 대상으로 아래의 기준을 만족하는 주 보호자로 편의 표집하였다.

- 1) 환자의 배우자, 부모, 자녀, 형제, 자매로 만 18세 이상의 가족
- 2) 입원시 1회 이상 면회를 시행한 환자의 가족 중 주간호 제공자
- 3) 의사소통이 가능하고 국문해독이 가능한 가족
- 4) 설문지 내용과 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 가족
- 5) 응급실 통해 입원한 중환자와 병동에서 전실 온 중환자 가족

같은 도구를 사용한 Cho와 Jun (2007), Yun과 Kim (2009)의 선행 연구를 토대로 대상자의 수는 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 독립적인 두 집단의 t-test에 필요한 표본의 크기로 결정하였다. 효과크기는 .8, 검정력 .80, 유의수준 $\alpha = .05$ 로 지정하였을 때 필요한 표본의 크기는 집단별로 28명이었다. 본 연구에서는 중도 탈락을 고려하여 그룹 당 40명의 대상자를 편의표집한 후 연구진행 중 다음 면회시간에 오지 않거나, 다음날 전실을 간 경우, 환자 상태 악화로 참여 거부한 경우, 중도에 연구 참여 거부한 대상자를 제외한 실험군 37명, 대조군 37명으로 총 74명의 대상자를 자료분석에 포함시켰다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 신경외과중환자실 입원생활 안내에 대한 사전간호정보제공과 SMS를 활용한 정보제공에 따른 중환자

3. 연구도구

1) 일반적 특성과 임상적 특성

환자의 일반적 특성은 연령, 성별, 종교, 교육수준, 결혼 여부, 직업과 임상적 특성은 입원경로, 입원경험, 입실시 수술여부, 수술경험, 주 질환명, 인공호흡기 적용여부, 억

Table 1. Design for the Study

Categories	Pre	Post	Pre	Experiment	Post
Control Group	Yc1	Yc2			
Experimental Group			Ye1	X	Ye2

c=Control group; e=Experimental group; Yc1, Ye1=Anxiety; Yc2, Ye2=Anxiety, nursing satisfaction; X=SMS (Short message services).

제대 적용여부로 구성하였다.

보호자의 일반적 특성은 연령, 성별, 종교, 교육수준, 직업, 환자와의 관계, 가족 중 입원경험 여부로 구성하였다.

2) 중환자 가족의 불안

중환자실에 입원한 환자 가족의 불안 정도를 측정하기 위해서 Spielberger (1972)가 제작한 State-Trait Anxiety Inventory (STAI) 중 상태불안 척도(Kim & Shin, 1978, 재인용)를 Kim과 Shin (1978)이 번역하여 표준화한 것을 사용하였다. 본 도구는 20문항으로 구성되어 있으며 4점의 Likert scale로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '조금 그렇다' 2점, '보통 그렇다' 3점, '대단히 그렇다' 4점으로 점수화하였다. 각 문항마다 4점 척도로 구성되어 있으며 최저 20점에서 최고 80점의 점수 분포를 가지고 있어 점수가 높을수록 불안정도가 높다. Kim과 Shin (1978)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 입실 당시에는 .90, 입실후는 .92이었다.

3) 중환자 가족의 간호 만족도

본 연구에서 중환자실에 입원한 환자 가족의 간호만족도를 측정하기 위해 Molter (1979)가 개발한 Critical Care Family Needs Inventory (CCFNI)를 Kang (2006)이 수정·보완한 것을 사용하였다. 간호 만족도 측정도구는 정보만족 12문항, 정서만족 14문항, 자원만족 10문항, 참여만족 7문항, 총 43문항으로 구성되어 있으며 4점의 Likert scale로 '항상 만족한다' 4점, '대체로 만족한다' 3점, '가끔 만족한다' 2점, '만족하지 않는다' 1점으로 점수화하였다. 총점은 43점에서 172점까지이고 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 의미한다.

개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .91$, Kang (2006)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었다.

4. 연구절차

중환자실 입원생활 안내 리플렛을 기본으로 하고 Lee (2009)의 연구에서 사용한 교육용 소책자를 수정 보완하여 환자모델은 교육용 마네킹을 이용하였고 이해하기 쉬운 단어와 사진을 첨부하여 중환자실 안내용 소책자를 작성하였다. 내용은 기본간호(흡인간호, 구강간호, 자세변경 및 마사지, 머리감기, 목욕, 회음부 간호), 환자 몸에 복잡하

게 달려있는 여러 가지의 삽입관과 의료장비들이 환자에게 어떤 도움을 주게 되며 질환의 정보제공은 S대학 부속병원 신경외과홈페이지(<http://www.chsmcns.kr/index.asp>)에서 안내 받을 수 있다는 내용으로 구성되었다.

중환자실 안내용 소책자와 동일한 내용으로 Microsoft Office Power Point 2007을 사용하여 슬라이드를 작성하였다.

SMS는 Choe 등(2005)이 사용한 문자메시지 실례를 토대로 수정 보완하여 환자안부에 관한 내용의 문자메시지를 완성하였다.

중환자실 안내용 소책자 제작 작업과 문자메시지 내용은 연구자와 중환자실 수간호사 1인, 책임간호사 1인, 중환자실 경력 6년 이상인 간호사 5인의 자문을 받아 완성하였다.

선행연구 Cho와 Jun (2007)은 중환자실에 입원한 환자 가족의 불안도가 가장 높은 시점인 입원당일에 개별적으로 정보제공 프로토콜을 적용하는 것이 타당하다고 하여 대조군과 실험군 모두 입원 당일 사전 자료수집과 실험처치를 제공하였다.

1) 연구보조원의 훈련

S병원 신경외과중환자실 근무경력 3년 이상인 간호사 3인을 연구보조원으로 선정하고 연구의 목적과 교육방법, 연구진행방법, 자료수집방법에 대해 설명한 후 연구자와 연구보조원 간의 정보제공 내용 및 방법을 일치시키기 위해 연구자가 소책자와 작성된 슬라이드를 이용하여 먼저 3회 시범을 보이고, 연구보조원이 정보제공 시범에 참여하여 수정·보완하여 균일하게 정보제공이 이루어짐을 확인 후 연구대상자에게 정보 제공하는 현장을 연구자가 1회 참여하여 점검하였다.

2) 자료수집방법

자료수집은 경상남도 C시에 있는 S대학교 부속병원에서 IRB 승인(승인번호:2012-SCMC-025-00)을 받았다. 자료수집 시에는 중환자 가족에서 연구목적과 동의서가 포함되어 있는 구조화된 설문지를 이용하였고, 수집된 자료는 순수연구목적 이외에는 사용하지 않을 것이며, 개인의 신상정보는 철저히 비밀에 지켜질 것임을 설명하였다. 또한 연구진행중에 언제라도 참여를 철회할 수 있다는 설명과 서면으로 동의를 얻은 후 설문지를 작성함으로써 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하였다. 연구의

자료수집기간은 2012년 6월 20일부터 11월 30일까지였다. 또한 실험의 효과가 확산되는 것을 막기 위하여 대조군의 자료수집이 끝난 2주 후 실험군의 자료를 수집하였다.

연구대상자는 중환자실에 입원 시 먼저 1회 환자 면회를 시행한 환자의 가족 중 주간호 보호자에게 연구목적을 설명하여 서면 동의를 구한 후 자료를 수집하였다. 구체적인 연구절차는 다음과 같다.

- (1) 간호만족도 측정은 중환자실 입원 후 간호를 받지 않은 상황에서 입원 당일 간호만족도를 측정하기에 적당하지 않아 대조군, 실험군 모두 사후에만 측정하였다.
- (2) 대조군의 자료수집은 2012년 6월 20일부터 9월 24일 동안 연구대상자로 선정된 주보호자에게 입실 직후 불안도구를 작성하도록 하였다. 그 후 중환자실 입원생활 안내 리플렛과 중환자 안내 소책자 제공 후 이와 같은 내용의 슬라이드를 이용하여 간호사가 직접 설명으로 총 30분간 정보를 제공하고, 정보제공 후 질문사항이 있으면 간호사가 응답해 주었다. 그리고 정보를 제공한 후 입원 3일째 면회가 끝난 후 주보호자에게 불안과 간호만족도를 직접 작성하도록 하였다.
- (3) 실험군의 자료수집은 2012년 10월 10일부터 11월 30일까지의 기간 동안 연구대상자로 선정된 주보호자에게 입실 직후 불안도구를 작성하도록 하였다. 그 후 중환자실 입원생활 안내 리플렛과 중환자 안내 소책자 제공 후 이와 같은 내용의 슬라이드를 이용하여 간호사가 직접 설명으로 총 30분간 정보를 제공하고, 정보제공 후 질문사항이 있으면 간호사가 응답해주었다. Choe 등(2005)의 연구에서 중환자실 보호자들에게 하루에 한번 문자메시지 서비스를 제공한 결과 만족도를 높이는데 효과가 있다고 하여 입원 후 이튿날 오전 8~9시 사이에 밤사이의 환자안부에 관해 SMS를 제공하였다. 그리고 정보제공과 2회 문자 메시지 서비스 후 입원 3일째 면회가 끝난 후 주보호자에게 불안과 간호만족도를 직접 작성하도록 하였다.
- (4) 대조군, 실험군 모두 환자가족의 불안에 영향을 미치는 요인을 제거하기 위하여 환자의 상태악화로 수술 및 이송을 하게 된 경우 대상자에서 제외하였다.
- (5) 대조군, 실험군 모두 환자가족의 간호만족도에 영향

을 미치는 요인을 제거하기 위하여 입원 후 실험기간 3일을 채우지 못하고 전동 간 경우와 실험기간 내 주보호자가 면회를 오지 않은 경우 대상자에서 제외하였다.

5. 자료분석방법

수집된 설문지 자료는 SPSS WIN 20.0 프로그램을 이용하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 본 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 평균으로 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 동질성 검증은 t-test와 χ^2 -test로 하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 중환자 가족의 불안, 간호만족도 차이는 t-test로 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 동질성 검증

1) 환자의 일반적 특성과 임상적 특성의 동질성 검증

본 연구의 대상자 중 환자는 실험군 37명, 대조군 37명으로 일반적 특성과 임상적 특성의 동질성 검증 결과는 Table 2와 같다. 실험군과 대조군의 모든 변수 연령, 성별, 종교, 최종학력, 결혼상태, 직업, 입원경로, 입원경험, 입실시 수술여부, 수술경험, 주질환명, 인공호흡기 치료, 억제대 제공 유무에 대한 두 집단 간의 유의한 차이가 없어 동질한 그룹으로 확인되었다.

2) 가족의 일반적 특성, 불안에 대한 동질성 검증

본 연구의 대상자 중 가족은 실험군 37명, 대조군 37명으로 일반적 특성과 불안에 대한 동질성 검증 결과는 Table 3과 같다.

실험군과 대조군의 모든 변수 연령, 성별, 종교, 최종학력, 직업, 환자와의 관계, 가족 중 입원경험 유무에 대한 두 집단 간의 유의한 차이가 없어 동질한 그룹으로 확인되었다.

가족의 불안은 중재 전 실험군의 평균은 57.59 ± 11.23 점, 대조군은 61.05 ± 8.79 점으로($t = -1.476, p = .145$), 가족의 불안은 통계적으로 유의한 차이가 없어서 두 집단이 동질한 것으로 나타났다.

Table 2. Homogeneity Test for Patients Characteristics

(N=74)

Characteristics	Categories	Experimental group (n=37)	Control group (n=37)	χ^2	p	
		n (%)	n(%)			
General Characteristics	Age(years)	≤ 36	11 (29.7)	16 (43.2)	1.693	.429
		37~47	13 (35.1)	12 (32.4)		
		48 ≤	13 (35.1)	9 (24.3)		
	Gender	Male	23 (62.2)	26 (70.3)	0.544	.312
		Female	14 (37.8)	11 (29.7)		
	Religion	Yes	22 (59.5)	18 (48.6)	0.871	.242
		No	15 (40.5)	19 (51.4)		
	Education	≤ Middle school	17 (45.9)	18 (48.6)	0.296	.862
		High school	17 (45.9)	15 (40.5)		
		College ≤	3 (8.1)	4 (10.8)		
Marital status	Married	3 (8.1)	4 (10.8)	0.158	.500	
	Unmarried	34 (91.9)	33 (89.2)			
Job	Employee	11 (29.7)	7 (18.9)	2.393	.495	
	Be unemployed	14 (37.8)	13 (35.1)			
	Homemaker	2 (5.4)	5 (13.5)			
	Self-Employed	10 (27.0)	12 (32.4)			
Clinical Characteristics	The course of hospitalization	Emergency room	35 (94.6)	34 (91.9)	0.214	.500
		Ward	2 (5.4)	3 (8.1)		
	Hospitalization experience	Yes	23 (62.2)	19 (51.4)	0.881	.241
		No	14 (37.8)	18 (48.6)		
	Postoperatively admission	Yes	19 (51.4)	24 (64.9)	1.388	.173
		No	18 (48.6)	13 (35.1)		
	Perioperative experience	Yes	16 (43.2)	14 (37.8)	0.224	.407
		No	21 (56.8)	23 (62.2)		
	Disease	Spontaneousness disease	22 (59.5)	21 (56.8)	0.056	.500
		Traumatic diseases	15 (40.5)	16 (43.2)		
Ventilator treatment	Yes	6 (16.2)	4 (10.8)	0.463	.368	
	No	31 (83.8)	33 (89.2)			
Restraining band	Yes	21 (56.8)	23 (62.2)	0.224	.407	
	No	16 (43.2)	14 (37.8)			

2. 가설 검증

1) 제1가설

‘사전간호정보제공과 SMS를 제공받은 중환자 가족의 불안 정도는 제공받지 않은 중환자 가족의 불안 정도보다 낮을 것이다.’에 대한 실험군과 대조군의 차이검정 결과는 Table 4와 같다.

중재 전후의 불안 점수 차이는 실험군 11.84±8.72점이

고, 대조군 12.92±12.82점으로 통계적으로 유의하지 않아(t=-0.424, p=.673) 가설 1은 기각되었다.

2) 제2가설

‘사전간호정보제공과 SMS를 제공받은 중환자 가족의 간호만족도는 제공받지 않은 중환자 가족의 간호만족도보다 높을 것이다.’에 대한 실험군과 대조군의 차이검정 결과는 Table 5와 같다.

Table 3. Homogeneity Test for Patient Family Characteristics and Anxiety (N=74)

Characteristics	Categories	Experimental group (n=37)	Control group (n=37)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (years)	≤36	9 (24.3)	14 (37.8)	4.678	.197
	37~47	13 (35.1)	14 (37.8)		
	48≤	15 (40.5)	9 (24.3)		
Gender	Male	19 (51.4)	12 (32.4)	2.720	.078
	Female	18 (48.6)	25 (67.6)		
Religion	Yes	24 (64.9)	20 (54.1)	0.897	.239
	No	13 (35.1)	17 (45.9)		
Education	≤Middle school	3 (8.1)	2 (5.4)	5.493	.064
	High school	15 (40.5)	25 (67.6)		
	College≤	19 (51.4)	10 (27.0)		
Job	Employee	20 (54.1)	13 (35.1)	4.020	.259
	Self-Employed	5 (13.5)	4 (10.8)		
	Homemaker	7 (18.9)	14 (37.8)		
	Besides	5 (13.5)	6 (16.2)		
Relationship with patients	Parent	4 (10.8)	2 (5.4)	1.244	.743
	Spouse	7 (18.9)	10 (27.0)		
	Children	15 (40.5)	15 (40.5)		
	Brothers and Sisters	11 (29.7)	10 (27.0)		
Hospitalization of a family experience	Yes	13 (35.1)	16 (43.2)	0.510	.317
	No	24 (64.9)	21 (56.8)		
Anxiety	Being hospitalized	57.59±11.23	61.05±8.79	-1.476	.145

Table 4. Difference of the Anxiety between Experimental and Control Groups (N=74)

Variables	Experimental group (n=37)	Control group (n=37)	t	p
	M±SD	M±SD		
Pre test	57.59±11.23	61.05±8.79	-1.476	.145
Post test	45.75±9.79	48.14±11.65	-0.950	.345
Difference (pre-post)	11.84±8.72	12.92±12.82	-0.424	.673

Table 5. Difference of the Satisfaction between Experimental and Control Groups (N=74)

Categories	Experimental group (n=37)	Control group (n=37)	t	p
	M±SD	M±SD		
Information	36.94±7.06	30.81±5.63	4.133	<.001
Emotional support	43.21±7.45	38.75±5.65	2.901	.005
Resources & facilities	29.49±5.31	25.00±4.71	3.845	<.001
Involvement	20.59±4.06	18.27±4.36	2.373	.020
Total score	130.24±21.75	112.84±16.20	3.904	<.001

중재 후 가족의 간호만족도의 점수를 비교해 보면 실험군은 130.24 ± 21.75 점이고 대조군은 112.84 ± 16.20 점으로 실험군 간호만족도가 대조군에 비해 유의하게 높았다 ($t=3.904, p<.001$). 간호만족도의 하부영역 역시 정보만족($t=4.133, p<.001$), 정서만족($t=2.901, p=.005$), 자원만족($t=3.845, p<.001$), 참여만족($t=2.373, p=.020$)에서 유의한 차이를 보여 가설 2는 지지되었다.

V. 논 의

본 연구는 실험군에게 입원 이튿날 아침부터 SMS를 통해 중환자 가족의 가장 중요한 간호요구인 환자안부에 대한 요구를 충족시키고 대상자에게 불안 및 간호만족도에 대한 효과의 차이를 분석함으로써 중환자 가족에게 보다 효과적인 정보제공 방법을 제시하고자 시도하였다.

본 연구에서 중재 전·후의 불안 점수 차이는 실험군 11.84점, 대조군 12.92점으로 통계적으로 유의하지 않았다.

환자 가족의 불안을 경감시키기 위해 다양한 간호중재가 시도되었는데 선행연구를 보면, Lim (2006)의 연구에서 문자전송 정보제공을 받은 가족과 직접 정보제공을 받은 가족의 불안은 유의한 차이가 없었고, Lee (2011)의 연구에서 중환자실 입원생활 안내에 대한 정보제공은 동영상 제공한 실험군과 동영상을 제공하지 않은 대조군에서 불안감은 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않아 본 연구와 유사한 결과를 나타냈다.

그 외 Na (2008)와 Lee (2009)의 연구에서는 수술 대기실에서 기다리는 수술환자 가족에게 수술진행 상황과 환자상태를 문자메시지로 제공한 결과 수술환자 가족의 불안 감소에 영향이 있었다. Lee (2009)의 연구에서 전화상담을 이용한 간호중재를 제공받은 중환자실 압 환자 가족의 상태불안 정도가 제공받지 않은 중환자실 압 환자 가족의 상태불안 정도보다 낮았고, Park (2002)은 정보제공 프로토콜을 개발하여 뇌졸중 환자를 간호하고 있는 중환자실 퇴실환자 가족의 불안과 역할 스트레스를 완화시켰다고 보고하여 본 연구와는 다소 차이를 보였다.

또한 본 연구결과에서 신경외과중환자실 환자 가족의 불안 점수는 57.59점이었는데 동일한 측정도구를 사용한 다른 선행 연구결과의 불안점수를 보면, Lee (2009)의 중환자실에 입원한 압환자 가족의 불안 점수는 57.84점, Lee (2010)의 중환자실 환자 가족의 불안 점수는 46.83점, Lee (2011)의 중환자실 환자 가족의 불안 점수는 50.68점이었

다. 따라서 본 연구대상자인 신경외과중환자실 환자 가족의 불안 점수가 타선행연구의 불안점수보다 결코 낮지 않고 높게 나타난 것은 급성기 뇌졸중과 외상에 의한 뇌 손상으로 중환자실에 입원하게 되면서 일상생활이 바뀌게 되고 경제 활동의 변화와 생명이 위협할 수 있다고 가족들이 인지하기 때문인 것으로 해석된다.

본 연구에서 중재 전후의 환자 가족의 불안은 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 입원 후 3일째 조사가 이루어졌으며 실험군과 대조군 모두 매일 아침 주치의 면담과 간호사의 설명 그리고 하루 두 번의 면회와 실험군은 밤사이의 환자안부에 관해 오전 8~9시 사이에 SMS를 제공함으로써 환자 가족의 심리 상태가 어느 정도 환자에 대해 익숙해졌을 수 있다. 그리고 환자 상태에 따른 의식수준과 완전마비, 부분마비, 언어장애, 혼동 등 신경학적 결손 여부와 중환자 보호자대기실에서 대기 중 다른 환자 보호자들과 같이 있으면서 자조집단이 형성되었으며 이와 같은 변수를 통제하지 못하여 나타난 결과라고 생각한다.

또한 예비조사를 통해 대상자가 필요로 하는 내용으로 구성된 정보와 하루에 SMS 전송 시 시간대와 하루에 몇 회를 제공하는지, 전송 시 제공 기간이 적절한지에 대한 정보를 갖추지 못하여 간호사가 환자상태에 대한 SMS 전송 시 보호자들의 환자안부에 대한 욕구를 충족 시키기에는 불충분 하였다고 여겨진다. 그리고 불안 척도가 대상자의 주관적 조정에 많은 영향을 받기 때문에 뇌졸중 환자의 예후가 불확실하여 갑자기 상태변화로 영향을 받을 수 있으며, 문자메시지 내용이 서면기록처럼 남아 자칫 법적문제가 될 수 있어 간호사의 직분에서 전송하는 문자내용의 한계로 나타난 결과라고 생각한다.

이에 본 연구는 입원 이튿날 아침부터 SMS를 통해 중환자 가족의 가장 중요한 간호요구인 환자안부에 대한 요구를 충족시키고 이에 대상자에게 불안에 대한 효과의 차이를 분석하였으나 유의한 효과를 보지 못하였다. 이는 앞에서 논의한 대로 여러 변수에 대한 통제 실패와 문자메시지 내용이 보호자들의 욕구를 충족시키기에는 불충분하였다고 여겨진다. 문자메시지의 한계를 극복하기 위해서는 충분한 예비조사를 통해 연구대상자의 욕구를 충족시킬 수 있는 내용과 문자메시지의 전송 시간대와 하루에 몇 회를 제공하는지, 그리고 적절한 제공 기간을 파악하여 환자안부에 대한 욕구를 충족시킬 수 있는 지 반복적인 연구가 필요하다. 환자 보호자에게 환자안부에 대한 욕구 충족과 불안감 감소를 위해 담당의사와 체계적

인 협의 하에 SMS 전송내용의 다변화와 충실도를 높일 필요가 있다. 면회 시간 이외에도 지속적으로 가족이 환자의 상태를 공유할 수 있는 체계화된 간호계획의 수립과 지지그룹의 활성화로 가족의 불안감을 감소시킬 수 있는 여러 중재 프로그램 개발로 제도적으로 마련되어야 할 필요가 있다고 생각한다.

간호만족도는 중재 후 가족의 간호만족도는 실험군 130.24점, 대조군 112.84점으로 실험군 간호만족도가 대조군에 비해 유의하게 높았다.

환자 가족의 간호만족도를 향상시키기 위해 다양한 간호중재가 시도되었는데 선행연구를 보면, Lee (2010)의 연구에서 연장된 가족면회 규정을 적용한 실험군 가족의 만족도가 기존의 면회규정을 적용한 대조군 가족의 만족도에 비해 유의하게 높았으며, Na (2008)의 연구에서 수술진행상황에 대한 SMS를 받은 실험군이 정보제공을 받지 못한 대조군에 비해 간호요구만족도가 유의하게 높았다. 그리고 Lee (2011)의 연구에서 중환자실 입원생활 안내에 대한 정보제공은 동영상 제공군이 간호요구 만족도가 유의하게 높았다. 이러한 연구들은 본 연구와 유사한 결과로, 간호중재가 가족의 간호만족도를 높이는 데 효과가 있다는 것을 보여주는 결과이다.

Yun과 Kim (2009)은 대상자에게 개별적으로 요구되는 맞춤형 정보제공이 이루어지기 힘들다는 단점이 있고 그러므로 간호 상황에 따라 간접 정보제공 방법과 직접 정보 제공 방법을 상호보완적으로 활용해야 된다고 하였다. 이는 본 연구가 환자 가족에게 중환자실 안내용 소책자를 제공하고 이에 대한 설명을 슬라이드를 보면서 간호사가 직접 정보제공하고 입원 이튿날 아침부터 간접정보제공 SMS가 중환자실에 입원하는 환자 가족의 간호만족도에 효율적인 간호중재임을 설명해 주고 있다.

이러한 간접적인 SMS 제공이 중환자실에 입원하면 오전 면회시간과 저녁면회시간 이외에는 환자를 볼 수 없는 상태에서 밤사이 환자 안부에 대해 알게 되면서 가족의 간호만족도를 높이는 데 간접적으로 영향을 주었을 것으로 생각한다.

이상에서 논의한바와 같이 신경외과중환자실에 입실한 모든 연구대상 중환자 가족의 불안은 두군 간에 유의한 차이가 없었고, 간호만족도는 유의하게 높게 나타났다. SMS는 공간의 제약이 적고, 대인관계 형성에 새로운 기능적 대안을 제시 하듯 추후 문자내용에 대한 다변화와 충실도를 높이고 SMS 전송 서비스의 횟수를 늘리는

등 가족의 불안 감소와 간호만족도 향상에 도움이 되는 다양한 직·간접적인 중재 방안의 모색이 필요할 것으로 사료된다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 신경외과중환자실 입실 환자 가족을 대상으로 중환자실 입원생활 안내에 대한 사전 간호정보제공과 SMS 제공에 따른 중환자 가족의 불안 및 간호 만족도에 미치는 효과를 분석하고자 실시하였다. 연구설계는 비동등성 대조군 시차설계의 유사실험 연구이다.

연구결과, 신경외과중환자실에 입실한 환자 가족의 불안은 두군 간에 유의한 차이가 없었고, 간호만족도는 유의하게 높았다. SMS가 가족의 불안을 낮추는데 유의한 결과를 보이지는 않았지만 문자메시지 내용이 자칫 법적 문제가 될 수 있어 간호사의 직분에서 전송하는 문자내용의 한계를 의사와 협의하여 문자내용의 환자 안부에 대한 충실도를 높이고, 환자안부에 대한 욕구 충족과 불안감 감소를 위해 SMS를 하루에 한 번으로 끝낼 것이 아니라 횟수를 늘일 필요가 있다.

또한 문자메시지는 시대의 흐름에 따라 점차 이용이 활발해지는 의사소통 방법이므로 입원 시 특성과 요구에 맞는 직접정보제공과 간접정보제공인 SMS를 상호 보완하고 횟수와 제공 시기에 따른 반복적인 연구로 환자 가족의 불안 감소와 간호 만족도를 높이는 다양한 각도의 중재 방안을 모색해야 할 것이다.

2. 제언

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 연구는 일개 대학병원의 중환자실을 대상으로 일변화하기에는 한계가 있으므로, 확대된 반복연구가 필요하다.
- 2) SMS 횟수와 제공 시기에 따른 효과의 비교연구가 필요하다.
- 3) SMS를 이용한 다양한 중재로 불안감소의 효과에 대해 비교연구가 필요하다.
- 4) 중환자 가족의 불안을 완화시킬 수 있는 다양한 간호중재방법에 대한 비교연구가 필요하다.

참고문헌

- 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.
- Bijttebier, P., Delva, D., Vanoost, S., Bobbaers, H., Lauwers, P., & Vertommen, H. (2000). Reliability and validity of the critical care family needs inventory in a dutch-speaking Belgian sample. *Heart and Lung, 29*(4), 278-286.
- Cha, K. S. (2009). *Current status and problems of communication between teachers and parents using SMS*. Unpublished master's thesis, Cheongju National University of Education, Cheongju.
- Cho, K. J., & Jun, E. M. (2007). Effects of an information protocol on anxiety and nursing satisfaction for family caregivers of cerebrovascular accident patients in the ICU. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing, 14*(1), 53-61.
- Choe, E. J., Lee, J. H., Cho, H. Y., Park, E. K., & Kim, J. Y. (2005). *Visiting hour for satisfaction elevation of intensive care unit protectors, reception strengthening and text-messaging transport service*. Fall academic seminar. Oral Presentation, Korean Society for Quality in Health Care, The Catholic University of Korea Seoul St. Mary's Hospital, Seoul.
- Heyland, D. K., & Tranmer, J. E. (2001). Measuring family satisfaction with care in the intensive care unit: The development of a questionnaire and preliminary results. *Journal of Critical Care, 16*(4), 142-149.
- Hodovanic, B. H., Reardon, D., Reese, W., & Hedges, B. (1984). Family crisis intervention program in the medical intensive care unit. *Heart and Lung, 13*(3), 243-249.
- Hwang, H. N., & Kim, K. B. (2000). The Lived Experiences of Inpatient's Families in the Intensive Care Unit. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, 12*(2), 175-183.
- Ji, H. S. (2004). *The effects of visual information program on the easing of anxiety of pediatric patients and their parents*. Unpublished master's thesis, Kongju University, Kongju.
- Jung, H. O. (2004). *A study of needs of family members of intensive care unit patients in general hospital*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- 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. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal, 21*(11), 69-75.
- Kwon, S. H., & Hwang, Y. J. (2004). A study of expectancy value on communication media based text-To compare mobile phone with internet messenger. *Journal of Communication Science, 4*(1), 5-47.
- Lee, H. K. (2009). *A study of the effect of nursing intervention with telephone counselling on state anxiety and stress of family members of cancer patients admitting in the intensive care unit*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Lee, M. H. (1991). *A study on perceived family support and anxiety in hemiplegic patients*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Lee, M. K. (2011). *The effect of video-centered information provision on environment stress, anxiety and nursing need satisfaction among family members with patients in ICU*. Unpublished master's thesis, Inje University, Busan.
- Lee, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of preparatory information and purposeful touch on the anxiety level in patients just before surgery. *The Seoul Journal of Nursing, 9*(1), 107-122.
- Lee, S. Y. (2009). *The effect of providing information regarding surgery progression using text message on anxiety in the family of surgery patients*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju.
- Lee, Y. J. (1997). *Needs of the family needs of intensive care unit patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, Y. O. (2010). *The effects of extended family visiting hours in the intensive care unit*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Lim, J. S. (2006). *Family needs satisfaction and state anxiety according to the method of offering information during cancer surgery*. Unpublished master's thesis, Kyung-pook National University, Daegu.
- Molter, N. C. (1979). Needs of relatives of critically ill patients: A descriptive study. *Heart and Lung, 8*(2), 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 womans University, Seoul.
- Park, S. H. (2002). *A study on burden and depression as related to the family function in caregiver of patients with stroke*. Unpublished master's thesis, Yong In University, Yongin.
- Yu, H. S. (2003). *The effects of informing of the procedures of operation and anesthesia, and providing warmer therapy on the preoperative anxiety of surgery patients*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Yun, K. J., & Kim, K. H. (2009). The effects of the different information delivery methods on environmental stress and the satisfaction of nursing needs in families of ICU Patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 15*(3), 117-128.