

억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응 측정 도구개발

이은남¹ · 하수진² · 강지연³

¹동아대학교 간호학과 교수, ²동아대학교 의료원 중환자실 간호사, ³동아대학교 간호학과 조교수

Development and Testing of an Instrument to Measure Family's Emotional Response toward Physically Restrained Patients

Lee, Eun-Nam¹ · Ha, Su-Jin² · Kang, Ji-Yeon³

¹Professor, Department of Nursing, Dong-A University

²Nurse, Intensive Care Unit, Dong-A University Medical Center

³Assistant Professor, Department of Nursing, Dong-A University, Busan, Korea

Purpose: This was a methodological research to develop an instrument to assess the emotional response of family members of physically restrained patients. **Methods:** A primary instrument with 68 questions was developed based on literature review and semi-structured interviews with family members. A group of experts revised individual questions and removed 4 irrelevant questions. This secondary instrument, then, was tested with 199 family members of physically restrained patients in intensive care units of a university hospital. The validity and reliability of the instrument were tested by factor analysis. **Results:** After item analysis, 3 questions with a correlation coefficient under .30 were discarded and the questions with a factor loading under .45 on Varimax Rotation were also removed. After factor analysis on the final 37 questions, 7 factors were identified; avoidance, shock, helplessness, grudge, depression, anxiousness, and acceptance. The total variance explained was 55.63%. The reliability of this instrument was 0.93 of Cronbach's alpha. **Conclusion:** This instrument was statistically reliable and valid to measure family's emotional response to physical restraints of the patients. This instrument can be useful in assessing the effects of nursing interventions for family members of restrained patients.

Key words: Physical restraints, Family, Emotion, Instrument

서 론

1. 연구의 필요성

억제대는 환자의 전신 혹은 신체 일부분의 움직임을 제한하는 데 사용되는 물리적인 장치 및 기구를 말하며, 환자를 상해의 위험으로부터 보호하기 위해 혹은 환자의 파괴적 행동을 통제하고 환자에게 시술된 의료 기구를 안전하게 유지하기 위한 목적으로 사용되는데(Mion & Strumpf, 1994), 아직까지는 억제대 적용

이 개개인의 자율성보다는 의료인의 판단에 의해 이루어지고 있다(George & Quattrone, 1993; Janelli, Scherer, Kanski, & Neary, 1991). 또한 환자의 안전이 억제대 사용의 가장 중요한 근거임에도 불구하고, 억제대 사용과 관련된 신체적 상해, 정신적 억압, 윤리적 딜레마 등 부정적인 영향들이 보고되고 있다(Bower, 1991; Inouye & Carpenter, 1996; Mahony, 1995; Stilwell, 1991; Strumpf & Evans, 1990).

미국의 경우 종합병원에서의 전체 억제대 사용비율은 5.8%, 일반병동은 3.4%, 중환자실은 24.3%로 보고된 바 있으며(Min-

주요어 : 억제대, 가족, 정서적 반응, 도구개발

*본 논문은 동아대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

*This study was supported by research funds from Dong-A University.

Address reprint requests to : Lee, Eun Nam

Department of Nursing, Dong-A University, 1 Dongdaesin-dong 3 ga, Seo-gu, Busan 602-714, Korea
Tel: 82-51-240-2864 Fax: 82-51-240-2947 E-mail: enlee@dau.ac.kr

투고일 : 2008년 6월 9일 심사위원회 : 2008년 6월 11일 게재확정일 : 2008년 7월 30일

nick, Mion, Leipzig, Lamb, & Palmer, 1998), 우리나라의 경우도 일반병동에서는 3.5%, 중환자실에서는 33.8%의 환자가 억제대를 사용하는 것으로 나타났다(Kim et al., 2000).

최근 보건의료분야에서는 의료지식과 기술의 팽창과 함께 대상자들의 권리의식이 신장하고 있고, 의료에 대한 소비자 중심주의의 대두는 의료서비스의 질적인 문제를 중요하게 부각시키고 있다(Noh, 2001). 간호실무에서도 환자의 권리주장을 적극적으로 받아들이고 환자 중심의 간호를 강조함에 따라 환자에게 일상적으로 행해지는 간호중재에 대해서도 새로운 시각으로 관심을 갖게 되었고, 이 중 대표적인 것이 억제대 적용에 관한 것이다(Rateau, 2000). 억제대 적용에 따른 부작용에 대한 각성과 함께 인권을 보호하려는 인본주의적 간호에 대한 사회적 요구 때문에 억제대는 그 사용빈도가 줄어들고 있으며, 억제대 사용 감소를 위한 노력도 활발히 이루어지고 있다(Jensen et al., 1998). 이처럼 억제대 사용에 대한 관심이 증가하고 환자의 인권과 자율성 존중에 대한 권리와 요구가 강조되면서 억제대를 적용받는 환자에게는 관심이 높아지고 있으나(Yeo & Park, 2006), 억제대를 적용한 환자를 지켜보는 가족들이 겪을 수 있는 정서적 고통에 대해서는 간과되고 있는 실정이다(Macpherson, Lofgren, Granieri, & Myllenback, 1990). 중환자 가족의 요구를 분석한 Kwon과 Lee (1987)의 연구에서도 중환자 가족들의 경우 정서적 지지에 대한 요구도와 환자의 치료 및 간호정보에 관한 요구도가 높게 나타나, 중환자실에서 억제대를 적용한 환자 가족들을 위한 간호중재의 필요성이 대두되고 있다.

억제대 적용에 대한 가족의 반응을 조사한 선행 연구(Hardin, Magee, Vinson, Owen, & Hyatt, 1993; Kanski, Janelli, Jones, & Kennedy, 1996; Newbern & Lindsey, 1994)에서는 가족들의 특징적인 반응으로 분노, 부정, 불안, 우울, 자포자기, 무력감 등의 감정들을 보고하였다. 즉, 가족이 병원에 입원하여 억제대를 적용하게 되는 상황은 이를 지켜보는 가족구성원들에게 스트레스로 작용하여 정서적으로 큰 위협을 초래하게 되고 이는 환자에게도 부정적인 영향을 끼칠 수 있다.

지금까지 병원 환경에서 수행된 억제대와 관련된 연구로는, 억제대 적용에 대한 간호사나 의사의 인식이나 지식, 태도에 관한 연구(Kang, 2003; Kim, 2001), 중환자실에서의 신체 억제대 적용에 관한 연구(Choi, 1999; Park & Lee, 1998), 중환자실 간호사의 억제대 사용의도와 관련요인에 관한 연구(Park, 1997), 중환자를 위한 억제대 개발과 그 사용 효과에 관한 연구(Seo & Lee, 1996)가 있었으나, 억제대를 적용한 환자 가족의 반응에 대한 연구는 시도된 바 없다.

이에 본 연구에서는 병원에서 흔히 사용하고 있는 억제대 적용 시 가족들이 보일 수 있는 정서적 반응 정도를 파악할 수 있는 도구를 개발함으로써 억제대를 사용하는 환자 및 가족에 대한 위기중재를 계획하고 그 효과를 측정하는 데 활용하고자 한다.

2. 용어 정의

1) 억제대

본 연구에서 억제대란 환자의 신체를 자유롭게 움직이지 못하도록 제한하는 장갑, 손목 억제대, 흉부 억제대, 발목 억제대, 사지 억제대 등의 기구를 말한다.

2) 정서적 반응

환자에게 억제대를 적용했을 때 환자의 배우자, 부모, 자녀, 형제자매로서 주 보호자인 가족이 느끼는 여러 가지 감정이나 그런 감정을 유발하는 기분을 말한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 병원 환경에서의 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응을 측정하는 도구를 개발하기 위한 방법론적 연구(methodological research)이다.

2. 도구 개발 과정

1) 개념적 기틀 형성

본 연구에서는 장기간호시설에 입원하여 억제대를 하고 있는 남편에 대한 부인의 태도를 조사한 Newbern과 Lindsey (1994)의 연구, 3차병원의 내·외과 병동에 입원하여 억제대를 하고 있는 환자가족에 대한 반응을 조사한 Kanski 등(1996)의 연구, 억제대에 대한 환자와 가족의 인식을 조사한 Hardin 등(1993)의 연구, 그리고 뇌성마비에 입원하여 억제대를 하고 있는 노인환자 가족의 반응을 조사한 Sorrell (1991)의 연구와 연구자의 실무경험을 토대로 억제대를 하고 있는 환자가족의 정서적 반응에 대한 개념적 기틀을 개발하였다.

Newbern과 Lindsey (1994)는 남편이 억제대를 하고 있을 때의 감정에 대해 부인 여섯 명을 대상으로 심층면접을 한 결과 남편의 질병과 입원이 그들의 삶의 얼마나 큰 영향을 미쳤는가에 대해 표현하면서 억제대 적용이 삶의 종결을 의미한다고 하

였다. 특히 억제대를 하고 있지 않던 남편이 갑자기 억제대를 하게 되었을 때 상태가 악화되었다고 생각하고 죽을지도 모른다는 두려움을 느끼게 된다고 하였다. 배우자들은 자신들의 남편이 억제되어 있는 것을 보았을 때 모든 희망을 잃어버렸으며, 자신들이 계획했던 모든 일들을 할 수 없을 것 같은 느낌을 받았다고 하였다. 이러한 주요 반응 외에도 통제, 부정, 분노, 그리고 수치스러움 등의 반응을 보였다. 모든 배우자들은 억제대를 통제하고 싶어하였으며 자신들이 면회하는 동안은 풀어주기를 요청하였다. 또한 분명히 표현하지는 않았지만 억제대를 가리려고 하거나 보고 싶어하지 않았으며 특히 억제대를 한 상태에서는 공공장소에 환자를 데려가기 싫어하고 남에게 보이고 싶어하지 않는 부정적인 반응을 보였다.

Kanski 등(1996)은 억제대를 하고 있는 환자 가족의 특징적인 반응으로 분노, 부정, 불안, 우울 및 자포자기의 감정을 보고하였는데, 환자가족의 56%는 환자가 억제된다는 것에 대해 모르고 있었으며 가족의 28%만이 억제대를 하는 이점과 부작용에 대해 알고 있었다고 응답하였다. 연구 대상자의 58%가 억제대 적용에 대해 사전에 충분한 설명이 필요하다고 하였으며, 그들의 사랑하는 사람이 억제되어 있는 것을 봤을 때 당혹스럽고 괴로웠다고 표현하였다.

억제대에 대한 환자와 가족의 인식에 대한 Hardin 등(1993)의 연구에서 가족들의 40%는 억제대는 환자가 다치는 것을 예방하기 위한 것이라는 긍정적인 반응을 보였으나, 60%는 우울, 충격, 무력감, 부정, 분노 등의 다양한 부정적인 반응을 보고하였다. 가족들의 대부분은 억제대를 꼭 필요할 때만 사용해야 하며 사용할 때는 가능한 한 느슨하게, 그리고 편안하게 적용해야 하고 오랫동안 방치되지 않도록 주기적으로 환자를 체크해야 한다고 응답하였다.

Sorrell (1991)은 억제대를 하고 있는 환자를 보았을 때 당황하고 억제대를 왜 하고 있는지 이해가 되지 않았으며 억제대로 인해 신체적, 정신적, 그리고 사회적으로 해로울 수 있다는 것 또한 알지 못했다고 응답하였다.

이상의 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응에 대한 문헌고찰을 통해 관련 개념들을 추출하고 이들 개념의 연관성을 찾아 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응의 개념들을 Figure 1과 같이 구성하였다. 본 연구의 개념들을 살펴보면 중환자실에서 억제대를 하고 있는 환자는 가족의 정서에 영향을 미치며 이는 긍정적인 반응과 부정적인 반응으로 나타나게 된다. 부정적인 반응으로 충격, 부정, 분노, 우울, 무기력 및 불안이 나타나는데, 이러한 부정적인 반응들은 완전 상호배타적이라기보다는 상호관련되어 나타난다. 즉 사랑하는 가족이 억제되어 있

는 것을 처음 보았을 때 충격을 받으며, 환자 상태가 악화된 것으로 생각하고 불안해하게 되고, 이러한 충격이나 불안, 분노 등으로 인해 환자상태를 부정을 하게 되며, 가족이면서도 아무것도 해줄 수 없다는 생각에 무기력감과 우울감을 나타낸다. 한편, 긍정적인 반응으로는 억제대를 함으로써 환자가 다치는 것을 예방할 수 있을 것이라는 수용적인 자세를 보인다. 이러한 정서적 반응들은 억제대를 하고 있는 환자에게 피드백되어 가족에게 다시 영향을 미치는 것으로 보았다(Figure 1).

2) 문헌고찰을 통한 1차 문항 선정

억제대를 적용한 환자가족의 반응을 조사한 Hardin 등(1993)의 연구를 통해 우울, 충격, 무기력, 부정, 분노 및 수용과 관련하여 총 14문항, Kanski 등(1996)의 연구를 통해 분노, 부정, 불안, 우울, 자포자기와 관련하여 총 10문항, Newbern과 Lindsey (1994)의 연구를 통해 통제, 부정, 분노, 자포자기와 관련하여 총 11문항, 그리고 Sorrell (1991)의 연구를 통해 불안 및 수용 4문항을 선정하여 4개의 출처를 통해 총 39개의 진술문을 얻었다.

3) 가족과의 심층면접을 통한 1차 문항선정

문항을 보완하기 위하여 B시에 소재한 D대학교 의료원 중환자실에서 억제대를 하고 있는 환자의 가족 중 본 연구의 목적과 취지를 이해하고 연구에의 참여를 수락한 8명을 대상으로 2005년 5월 1일부터 30일까지 심층면담을 통해 자료를 수집하였다. 비구조적인 방법으로 연구자가 직접 한 차례의 면담을 실시하여 “억제대 적용을 하는 이유에 대해 간호사에게 무엇을 들었습니까?”, “억제대 적용에 대해 동의하였습니까?”, “억제대를 적용하고 있는 환자를 보면 어떤 기분이나 느낌이 들었습니까?”, “그런

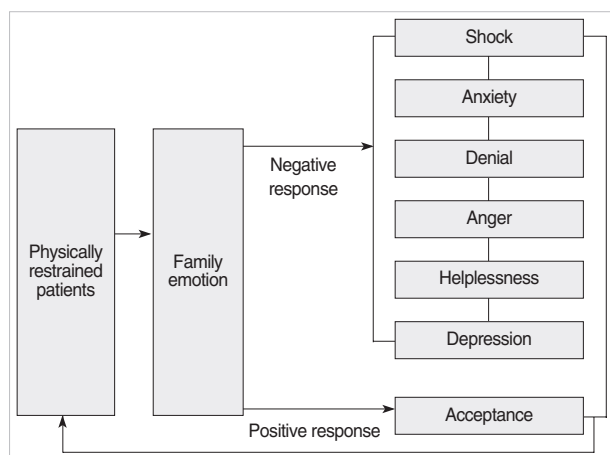


Figure 1. Conceptual framework of the family's emotional response on the physically restrained patients.

감정이 들었던 이유는 무엇입니까?” 등의 개방형 질문으로 자료를 수집하여 총 66개의 진술문을 작성하였다. 면담에 소요된 시간은 대략 40분에서 1시간 정도였고 면담 장소는 대기실이나 병원 내에서 편안하게 이야기할 수 있는 곳에서 하였다.

이상의 문헌고찰을 통해 얻은 39개의 진술문과 대상자와의 심층면담 결과 얻은 66개의 진술문 중 같은 내용으로 된 진술문들은 묶었고 가능한 한 대상자가 사용한 용어로 정리하였으며 부자연스러운 문항은 수정한 결과 총 68문항이 1차 예비문항으로 선정되었다.

4) 내용타당도 검증 및 2차 예비문항 작성

68개의 1차 예비 문항에 대하여 도구가 측정하는 속성을 제대로 내포하고 있는지 검토하기 위해 전문가의 내용타당도 검증과정을 거쳤다. 전문가 집단은 간호학 교수 2인, 연구 방법론 전문가 1인, 간호 과장 1인, 수간호사 1인, 중환자실 경력 10년 이상의 간호사 3인의 총 8인으로 구성되었고, 이들에게 문항의 타당성을 평가하도록 하였다.

도구의 점수화 방법에 있어서는 Likert 4점 척도를 이용하였는데 문항의 내용이 ‘매우 타당하다’ 4점, ‘대체로 타당하다’ 3점, ‘약간 타당하다’ 2점, ‘전혀 타당하지 않다’ 1점으로 평가하도록 하여 그 결과를 가지고 각 문항에 대해 내용타당도 계수인 Content Validity Index (CVI)를 산출하였으며, 산출방법은 3점 또는 4점을 준 문항의 비율이 80% 이상 합의가 이루어진 경우 2차 예비문항으로 선정하였다.

5) 최종문항 선정 및 신뢰도 검증

채택된 2차 예비문항을 질문지로 제작하여 B시에 위치한 D대학교 의료원 중환자실에서 억제대를 적용받은 환자의 가족 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 총 220명의 환자가족을 대상으로 자료를 수집하였다. 본 연구 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위하여 요인분석을 통해 구성 타당도를 검증하였고, Varimax Rotation에 의해 요인을 추출하였으며, 개발된 도구의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's alpha 계수로 확인하였다.

2차 예비문항으로 선정된 68문항에 대한 문항분석을 통하여 각 문항과 전체 문항 간의 상관계수가 .30 이상인 문항만을 선정하였다. 이는 문항 간의 상관계수가 .30 미만인 경우 해당문항은 각 척도 내에서 기여도가 낮은 것으로 평가되기 때문이다 (Lee, Lim, & Park, 1998). 또한 구성타당도 검증 시 요인적재량(factor loading)이 .45 이하인 문항은 제거하였다. 요인적재량은 각 요인이 각 변수에 미치는 효과를 상관관계로 나타내는 것으로써 보통 .30 이상이면 유효하다고 보고, 보수적인 기

준으로는 .40-.50 이상을 매우 유효한 기준으로 삼는다(Park, Park, & Kang, 2000).

3. 연구 대상자 및 자료 수집

연구 대상자는 B시에 위치한 D대학교 의료원 중환자실에서 억제대를 적용받은 환자의 가족 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 환자가족을 대상으로 하였다. 표본크기는 문항 간의 상관관계가 강하고 요인 등이 분명한 경우 100-200명의 표본의 크기로도 요인분석의 적용이 가능하다는 Tabachnik와 Fidell (1989)의 견해에 따라 220명을 대상으로 하였다. 자료 수집 기간은 2005년 6월 25일부터 8월 30일까지 약 2개월간에 걸쳐 실시하였으며, 총 220부가 배부되었으나 미완성 설문지 및 회수되지 않은 설문지 21부를 제외하여 실제 자료 분석에 사용된 것은 199부였다.

4. 자료 분석 방법

본 연구의 자료 분석 방법은 SPSS WIN 13.0 프로그램을 이용하여 전산통계처리 하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 환자 가족과 환자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.

둘째, 측정도구의 구성타당도는 Varimax 회전에 대한 주요인 분석(Principal Component Analysis, PCA)방법으로 분석하였다.

셋째, 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수로 산출하였다.

5. 윤리적 고려

환자가족과의 면담 시 면담에서 나온 결과들은 연구 외의 목적에는 사용하지 않을 것과 익명으로 처리될 것임을 설명하고 정확한 면담내용의 분석을 위해 녹음을 해도 되는지에 대해 사전동의를 받은 후 녹음을 하였다. 또한 면담이 진행되는 도중이라도 원하지 않으면 언제든지 중단할 수 있음을 알려주었다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

환자 가족의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 남자 44.7

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=199)

Characteristics	Category	n (%)
Gender	Female	110 (55.3)
	Male	89 (44.7)
Age (yr)	10-20	13 (6.5)
	21-30	43 (21.6)
	31-40	40 (20.1)
	41-50	47 (23.6)
	51-60	48 (24.1)
	≥61	8 (4.0)
Education	None	7 (3.5)
	Elementary school	18 (9.0)
	Middle school	30 (15.1)
	High school	66 (33.2)
	College or more	78 (39.2)
Religion	Christian	44 (22.1)
	Catholic	15 (7.5)
	Buddhism	70 (35.2)
	None	70 (35.2)
Job	Yes	135 (67.8)
	No	64 (32.2)
Income/month (thousand won)	≤2,000	49 (24.6)
	2,001-3,000	40 (20.1)
	3,001-4,000	53 (26.6)
	≥4,001	57 (28.6)
Relationship with patient	Children	58 (29.1)
	Parents	13 (6.5)
	Siblings	61 (30.7)
	Grandchildren	9 (4.5)
	Spouse	21 (10.6)
	Daughter-in-law	8 (4.0)
	Relative	29 (14.6)

%, 여자 55.3%로 여자가 많았다. 연령은 51-60세가 24.1%로 가장 많았으며, 교육정도는 대졸 이상이 39.2%로 가장 많았고, 다음이 고졸 33.1%, 중졸, 초졸, 무학의 순이었다. 종교는 불교가 35.2%로 가장 많았고, 월평균 수입은 400만원 이상이 28.6%로 가장 많았으며, 환자와의 관계에서는 형제, 자매가 30.7%, 자녀가 29.1%, 친척 14.6% 순이었다.

2. 도구의 타당도 검증

1) 내용타당도

전체 7개 영역 68문항의 CVI를 산출한 결과 내용타당도 계수가 80% 이하인 8개 문항은 삭제하였다. 삭제된 8문항의 내용 타당도 계수를 살펴보면, '남은 가족이 걱정이 된다' 62.5%, '사는 의미가 없어졌다' 50%, '이런 일은 다시는 일어나지 않아야 한다' 75%, '묶여진 채 관심을 보이지 않을까 불안하다' 75%, '사람을 대하기가 싫다' 62.5%, '다른 가족이 있어 위안이 된다' 50%, '옆에 있을 때는 풀어줬으면 좋겠다' 75%, 그리고 '환

Table 2. CVI of Preliminary Questions

Item content	CVI (%)
1. It breaks my heart	100.0
2. I am scared	100.0
3. He or She seems to have a lot of pain	87.5
4. I am at a loss for words	100.0
5. I feel awful	100.0
6. I hate myself	100.0
7. I feel myself useless	100.0
8. There is nothing I can do about it	100.0
9. I am worried about the rest of family	62.5
10. It brings tears to my eyes	100.0
11. I am nervous because he or she might be hurt	100.0
12. My life is meaningless	50.0
13. My heart gets choked with emotions	100.0
14. I am afraid	100.0
15. I want to die along	100.0
16. I could not see anything on it	87.5
17. I am speechless	100.0
18. It is all my fault	87.5
19. I do not want to think about it	87.5
20. It is terrible	100.0
21. All I hope is getting better as soon as possible	100.0
22. I think he or she could die in being tied	100.0
23. It drives me crazy	100.0
24. I could not believe it	100.0
25. There seems to be no way to get out of it	100.0
26. I do not want to see it	100.0
27. This should not happen again	75.0
28. I feel miserable	87.5
29. I do not care if his or her condition becomes better	87.5
30. It hurts my feeling	100.0
31. It is better to be restrained than to be hurt from moving a lot	100.0
32. I feel nothing	100.0
33. I feel dizzy	87.5
34. I wish I had better choices	100.0
35. It seems inevitable to use restraints in this situation	100.0
36. I think using restraints is helpful	100.0
37. I never forget him or her on restraints	100.0
38. I am afraid the condition is to be worse	87.5
39. I am afraid he or she would be abandoned while on restraints	75.0
40. I do not understand why he or she should be tied up	100.0
41. I resign myself to my fate	87.5
42. The staffs seem to be coldhearted	87.5
43. I feel bitter for the staffs	100.0
44. I think we should accept the behaviors of staffs	100.0
45. Restraining a patients is for staffs' convenience	87.5
46. I hate both of doctors and nurses	87.5
47. I believe in staffs' judgements	87.5
48. Restraining patients is a subhuman behavior	100.0
49. Restraining limits the freedom of human	100.0
50. I do not want to get along with other people	62.5
51. The remaining family members is my only consolation	50.0
52. I feel annoyed	100.0
53. I wish I was sick	100.0
54. It is better to die	87.5
55. I feel desperate	100.0
56. I am shocked	100.0
57. The more I think about it, the more I get worried	87.5

Table 2. (Continued)

Item content	CVI (%)
58. There is no other way to get medically treated	87.5
59. I feel like the sky falls down	100.0
60. I can not think at all for a while	87.5
61. I feel upset	100.0
62. I feel sorry for the patient	100.0
63. I hope they untie patient while I am with him or her	75.0
64. The idea first came to me was that I would take the patient out	62.5
65. I wish I could forget everything	100.0
66. I am concerned about his or her psychological status	87.5
67. It is absurd	100.0
68. I feel regret	100.0

CVI=content validity index.

Table 3. Factor Analysis of 37 Items

Item	Factor loading	Eigen value	Variance explained (%)	Cumulative variance (%)
26. I do not want to see it	.693	12.811	29.117	29.117
25. There seems to be no way to get out of it	.665			
24. I could not believe it	.610			
28. I feel miserable	.593			
20. I am afraid	.544			
19. I do not want to think about it	.514			
52. I feel annoyed	.497			
18. It is all my fault	.496			
30. I feel sad	.476			
59. I feel like the sky falls down	.676	2.816	6.400	35.516
60. I can not think at all for a while	.665			
58. There is no other way to get medically treated	.568			
54. It is better to die	.554			
61. I feel upset	.527			
56. I am shocked	.500			
62. I feel sorry for the patient	.499			
2. I am scared	.491			
4. I am at a loss for words	.486			
23. It drives me crazy	.483			
7. I feel myself useless	.819	2.446	5.559	41.075
8. There is nothing I can do about it	.775			
6. I hate myself	.691			
1. It break my heart	.601			
43. I feel bitter for the staffs	.763			
40. I do not understand why he or she should be tied up	.708			
41. I resign myself to my fate	.668			
46. I hate both of doctors and nurses	.460			
13. My heart gets choked with emotions	.704			
14. I feel awful	.695			
17. I am speechless	.539	1.658	3.768	48.746
16. I could not see anything on it	.529			
11. I am nervous because he or she might be hurted	.468			
66. I am concerned about his or her psychological status	.712			
67. It is absurd	.637			
68. I feel regret	.590			
36. I think using restraints is helpful	.734			
31. It is better to be restrained than to be hurted by moving a lot	.564			
		1.566	3.559	52.305
		1.462	3.322	55.628

자를 데리고 나가야 겠다는 생각이 먼저 들었다' 62.5%였다 (Table 2).

2) 도구의 문항분석

본 연구에서는 60문항에 대한 문항분석을 실시하였다. 문항 분석을 통해 문항과 전체 문항 간의 상관계수가 .30 이상인 문항만을 선정하였다. 문항과 전체 문항 간의 상관계수는 .09에서 .64 사이의 범위를 보였고, 상관계수가 .30 이하인 문항 19 '모습은 생각하고 싶지 않다' 와 문항 31 '심하게 움직이는 모습을 보니 억제대를 하는 것이 다행이다', 그리고 문항 32 '아무 느낌이 없어진다' 는 제외되었다.

3. 도구의 구성타당도

1) 요인추출 및 회전

본 연구에서 개발된 도구의 구성타당도 검증을 위하여 주 요인분석을 실시하였고, 요인들 사이에 상호독립적인 관계를 유지하고 요인들의 특성을 파악하기 위해 Varimax 방식을 이용하여 요인회전을 하였다. 7개의 요인을 추출했을 때 해석의 가능성이 가장 높게 나타났으며, 설명 분산은 51.11%로 나타났다. 그리고 요인별 의미를 가장 잘 나타낼 수 있는 문항을 선정하기 위해 요인 부하치가 .45 이하인 문항은 제거하여, 총 57문

항 중 37문항이 선정되었으며 설명 분산은 55.63%로 나타났다 (Table 3).

2) 요인명명

요인분석 결과 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응은 총 37개의 문항의 7개의 요인으로 분리되어 나타났으며, 모든 변수들을 각 요인에 배정시키고, 요인적재값의 형태에 따라 적재값(factor loading)이 높은 변수별로 나열하여 요인을 설명하였다. 요인 1: 9개 문항, 요인 2: 10개 문항, 요인 3: 4개 문항, 요인 4: 4개 문항, 요인 5: 5개 문항, 요인 6: 3개 문항, 요인 7:

Table 4. Item Analysis of the Final Items

Factor	Item	Corrected item-total correlation	Cronbach's alpha if item deleted	Cronbach's alpha
1. Avoidance	26. I do not want to see it	.587	.950	.86
	25. There seems to be no way to get out of it	.604	.950	
	24. I could not believe it	.578	.950	
	28. I feel miserable	.509	.950	
	20. I am afraid	.615	.950	
	19. I do not want to think about it	.593	.950	
	52. I feel annoyed	.643	.950	
	18. It is all my fault	.552	.950	
	30. I feel sad	.502	.950	
2. Shock	59. I feel like the sky falls down	.521	.950	.86
	60. I can not think at all for a while	.540	.950	
	58. There is no other way to get medically treated	.441	.951	
	54. It is better to die	.610	.950	
	61. I feel upset	.573	.950	
	56. I am shocked	.621	.950	
	62. I feel sorry for the patient	.411	.951	
	2. I am scared	.606	.950	
	4. I am at a loss for words	.605	.950	
3. Helplessness	23. It drives me crazy	.510	.950	.79
	7. I feel myself useless	.330	.951	
	8. There is nothing I can do about it	.487	.950	
	6. I hate myself	.440	.951	
4. Grudge	1. It break my heart	.377	.951	.72
	43. I feel bitter for the staffs	.470	.950	
	40. I do not understand why he or she should be tied up	.427	.951	
	41. I resign myself to my fate	.386	.951	
5. Depression	46. I hate both of doctors and nurses	.528	.950	.78
	13. My heart gets choked with emotions	.372	.951	
	14. I feel awful	.485	.950	
	17. I am speechless	.602	.950	
	16. I could not see anything on it	.503	.950	
6. Anxiety	11. I am nervous because he or she might be hurted	.545	.950	.84
	66. I am concerned about his or her psychological status	.416	.951	
	67. It is absurd	.566	.950	
	68. I feel regret	.604	.950	
7. Acceptance	36. I think using restraints is helpful	.327	.951	.61
	31. It is better to be restrained than to be hurted by moving a lot	.354	.951	
Total scale				.93

2개 문항으로 구성되었다. 요인의 명명 시에는 요인 부하치가 큰 것이 그 요인을 가장 잘 설명한다고 볼 수 있기 때문에, 각 요인마다 가장 크게 부하된 문항을 참고로 하였다.

제1요인은 고유값이 12.811이고 공통변량의 29.12%를 설명해주었으며, 9개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '보고 싶지 않다', '벗어날 길이 없는 것 같다', '믿어지지 않는다', '비참한 생각이 든다', '무서웠다', '모습은 생각하고 싶지 않다', '짜증스럽다', '모든 게 나 때문인 것 같다', '속상하다'의 내용으로 구성되어 있어 회피로 명명하였다.

제2요인은 고유값이 2.816이고 공통변량의 6.40%를 설명해주었으며, 10개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '하늘이 무너지는 심정이었다', '한동안 멎었다', '치료를 방해가 안 되게 하려면 그럴 수밖에 없다', '차라리 죽는 게 낫겠다', '화가 난다', '충격적이었다', '환자가 안스러웠다', '겁이 난다', '기가 막혔다', '미칠 것 같다'의 내용으로 구성되어 있어 충격으로 명명하였다.

제3요인은 고유값이 2.446이고 공통변량의 5.56%를 설명해주었으며, 4개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '내가 아무 쓸모없게 느껴진다', '내가 할 수 있는 일이라고는 아무것도 없다', '내 자신이 미워진다', '기슴이 아프다'의 내용으로 구성되어 있어 무기력으로 명명하였다.

제4요인은 고유값이 1.718이고 공통변량의 3.90%를 설명해주었으며, 4개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '의료인들이 원망스럽다', '왜 묶여야 하는지 이해가 안 된다', '운명으로 생각하고 단념한다', '의사도 간호사도 모두 미웠다'의 내용으로 구성되어 있어 원망으로 명명하였다.

제5요인은 고유값이 1.658이고 공통변량의 3.77%를 설명해주었으며, 5개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '답답하다', '두려웠다', '말이 안 나온다', '막막하다', '다치지는 않을까 불안하다'의 내용으로 구성되어 있어 우울로 명명하였다.

제6요인은 고유값이 1.566이고 공통변량의 3.56%를 설명해주었으며, 3개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '환자의 심리상태가 걱정된다', '황당하다', '후회스럽다'의 내용으로 구성되어 있어 불안으로 명명하였다.

제7요인은 고유값이 1.462이고 공통변량의 3.32%를 설명해주었으며, 2개의 문항으로 구성되었고, 적재값이 높은 문항 순으로 나열하면, '억제대를 사용해야 치료에 도움이 된다고 생각한다', '심하게 움직이는 모습을 보니 억제대를 하는 것이 다행이다'의 내용으로 구성되어 있어 수용으로 명명하였다.

4. 신뢰도 분석

최종적으로 개발된 도구의 Cronbach's alpha=.93으로 나타났다. 각 요인별 Cronbach's alpha 계수는 제1요인 회피는 .86, 제2요인 충격은 .86, 제3요인 무기력은 .79, 제4요인 원망은 .72, 제5요인 우울은 .78, 제6요인 불안은 .84, 제7요인 수용은 .61로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 병원 환경에서의 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응을 측정하는 도구를 개발하기 위해 문헌고찰과 심층면담을 통해 선정된 문항으로 구성된 예비도구를 억제대를 하고 있는 환자의 가족들에게 배부하여 조사한 결과, 최종적으로 37 문항이 선정되었으며, 요인분석 결과 7개의 요인이 추출되었고, 7개 요인은 각각 회피, 충격, 무기력, 원망, 우울, 불안, 수용으로 명명되었다. 이는 군병원에 입원하여 억제대를 하고 있는 환자의 가족 25명을 대상으로 가족들의 반응을 조사한 Hardin 등(1993)의 연구에서, 가족의 40%는 억제대를 함으로써 환자를 보호할 수 있고 다치는 것을 예방할 수 있다는 긍정적인 반응을 보였으나, 60%는 우울, 충격, 무력감, 부정, 분노 등의 다양한 부정적인 반응을 보인 것, 만성 질환자인 남편이 신체 억제대를 했을 때의 부인의 반응을 조사한 Newbern과 Lindsey (1994) 연구에서 통제, 부정, 분노 그리고 자포자기 감정을 보고한 것, 그리고 25명의 내·외과 환자 가족을 대상으로 억제대 사용에 대한 태도를 조사한 Kanski 등(1996)의 연구에서 50% 이상의 가족들은 환자들이 억제되는 것에 대해 부당하고 이해할 수 없다고 하였으며 분노, 부정, 불안, 우울, 자포자기의 감정 등을 보인 것과 매우 유사한 결과라고 할 수 있다. 즉, 가족이 억제대를 적용한 것을 처음 봤을 때 그 상황을 긍정적으로 받아들이기보다는 우선적으로 부정하거나 회피하고자 하는 것으로 사료된다. 또한 억제대 적용이라는 전혀 예상하지 못했던 위기상황을 충격으로 받아들이는 것으로 나타났다. 이러한 감정은 Kanski 등(1996)의 연구에서 가족의 56%가 환자가 억제된다는 것에 대해 전혀 모르고 있었고 단지 28%만이 이점과 부작용을 알고 있다고 응답한 것에서 추론할 수 있다. 만약 억제대 사용여부를 결정하는 과정에 가족을 참석시켜 억제대 사용의 필요성을 설명하고 거부할 권리가 있음을 알려준다면 억제대를 적용한 환자를 가족이 보았을 때 그 상황을 좀 더 잘 수용할 수 있을 것이다.

특히 본 연구에서 정서적 반응의 하나로 수용을 보인 것은,

Newbern과 Lindsey (1994)연구에서 통제의 개념으로, 그리고 Hardin 등(1993)의 연구에서 환자보호와 외상방지의 긍정적인 반응으로 나타난 것과 같은 맥락이라 할 수 있다. 즉 가족들이 환자의 치료와 회복을 위하여 억제대 적용을 한다는 것을 이해하고, 보다 긍정적인 방향으로 스스로를 다스려 나가려고 노력하는 것을 알 수 있다. 또한 억제대 적용에 대한 가족의 반응으로 무기력, 무력감, 자포자기 등의 감정을 보인 것은 가족들이 억제된 환자의 상태를 보면서 환자를 위해 아무 것도 해줄 수 없다는 것, 억제대를 임의로 제거해줄 수도 없다는 것에 대해 무기력함을 느끼는 것으로 여겨진다. 또한 억제대를 적용할 수밖에 없는 상황을 이해하면서도 이를 대체해줄 수 있는 다른 방법은 없었는지에 대한 아쉬움을 의료인에 대한 원망감으로 표출한 것이므로, 향후 억제대를 대체할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있고 억제대 사용의 적응증을 엄격히 적용하여 억제대는 가능하면 최소한으로 적용해야 할 것이다.

또한 억제대 적용에 대한 가족의 주된 반응으로 우울과 불안이 나타났는데, 이는 사랑하는 가족이 억제대로 인해 신체적, 정신적 합병증을 경험할지도 모른다는 불안감과 억제대 사용을 죽음의 압박이라는 상징적 의미로 받아들임으로써 우울감을 보인 것으로 사료된다. Newbern과 Lindsey (1994)의 연구에서도 남편이 억제되어 있는 것을 처음 봤을 때 부인들은 남편의 삶이 끝나는 것으로 상징화한다고 하여 억제대 적용의 목적이나 필요성을 잘못 인식하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 억제대 적용 시 의료인들은 억제대를 사용하는 목적과 기대하는 효과에 대해 환자뿐 아니라 가족들에게 충분히 설명을 해야 할 것이다.

억제대 적용이 사고나 상해로부터 환자를 보호하고 의료적 치료에 방해되지 않도록 하는 것이 가장 큰 이유이지만, 억제대 적용이 환자와 가족에게 긍정적인 영향보다는 부정적인 영향을 끼친다면 억제대 사용을 줄이거나 억제대를 대체할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다. 또한 부정적인 정서반응을 감소시키기 위해서는 억제대 적용을 결정할 때 가족을 참여시키는 것이 무엇보다 중요하다.

본 연구에서 최종적으로 개발된 도구는 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응을 측정하는데 효율적으로 이용할 수 있을 것으로 생각된다. 비록 본 연구의 대상자가 편의추출되었기 때문에 일반화하는데 제한적일 수 있으나, 앞으로 본 도구를 이용하여 억제대 적용에 대한 가족들의 정서적인 반응정도를 효과적으로 측정함으로써 그에 따른 중재를 계획한다면 환자를 포함한 가족의 위기극복 및 적응과정을 돕는 중요한 요소가 될 수 있을 것이고, 나아가 간호의 질 향상에도 기여할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

병원 환경에서는 억제대로 환자의 움직임을 제한하는 상황이 빈번하게 발생하지만, 억제대를 적용한 환자 가족의 정서적 측면에 대해서는 간과되어온 것이 사실이다. 이에 본 연구는 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응을 측정할 수 있는 타당하고 신뢰할만한 도구를 개발하고자 시도되었다. 억제대를 적용한 환자의 가족을 대상으로 한 심층면담과 문헌고찰을 통해 개념적 준거틀을 형성하고, 68문항의 1차 예비도구를 작성한 뒤 전문가 집단의 내용타당도 검증을 거쳐 60문항의 2차 예비도구를 작성하였다. 완성된 문항은 설문지를 이용하여 B광역시 소재 D대학교 병원 중환자실에서 억제대를 적용받은 환자의 가족을 대상으로 2005년 6월 25일부터 8월 30일 사이에 자료가 수집되었고, 수집된 199명의 자료는 SPSS WIN 13.0 Program을 이용하여 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하였다.

문항분석으로 상관계수가 .30 이하인 문항 3문항을 삭제시켜 60문항에서 57문항으로 축소되었고, 요인분석을 통하여 요인 부하치가 .45 이하인 문항은 제거하여 총 57문항 중 37문항이 최종 선정되었다. 선택된 37문항을 요인 분석한 결과 회피, 충격, 무기력, 원망, 우울, 불안, 수용의 7개 요인이 추출되었으며, 전체 설명 분산은 55.63%로 나타났다. 또한 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.93$ 이었으며, 각 요인별 신뢰도는 1요인 회피는 .86, 2요인 충격은 .86, 3요인 무기력은 .79, 4요인 원망은 .72, 5요인 우울은 .78, 6요인 불안은 .84, 7요인 수용은 .61로 나타났다.

이상의 연구 결과를 통해 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응 측정 도구는 신뢰도와 타당도가 검증되었고, 본 도구를 이용하여 억제대 적용에 대한 가족의 반응을 파악함으로써 가족 중재의 이론적 기틀로 활용될 것이다.

이상의 결론에 근거하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 연구를 제언한다.

둘째, 본 도구를 활용하여 다양한 의료시설에서 억제대 적용에 대한 가족의 정서적 반응을 조사해볼 것을 제언한다.

셋째, 억제대 적용에 대한 가족의 부정적인 반응을 중재할 수 있는 프로그램을 개발할 것을 제언한다.

REFERENCES

- Bower, H. T. (1991). The alternatives to restraint. *Journal of Gerontological Nursing*, 17(2), 18-22.

- Choi, E. H. (1999). *A study on the physical restraint in an ICU*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- George, J. E., & Quattrone, M. S. (1993). Restraining patients: Can you be sued? Part II. *Journal of Emergency Nursing*, 19, 57.
- Hardin, S. B., Magee, R., Vinson, M. H., Owen, M., Hyatt, E., & Stratmann, D. (1993). Patient and family perceptions of restraints. *Journal of Holistic Nursing*, 11, 383-397.
- Inouye, S. K., & Carpenter, P. A. (1996). Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *The Journal of the American Medical Association*, 275, 852-857.
- Janelli, L. M., Scherer, Y. K., Kanski, G. W., & Neary, M. A. (1991). What nursing staff members really know about physical restraint. *Rehabilitation Nursing*, 16, 345-348.
- Jensen, B., Hess-Zac, A., Johnston, S. K., Otto, D. C., Tebbe, L., Russel, C. L., et al. (1998). Restraint reduction: A new philosophy for a new millennium. *The Journal of Nursing Administration*, 28(7-8), 32-38.
- Kang, S. H. (2003). *A study on nurses' knowledge and attitude toward the use of physical restraints*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kanski, G. W., Janelli, L. M., Jones, H. M., & Kennedy, M. C. (1996). Family reactions to restraints in an acute care setting. *Journal of Gerontological Nursing*, 22(6), 17-22.
- Kim, K. S. (2001). *A study on perceptions about physical restraint use of nurses' and doctors' in hospital setting*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang National University, Seoul.
- Kim, K. S., Kim, J. H., Lee, S. H., Cha, H. K., Sin, S. J., & Chi, S. A. (2000). The physical restraint use in hospital nursing situation. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 60-71.
- Kwon, S. B., & Lee, M. (1987). Factor analysis of the seriously ill patient's family needs. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 17, 122-136.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. (1998). *Statistical analysis and nursing-medical research*. Seoul: Soomoon Publishing Company.
- Macpherson, D. S., Lofgren, R. P., Granieri, R., & Myllenback, S. (1990). Deciding to restrain medical patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38, 516-520.
- Mahony, D. F. (1995). Analysis of restraint-free nursing homes. *Image-The Journal of Nursing Scholarship*, 27, 155-160.
- Minnick, A. F., Mion, L. C., Leipzig, R., Lamb, K., & Palmer, R. M. (1998). Prevalence and patterns of physical restraints use in the acute setting. *The Journal of Nursing Administration*, 28(11), 19-24.
- Mion, L. C., & Strumpf, N. (1994). Use of physical restraints in the hospital setting: Implications for the nursing. *Geriatric Nursing*, 15, 127-132.
- Newbern, V. B., & Lindsey, I. H. (1994). Attitudes of wives toward having their elderly husbands restrained. *Geriatric Nursing*, 15, 135-141.
- Noh, J. O. (2001). *An empirical study on the effect of medical service value on the medical customers satisfaction*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Park, H. S., Park, E. S., & Kang, I. S. (2000). *Nursing Research Methodology*. Seoul: Jeongdam Publishing Company.
- Park, M. H. (1997). *Study on the ICU nurses' intention to use restraints and related factor*. Unpublished master's thesis, Keimyung National University, Daegu.
- Park, M. H., & Lee, B. S. (1998). The use of restraints in ICU of hospitals at Taegu and Kyungbuk area in Korea. *Chung-Ang Medicine*, 62, 217-227.
- Rateau, M. R. (2000). Confusion and aggression in restrained elderly persons undergoing hip repair surgery. *Applied Nursing Research*, 13, 50-54.
- Seo, S. H., & Lee, H. Y. (1996). The development of physical restraints for intensive care unit. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 8, 361-374.
- Sorrell, V. (1991). Nursing home fears. *Geriatric Nursing*, 12, 237.
- Stilwell, E. N. (1991). Nurses' education related to the use of restraints. *Journal of Gerontological Nursing*, 17(2), 23-26.
- Strumpf, N. E., & Evans, L. K. (1990). Myths about elder restraint. *Image-The Journal of Nursing Scholarship*, 22, 124-128.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1989). *Using multivariate statistics*. New York, NY: HarperCollins.
- Yeo, J. M., & Park, M. H. (2006). Effects of an education program for nurses on the use of restraints. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36, 532-541.