

중환자실 환자의 일반 병동 전실 시 스트레스 영향요인

박진희¹ · 유문숙² · 손연정³ · 배선형⁴

¹아주대학교 간호대학 조교수, ²아주대학교 간호대학 교수, ³순천향대학교 간호학과 부교수, ⁴연세대학교 간호대학 박사과정생

Factors Influencing Relocation Stress Syndrome in Patients Following Transfer from Intensive Care Units

Park, Jin-Hee¹ · Yoo, Moon-Sook² · Son, Youn-Jung³ · Bae, Sun Hyoung⁴

¹Assistant Professor, College of Nursing, Ajou University

²Professor, College of Nursing, Ajou University, Suwon

³Associate Professor, Department of Nursing, Soonchunhyang University, Cheonan

⁴Doctoral Student, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the levels of relocation stress syndrome (RSS) and influencing the stress experienced by Intensive Care Unit (ICU) patients just after transfer to general wards. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with 257 patients who transferred from the intensive care unit. Data were collected through self-report questionnaires from May to October, 2009. Data were analyzed using the Pearson correlation coefficient, t-test, one-way ANOVA, and stepwise multiple linear regression with SPSS/WIN 12.0. **Results:** The mean score for RSS was 17.80 ± 9.16 . The factors predicting relocation stress syndrome were symptom experience, differences in scope and quality of care provided by ICU and ward nursing staffs, satisfaction with transfer process, length of stay in ICU and economic status, and these factors explained 40% of relocation stress syndrome ($F=31.61, p<.001$). **Conclusion:** By understanding the stress experienced by ICU patients, nurses are better able to provide psychological support and thus more holistic care to critically ill patients. Further research is needed to consider the impact of relocation stress syndrome on patients' health outcomes in the recovery trajectory.

Key words: Intensive care units, Patient transfer, Relocation stress

서론

1. 연구의 필요성

중환자실에 입실하는 환자 대부분은 증상의 정도가 심각하고, 사망률 및 간호 요구도가 매우 높아 지속적인 관찰을 요하는 상태로, 수많은 의료진과 기계장치들에 둘러싸여 중환자라

는 공포감과 더불어 사랑하는 가족들과 격리된 채 낮은 환경에 처하게 됨으로써 중환자실 재실기간 동안 흔히 심각한 정서적 불균형을 경험하게 된다(Strahan & Brown, 2005). 이후 환자의 신체적 상태가 안정되어 더 이상의 중환자실 내 집중치료가 감시장치가 요구되지 않게 되면 의료진의 판단하에 일반 병동으로의 전실이 결정되는데(Jang, 2001), 일부 환자나 가족들에겐 이러한 전실과정 또한 또 다른 커다란 심리적 스트레스 요인

주요어 : 중환자실, 전실스트레스

*본 논문은 2009년도 아주대학교 대학원 간호학과의 지원에 의해 연구되었음.

*This study was financially supported by the research fund of Ajou University in 2009.

Address reprint requests to : Son, Youn-Jung

Department of Nursing, Soonchunhyang University, 366-1 Ssangyong dong, Cheonan 330-090, Korea
Tel: 82-41-570-2487 Fax: 82-41-575-9347 E-mail: yjson@sch.ac.kr

투고일 : 2010년 2월 21일 심사회의일 : 2010년 2월 23일 게재확정일 : 2010년 4월 6일

으로 받아들여질 수 있다. 일반 병동으로의 전실이 상태 호전으로 인한 예정된 이동임에도 불구하고 환자 자신을 여전히 중환자라고 간주하거나, 익숙해진 중환자실 의료진과 환경으로부터 또다시 분리되면서 불안과 같은 정서적 스트레스인 전실스트레스를 경험하게 된다고 널리 알려져 있다(Coyle, 2001; Field, Prinjha, & Rowan, 2008; Gustad, Chaboyer, & Wallis, 2008; McKinney & Melby, 2002).

전실스트레스는 어떤 익숙해진 장소에서 낯선 다른 장소로의 이동 결과로 나타나는 개인의 신체적·심리사회적 반응으로 정의되며(Carpentio, 2000), 일종의 분리불안 유형인데(Ssarmann, 1993), 주요 증상에는 수면장애, 불안, 우울, 불안정, 활력저하, 기억력장애 등이 있다. 중환자실 환자가 일반 병동으로 이동한 후 경험하는 전실스트레스가 높은 경우, 질병회복에 대한 개인의 대처능력이 감소하고 일반 병동에서 이루어지는 치료활동에 소극적으로 임하게 되며 입원 기간의 연장 등 신체적이고 심리적인 고통을 경험하며 결과적으로 전반적인 삶의 질 저하를 초래하게 된다(Watts, Pierson, & Gardner, 2005). 나아가, 중환자실 환자의 신체적, 심리적 건강상태를 충분히 파악하지 못한 상황에서 이루어지는 조기 전실은 계획되지 않은 재입실 및 의료비용을 증가시키기도 한다(Chaboyer, Gillespie, Foster, & Kendall, 2005). 심지어 어떤 환자들은 병원에서 퇴원한 이후에도 환각, 악몽과 같은 정신적인 문제를 경험한다(Field et al., 2008; Strahan & Brown, 2005). 따라서 중환자실에서 일반 병동으로 전실하는 단계에 있는 환자들이 새로이 변화된 상황 및 환경에 적응하는 것을 용이하도록 돕기 위해, 회복과정 즉 전실결정으로부터 병동으로의 전실 후 과정에서 경험하는 불안 및 스트레스 정도를 확인하여 이를 완화하기 위한 다양한 중재방안을 모색하는 것은 무엇보다 시급한 일이라 생각된다. 우리나라 대다수의 의료진들은 중환자실에 입실한 환자들을 어떻게 살릴 것인가에 대해서만 많은 관심을 가지며 고도의 의학기술을 발전시키지만 환자가 회복되어 일반병실로 옮길 수 있는 상태가 되는 것뿐만 아니라 정신적으로도 이러한 전실과정이 환자와 가족에게 긍정적인 경험이 되도록 의료진들의 노력이 필요하다(Beard, 2005; Whittaker & Ball, 2000).

중환자실 환자 대상의 전실스트레스 관련 연구들은 최근 20년 동안 다양한 연구형태로 진행되어 왔으며(Watts, Gardner, & Pierson, 2005; Whittaker & Ball, 2000), 특히 2000년대 이후 급속도로 활발히 연구되고 있다. 국외의 경우 중환자실 환자의 전실관련 교육에 대한 중환자실 및 병동간호사의 인식을 조사한 연구(Watts et al., 2005; Whittaker & Ball, 2000)나

전실스트레스를 줄이기 위한 방안으로 전실 관련 연계 프로토콜 개발(Cutler & Garner, 1995)부터 중환자실 연계 간호사(Intensive care unit liaison nurse)라고 불리는 새로운 전문 간호사의 역할 등에 관한 연구(Chaboyer et al., 2005)에 이르기까지 광범위하게 수행되고 있다. 반면, 국내 중환자실 관련 선행연구들은 중환자실 환자 및 가족의 심리적 문제 즉, 불안, 스트레스 요인, 간호요구도, 부담감, 무력감 등을 다룬 연구들이 상당수 있었으나, 대부분 중환자실 재실기간 중에 국한되어 있었으며(Jang, 2001; Koh, 2007; Yang, 2008), 전실관련 연구는 Son (2008)이 중환자실에서 병동으로 전실한 환자를 대상으로 전실스트레스 측정도구를 개발한 연구를 제외하곤 거의 드물다.

지금까지 알려진 전실스트레스 관련요인으로는 연령, 주간호 제공자, 과거 입원경험, 중증도, 중환자실 체류기간, 증상경험과 같은 개인적 요인(Baldwin, Hinge, Dorsett, & Boyd, 2009; Chaboyer et al., 2005; Cutler & Garner, 1995; McGuire, Basten, Ryan, & Gallagher, 2000), 중환자실과 병동 간 물리적 환경, 감시장치 및 의료진의 변화와 같은 환경변화 요인(Leith, 1999; McKinney & Deeny, 2002; Odell, 2000), 전실과정 및 일반 병동에 대한 정보부족, 예정되지 않거나, 야간 전실과 같은 전실관련 특성(Paul, Hendry, & Cabrelli, 2004; Strahan & Brown, 2005; Wesson, 1997) 등이 언급되고 있다. 그러나 이들 관련요인들은 주로 국외 선행연구결과들에 의해 밝혀진 변인으로서 아직까지 국내에서는 중환자실에서 병동으로 전실한 환자를 대상으로 전실스트레스 수준 및 관련요인을 조사한 연구는 찾아보기가 힘든 실정이다. 따라서 국내 중환자실 환자들을 대상으로 일반 병동으로의 전실 시 스트레스 영향요인을 탐색할 필요가 있겠다.

전통적으로 중환자실에서는 환자의 생명을 연장시키고 일반 병실로 이동할 수 있는 상태로 회복시키는 것을 목표로 하였으나 오늘날 중환자실 간호의 목적은 단지 환자의 생명을 연장시키는 것이 아닌 신체적이고 심리적인 스트레스 정도를 최소화하여 예전의 건강한 상태로 회복시키는 것으로 변화하고 있다(Beard, 2005). 이에 본 연구에서는 선행 연구결과 및 문헌고찰을 통해 전실스트레스의 관련요인으로 주로 언급되고 있는 변인인 인구사회학적·질병관련 특성, 증상경험, 전실과정 만족도, 지각된 환경변화를 중심으로 국내 중환자실 환자의 전실스트레스 영향요인을 파악하고자 한다. 이러한 영향요인에 대한 포괄적인 분석을 통해 중재 가능한 요인이 무엇인가를 제시할 수 있을 것이며, 이 연구를 기반으로 한 교육중재 프로그램은 중환자실로부터 일반 병동으로 전실된 환자의 전실관련 스

트레스의 예방과 실무간호에 이바지할 수 있을 것이다.

2. 연구 목적

첫째, 대상자의 전실스트레스 수준을 파악한다.

둘째, 대상자의 인구사회학적·질병관련 특성에 따른 전실 스트레스 수준의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 증상경험, 전실과정 만족도, 지각된 환경변화 및 전실스트레스 간의 관계를 파악한다.

넷째, 대상자의 전실스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중환자실에서 일반 병동으로 예정된 전실을 한 환자를 대상으로 전실스트레스 수준을 확인하고 전실스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도된 횡단적 조사연구이다.

2. 연구 대상자

본 연구의 대상자는 수도권 내 A대학병원의 내·외과계 중환자실에 최소 2일 이상 재실한 후 상태호전으로 인해 일반 병동으로 계획된 전실을 시행한 18세 이상의 성인 환자 가운데, 의사소통이 가능하고 신경계 및 정신과적 문제가 없는 사람으로서 본 연구 참여에 동의한 자로 한정하였다. 중환자실의 익숙한 환경에서 낯선 병동으로의 전실과정 중 발생하는 환자 및 가족의 심리적 문제를 다룬 선행연구들에서 중환자실의 기계적 환경과 중환자실 간호사와의 관계 형성이 이루어지기 위해서는 전실통보를 받기 전 최소 24시간 이상의 시간이 필요하다(Gustad et al., 2008; Jenkins & Rogers, 1995; McKinney & Melby, 2002; Roberts, 1976)고 제시되어 있는 점을 고려하여 본 연구에서는 중환자실에 2일 이상 재실한 환자부터 대상자에 포함하였다.

대상자 탈락을 고려하여 286명을 설문조사하였으나 자료가 미비한 21명 및 야간전실을 한 8명을 제외한 최종 257명의 자료를 이용하였다. G-Power 3.0 프로그램을 이용한 예상 대상자 수는 다중회귀분석에 필요한 유의수준 .05, 검정력 90%, 효과크기 .15로 하였을 때 154명으로 제시되어, 본 연구의 대상자

수 257명은 본 연구에 필요한 표본 수를 충족하였다.

3. 연구 도구

1) 증상경험

증상경험은 현재 개인이 경험하고 있는 증상에 대한 지각정도를 말하는 것으로(Baldwin et al., 2009)으로, 본 연구는 Cornell Medical Index (CMI) (Erdmann, Brodman, Lorge, & Wolff, 1952)를 Nam (1965)이 한국인에게 맞게 표준화한 간이형 CMI 도구 즉 신체적 증상 35문항과 정신적 증상 22문항의 총 57문항 가운데, 전실스트레스를 다룬 선행연구 결과들(Beard, 2005; Coyle, 2001; Leith, 1999)에서 중환자실로부터 병동으로의 전실이후 환자들이 흔히 경험할 수 있는 증상 25문항을 초기 도출하였다. 도출된 예비문항은 중환자실 경력 10년 이상의 수간호사 3인과, 중환자실 담당의사(중환자실 실장) 1인 및 중환자 간호예의 연구 경험이 있는 간호학과 교수 2인이 포함된 총 6인의 전문가로부터 2차에 걸친 각 항목별 CVI (Content Validity Index) 80% 이하인 8문항을 제외한 최종 17문항이 최종 유의한 증상경험 항목으로 선정되었다. 본 증상경험 도구는 총 17문항 5점 척도(0-4점)의 총 68점 만점으로, 신체증상 7문항(범위 0-28점), 정신증상 4문항(범위 0-16점), 행동증상 6문항(범위 0-24점)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 증상경험이 많음을 의미한다. 각 영역의 항목의 예는 신체증상의 경우 '자주 머리가 어지럽고 아프다', '특별한 이유없이 숨을 쉬기 힘들다', 정신증상의 경우 '걱정이 많고 신경질이 난다', 행동증상은 '식욕이 없다', '의사결정을 하기 어렵다' 등이다. 본 연구의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α .83이다.

2) 전실과정 만족도

전실과정 만족도는 중환자실에서 병실로의 이동과정에 대한 전반적인 만족도(Paul et al., 2004)를 시각적 상사 척도를 이용하여 측정된 점수로 0점 '전혀 만족하지 않는다', 10점 '매우 만족한다'로 점수가 높을수록 전실과정에 대해 만족도가 높음을 의미한다.

3) 지각된 환경변화

지각된 환경변화는 중환자실에서 일반 병동으로 전실한 환자가 지각하는 중환자실과 일반 병실간 환경적 차이를 말하는 것으로(McKinney & Deeny, 2002), 본 연구에서는 선행연구 결과를 토대로(Beard, 2005; Gustad et al., 2008; Leith, 1999; Son, 2008) 6인의 전문가 타당도를 거쳐, 물리적 환경(장소)변

화, 기계적 감시장치의 변화, 제공되는 간호의 변화 세 요인으로 구성하였다. 각 환경변화 요인에 대해 '중환자실에서 일반 병동 간의 환경적 차이로서 각 요인의 중요도는 어떠합니까?'의 단문항 5점 척도로 질문하였으며, 각 요인별 '전혀 중요하지 않다' 0점에서 '매우 중요하다' 4점으로 하여, 대상자가 중환자실에서 일반병동으로 전실한 후 각 요인별 환경적 차이를 얼마나 중요하게 인식하는지를 측정하였다. 즉 요인별 점수가 높을수록 대상자가 '각 요인에 대한 환경적 차이를 더 크게 인식하고 있음'을 의미한다.

4) 전실 스트레스

Son (2008)이 중환자실 환자를 대상으로 일반 병동으로의 전실과정 중 스트레스를 측정하기 위해 개발한 도구를 이용하였다. 전실스트레스 측정도구는 총 23문항, 5점 Likert 척도(0-4점)의 총 92점 만점으로 구성되었는데, 신체적 요인 12문항(0-48점), 의료진에 대한 인식 8문항(0-32점), 정서적 요인 3문항(0-12점)으로 이루어져 있다. 점수가 높을수록 전실스트레스가 높음을 의미하며, 도구개발 당시 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.99$ 였고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.80$ 이다.

4. 자료 수집 방법 및 절차

본 연구에서는 선행연구와 문헌을 토대로 전실스트레스 관련 요인을 도출하여 설문지를 구성한 후 전문가 5인의 자문을 통해 수정 보완한 설문지를 중환자실에서 일반병실로 이동하는 대상자 30명으로 대상으로 예비조사를 실시하였다. 사전조사의 대상자는 본 조사에서 연구할 대상자와 비슷한 대상자를 선택해야 하고 표본의 크기는 20-50명이면 적합하므로(Nunnally, 1978) 문항 수와 중환자실 환자의 진단명을 고려하여 30명을 선정하였으며 사전조사를 통하여 설문지를 재수정 보완하였다. 본 연구진행에 앞서 연구자 소속 대학교 병원 기관심의위원회(Institutional Review Board)로부터 연구 목적, 방법론, 피험자 권리보장 및 설문지 전반에 걸친 심의절차를 거쳐 연구 승인을 받았다(AJIRB-CRO-09-051). 본 연구의 자료 수집 기간은 2009년 5-10월까지 6개월간이었다. 자료 수집 절차는 내·외과계 중환자실로부터 일반 병동으로 전실한지 24시간이내인 환자 가운데 본 연구의 대상자 기준에 적합한 환자를 연구자와 자료 수집 방법에 대해 교육을 받은 박사과정 연구 보조원 2인이 전자의무기록을 통해 먼저 확인한 후 대상자를 직접 방문하였다. 대상자에게 연구 목적을 설명한 후 연구참여에 동의할 경우 연구참여 동의서를 서면으로 작성하도록 한 후

질문지에 자가보고하도록 하거나 직접 면담을 통하여 설문지를 완성하였으며, 1인당 약 20분 정도 소요되었다.

5. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료의 분석은 SPSS WIN 17.0 program을 이용하여 전산처리하였으며, 구체적인 자료분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 인구사회학적·질병관련 특성에 따른 전실 스트레스 수준의 차이는 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하여, t-test, one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후검정은 Scheffe 방법을 이용하였다.

둘째, 대상자의 증상경험, 전실과정 만족도, 지각된 환경변화 및 전실스트레스 수준 간의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient로 분석하였다.

셋째, 대상자의 전실스트레스 영향요인은 다중공선성 진단 후 단계적 다중회귀분석을 통해 확인하였다.

연구 결과

1. 대상자의 인구사회학적·질병관련 특성

대상자의 인구사회학적 특성 분포를 살펴보면, 성별의 경우 남자가 164명(63.8%)으로 여자보다 많았으며, 평균 연령은 55세(± 15.47)로 46-65세가 38.9%로 가장 많았다. 결혼 상태는 기혼이 69.6%였으며, 교육수준은 중학교 졸업 이하가 43.3%로 가장 많았다. 대상자의 77.8%가 직업이 있다고 하였으며, 경제수준은 중이라고 응답한 대상자가 46.9%였다. 종교는 있다고 응답한 대상자가 55.3%였고 주간호제공자가 있다고 응답한 경우는 87.2%로 나타났다.

대상자의 질병관련 특성을 보면, 심혈관계 질환을 가진 대상자가 38.5%로 가장 많았고 다음으로 위장관계 질환 32.7%, 신경계 질환 21.0% 순이었으며, 공유 질환을 가진 대상자는 65.0%, 입원력 또는 수술력을 가진 환자는 각각 42.8%, 65.4%로 나타났다. APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II)로 측정된 중환자실 입실 시 중등도는 3-4등급이 73.6%로 과반수 이상을 차지하였으나 퇴실 시 중등도는 1-2등급이 68.5%로 가장 많았고, 중환자실 재실기간은 3일이 47.1%로 가장 많았고, 다음은 5일 이상이 21.0%로 나타났다. 한편 전실과정에 대한 교육을 받았다고 응답한 경우는 51.0%였다.

2. 대상자의 전실스트레스 수준

전실스트레스 23문항의 전체 평균은 17.80점(±9.16)이었으며, 하위영역 중 신체적 요인 영역(12문항)은 12.57점(±6.17), 의료진에 대한 인식(8문항)은 4.65점(±3.86), 정서적 요인 영역(3문항)은 0.59점(±1.41)으로 나타났다(Table 1).

Table 1. Relocation Stress Syndrome of Patients (N=257)

Relocation stress syndrome (number of items)	Mean (±SD)	Range	Min-max
Total (23)	17.80 (±9.16)	0-92	0-59
Physical factors (12)	12.57 (±6.17)	0-48	0-34
Patient's recognition of health care providers (8)	4.65 (±3.86)	0-32	0-22
Emotional factors (3)	0.59 (±1.41)	0-12	0-8

Table 2. Differences in Relocation Stress Syndrome by Socio-demographic and Illness-related Characteristics (N=257)

Characteristics	Categories	n (%)	Relocation stress syndrome		
			Mean (±SD)	t or F	p (Scheffe)
Gender	Men	164 (63.8)	16.95 (±8.53)	-2.05	.042
	Women	93 (36.2)	19.31 (±10.07)		
Age (yr)	≤45	72 (28.0)	19.32 (±9.01)	1.43	.240
	46-65	100 (38.9)	17.16 (±9.64)		
	>66	85 (33.1)	17.29 (±8.64)		
Marital status	Single	78 (30.4)	18.93 (±8.50)	1.04	.301
	Married	179 (69.6)	17.32 (±9.42)		
Educational level	Middle school or below	111 (43.2)	17.81 (±9.11)	0.11	.893
	High school	96 (37.4)	17.91 (±9.51)		
	College or above	50 (19.4)	17.57 (±8.77)		
Job	No	57 (22.2)	18.88 (±8.87)	0.83	.408
	Yes	200 (77.8)	17.49 (±9.24)		
Economic status	Low ^a	98 (38.5)	19.48 (±9.95)	2.89	.037 (a>b)
	Middle ^b	119 (46.9)	16.58 (±8.34)		
	High ^c	37 (14.6)	17.87(±9.09)		
Religion	No	115 (44.7)	17.29 (±8.94)	-0.57	.568
	Yes	142 (55.3)	18.21 (±9.35)		
Primary caregivers	None	33 (12.8)	18.11 (±9.85)	0.22	.827
	Yes	224 (87.2)	17.75 (±9.07)		
Diagnosis	Cardiovascular	99 (38.5)	16.94 (±7.42)	2.49	.061
	Gastro-intestinal	84 (32.7)	17.83 (±8.14)		
	Neurological	54 (21.0)	18.42 (±8.02)		
	Others*	20 (7.8)	17.97 (±8.43)		
Comorbidity	No	90 (35.0)	17.81 (±7.94)	0.44	.659
	Yes	167 (65.0)	17.25 (±8.86)		
Hospital admission history	None	147 (57.2)	17.25 (±9.28)	-1.54	.124
	At least once	110 (42.8)	18.12 (±8.79)		
Operation history	None	89 (34.6)	17.19 (±9.85)	-1.86	.064
	At least once	168 (65.4)	18.12 (±8.79)		
Severity of illness at admission to ICU	3rd-4th grade	189 (73.6)	17.61 (±6.73)	5.82	.003
	5th grade	68 (26.4)	20.76 (±9.71)		
Severity of illness at discharge from ICU	1st grade	64 (25.2)	16.97 (±7.48)	0.35	.789
	2nd grade	110 (43.3)	17.45 (±8.64)		
	3rd-4th grade	80 (31.5)	18.72 (±10.06)		
ICU length of stay (day)	2 ^a	39 (15.2)	17.24 (±8.87)	7.12	<.001 (c, d>b)
	3 ^b	121 (47.1)	14.91 (±9.24)		
	4 ^c	43 (16.7)	20.94 (±7.45)		
	≥5 ^d	54 (21.0)	20.75 (±8.12)		
Received transfer education	No	126 (49.0)	18.34 (±8.93)	1.00	.438
	Yes	131 (51.0)	17.23 (±9.39)		

*Categories of hepatic, renal and other combined. ICU=Intensive care units.

3. 대상자의 인구사회학적 · 질병관련 특성에 따른 전실스트레스 수준의 차이

대상자의 인구사회학적 · 질병관련 특성에 따른 전실스트레스 수준의 차이를 분석한 결과, 통계적으로 유의한 변수는 성별 ($p=.042$), 경제수준($p=.037$), 중환자실 입실 시 중증도($p=.003$)와 중환자실 재실기간($p<.001$)으로 나타났다. 즉, 여성이 남성에 비해, 경제수준이 '하'인 사람이 '중'인 사람에 비해, 중환자실 입실 시 중증도가 5등급으로 높은 사람이 3, 4등급인 사람에 비해, 중환자실 재실기간이 4일 이상인 사람들이 3일 재실한 사람들에 비해 전실스트레스가 높았다(Table 2).

4. 대상자의 증상경험, 전실과정 만족도, 지각된 환경변화 및 전실스트레스 간의 관계

대상자의 증상경험은 최대 68점 만점에 평균 31.92점(± 9.53)이었으며, 전실과정 만족도는 평균 9.10점(± 1.53)이었다. 중환자실과 병동 간의 차이에 대한 지각된 환경변화 중 물리적 환경변화가 평균 1.66점(± 1.57)으로 가장 중요하다고 지각하고 있었고, 기계적 감시장치의 변화 0.94점(± 1.25), 제공되는 간호의 변화 0.88점(± 1.19)의 순으로 낮게 나타났다.

대상자의 증상경험, 전실과정 만족도, 지각된 환경변화 및 전실스트레스 간의 관계를 살펴본 결과(Table 3), 전실환자의 증상경험 정도가 심할수록($r=.50, p<.001$), 전실과정 만족도가 낮을수록($r=-.26, p<.001$), 환경변화 요인 중 기계적 감시장치의 변화($r=.13, p=.041$) 및 제공되는 간호의 변화($r=.28, p<.001$)를 중요하다고 지각할수록 전실스트레스 수준이 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 단 지각된 환경변화 중 물리적 환경변화는 통계적으로 유의한 상관성이 나타나지 않았다.

Table 3. Correlation among Symptom Experiences, Transfer related Variables and Relocation Stress Syndrome (N=257)

Variables	Range	Mean (\pm SD)	Relocation stress syndrome	
			r	p
Symptom experiences	0-68	31.92 (± 9.53)	.50	<.001
Transfer process satisfaction	0-10	9.10 (± 1.53)	-.26	<.001
Perceived environmental change				
Physical environment	0-4	1.66 (± 1.57)	-.07	.258
Monitoring equipment	0-4	0.94 (± 1.25)	.13	.041
Scope and quality of care provided by nursing staff	0-4	0.88 (± 1.19)	.28	<.001

ICU=Intensive care units.

5. 대상자의 전실스트레스에 영향을 미치는 요인

대상자의 전실스트레스에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 단변량 분석결과, 전실스트레스와 통계적 유의성을 보인 성별, 경제상태, 중환자실 입실당시 중증도, 중환자실 재실기간, 증상경험, 전실과정 만족도, 지각된 환경변화에서는 기계적 감시장치의 변화 및 제공되는 간호의 변화 요인을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다.

독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검증하기 위하여 다중공선성, 잔차, 특이값을 진단하였다. 먼저 독립변수들 간의 상관계수는 .00-.47로 .80 이상인 설명변수가 없어 예측변수들이 독립적임이 확인되었으며, 자기 상관(독립성)을 나타내는 Durbin-Watson 통계량이 1.920으로 자기 상관의 문제는 없었다. 또한 다중공선성의 문제를 확인한 결과 공차한계(Tolerance)가 .78-.97로 0.1 이상으로 나타났으며, 분산팽창인자(variance inflation factor)도 1.03-1.28로 기준인 10 이상을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없었다. 다음으로 잔차의 가정을 충족하기 위한 검증결과 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)의 가정도 만족하였다. 특이값을 검토하기 위한 Cook's Distance 값은 1.0을 초과하는 값은 없었다. 따라서 회귀식의 가정이 모두 충족되어 회귀분석결과는 신뢰할 수 있는 것으로 판단되었다.

전실스트레스에 영향을 미치는 요인으로는 증상경험, 제공되는 간호의 변화, 전실과정 만족도, 중환자실 재실기간, 경제수준의 다섯 가지 변인이 통계적으로 유의한 예측변수로 나타났다. 즉 증상경험 정도가 심할수록($p<.001$), 중환자실과 일반 병동간의 환경변화 중 '제공되는 간호의 변화' 요인이 가장 중요하다고 지각할수록($p<.001$), 전실과정 만족도가 낮을수록($p<.001$), 중환자실 재실기간이 길수록($p=.002$), 경제수준이 낮

Table 4. Predictors of Relocation Stress Syndrome (N=257)

Predictors	Standardized β	t(p)	Adjusted R ²	F(p)
Symptom experience	.42	8.49 (<.001)	.40	31.61 (<.001)
Differences in scope and quality of care provided by nursing staff	.37	6.84 (<.001)		
Transfer process satisfaction	-.21	-4.15 (<.001)		
Length of stay in ICU	.17	3.12 (.002)		
Economic status	-.13	-2.70 (.005)		

ICU=Intensive care units.

을수록($p=.005$) 전실스트레스 수준이 높았으며, 이들 변인은 전실스트레스의 약 40%를 설명하고 있었다($F=31.61, p<.001$).

논 의

일반적으로 환자가 중환자실에서 일반 병동으로 이동하는 것은 성공적인 환자관리의 결과로, 대부분의 환자는 신체적 상태가 호전되었다는 긍정적인 경험을 하게 되나, 이와는 달리 일반 병동으로의 전실결정이 이루어진 후 익숙했던 중환자실의 집중관리 서비스와 감시 장치의 제거에 따른 새로운 불안 또는 스트레스와 같은 부정적인 경험을 하기도 한다(Gustad et al., 2008). 이와 같은 전실관련 스트레스를 관리하는 것 또한 중환자 간호의 지속성 유지 및 질 향상을 위해 중요하게 고려되어야 할 부분이다. 이에 본 연구는 중환자실에서 일반 병동으로 전실한 환자가 경험하는 전실스트레스 수준을 파악하고 전실스트레스에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 하였다.

연구 결과 대상자의 전실스트레스 전체 23문항에 대한 평균은 17.80점으로, Son (2008)이 도구 개발 당시 보고한 평균 23.62점 보다는 낮았다. 현재까지 전실스트레스의 영향요인을 규명하기 위한 조사연구가 부족하고 일부는 불안개념으로 측정하였기에 이들 선행연구와 본 연구결과를 직접 비교하는 데는 어려운 점이 있다. 그러나 중환자실 재실기간이 전실스트레스에 영향을 준다는 점을 고려할 때(McGuire et al., 2000), Son (2008)의 연구에서는 중환자실에 3일 이상 재실한 환자만을 대상으로 한 것에 비해, 본 연구에서는 중환자실 재실기간이 최소 24시간 이상이었던 환자들에서 일반 병동으로의 전실 후 전실스트레스를 형성할 수 있다는 선행연구결과(Gustad et al., 2008; Jenkins & Rogers, 1995; McKinney & Melby, 2002; Roberts, 1976)들을 토대로 중환자실에 2일 이상 재실한 환자부터 포함하여 조사하였기 때문에 상대적으로 전실스트레스 정도가 낮았을 것으로 생각된다. 한편, Leith (1999)의 연구에서 중환자실 체류기간이 길수록 중환자실 의료진에 대한 심리적 의존도가 증가하여 중환자실로부터의 퇴실이 곧 심리적 지지의 종결과 연결되어 중환자실 환자의 심리적 불안을 증가시킨다고 한 보고와는 일맥상통한다. 또한 Gustad 등(2008)이 중환자실에서 일반 병동으로 전실한 환자 대상으로 전실 바로 직전, 전실 후 4시간, 전실 후 24시간의 세 시점에서의 불안을 전향적으로 조사한 연구에서 전실 바로직전, 즉 중환자실에서 전실결정이 이루어진 시점에서 대상자의 불안정도가 가장 높았다고 보고하였다. 이러한 점을 감안해볼 때, 향후 연구에서는 Son (2008)이 개발한 전실스트레스 측정도구를 이용하여

전실스트레스 수준의 높고 낮음의 기준을 제시할 수 있는 절단점을 보고하는 임상타당도 연구와 더불어, 대상자의 전실과정 즉 회복과정에 따른 전실스트레스 수준의 변화를 종단적으로 측정하므로써 어느 시기에 전실 스트레스가 가장 높아지는 지에 대해서 조사해볼 필요가 있겠다. 나아가 다양한 수준의 병원 내 중환자실 환경에서의 대규모 연구를 통해 전실스트레스 수준을 반복 측정해봄으로써 실제 국내 중환자실 환자의 전실과정 시 경험하는 스트레스 수준이 어떠한지를 비교해볼 필요가 있겠으며, 국가 간 비교연구도 시도해볼 필요가 있겠다.

본 연구에서 전실스트레스에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 증상경험, 제공되는 간호에 대한 지각, 전실과정 만족도, 중환자실 재실기간, 경제수준이 통계적으로 유의한 예측변인으로 나타났으며, 이들 변인은 40%의 설명력을 갖고 있었다. 먼저 전실스트레스의 가장 강력한 영향요인은 증상경험으로, 증상경험 정도가 심각할수록 전실스트레스가 높은 것으로 나타났다. 이는 이전 선행연구에서 중환자실에서 일반병실로 전실한 대상자가 인지하는 증상정도가 심할수록 전실스트레스가 높아진다는 이전 선행연구 결과(Coyle, 2001; McKinney & Deeny, 2002; Whittaker & Ball, 2000)를 지지한다. 증상경험은 환자로 하여금 전실스트레스와 같은 심리적 문제를 야기시켜, 환자가 병동생활에 적응하는데 방해요인으로 작용하여 입원기간의 지연과 같은 부정적 건강결과를 초래할 수 있는 것으로 제시되고 있다(Coyle, 2001). 그러나 본 연구는 횡단적 조사연구이므로 환자의 증상경험이 전실스트레스를 높이는지, 전실스트레스가 높아 증상경험을 심각하게 인지하는 지에 대한 인과성은 추후 연구에서 검증해볼 필요가 있겠다. 증상경험은 증상에 대한 개인의 주관적 해석 및 평가로서, 질병으로 인한 심각성이 유사한 환자라 할지라도 증상에 대한 인지 또는 경험은 다양할 수밖에 없다(Baldwin et al., 2009). 지금까지 중환자실 환자의 전실 혹은 퇴실결정은 주로 객관적 중증도 지표인 APACHE II 점수 등에 의한 의료진의 일방적 판단하에 이루어졌는데, 환자가 스스로 인식하는 자신의 건강상태는 의료진이 평가한 객관적인 중증도와 반드시 일치하지 않을 수 있으므로(Jang, 2001), 중환자의 병동전실 시 환자가 주관적으로 경험하는 증상에 대한 포괄적 사정 또한 고려될 필요가 있겠다.

중환자실은 일반 병동과 그 목적과 기능이 다르기 때문에 병동 구조 및 운영체계, 기계적 감시장치의 수, 간호사 1인당 담당 환자 비율 등 여러 환경적 측면에서 차이가 있으며, 이는 전실스트레스의 주요 요인으로 고려되어 왔다(Beard, 2005; McKinney & Melby, 2002). 본 연구에서는 중환자실과 병실 간 차이에 대한 지각된 환경변화 요인 중 중환자실과 병동 간 '제

공되는 간호의 변화'가 '증상경험' 다음으로 전실스트레스에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. Carr (2002)는 전실 환자는 중환자실에 비해 상대적으로 낮은 환자 대 병실간호사의 비율로 인해 필요 시 충분한 간호가 제공되지 못하는 것을 우려하여 스트레스를 경험한다고 하였으며, McKinney와 Deeny (2002)는 병동으로 이동한 환자들은 중환자실에서 제공받은 일대일의 근접관리(close attention)를 그리워하며 이로 인해 병동환경에 적응하는데 어려움을 호소하였다고 하였다. Field 등(2008)은 전실경험이 있는 환자 39명을 심층 면담한 결과 최근 중환자실에서 이동한 환자에게 부적절한 병동의 환경 및 조직, 부실한 기본간호, 중환자 간호에 대한 훈련부족 및 중환자실로부터 부적절한 인계 등이 전실스트레스 요인으로 확인되었다고 보고하여 본 연구 결과를 뒷받침한다. 이에 국외에서는 환자가 병실의 간호사 수 부족과 간호서비스 수준차이에 따른 스트레스를 감소시키기 위해 환자와 가족을 위한 일반 병실에서의 간호서비스에 대한 교육 자료를 제공하거나(Paul et al., 2004), 중환자실과 병실의 중간과정인 "step-down" 병동을 활성화하도록 권고하고 있으며(Coyle, 2001; Whittaker & Ball, 2000), 또는 중환자실과 병실을 연계하는 전담 간호사(liaison nurse)를 양성하여 전실 시 활용(Chaboyer et al., 2005)하는 것과 같은 다양한 전략을 제시하고 있다.

전실스트레스의 세 번째 영향요인인 '전실과정 만족도'의 경우, 대상자의 전실과정 전반에 대한 만족도가 높을수록 전실스트레스가 낮은 것으로 보고되어 전실과정이 예정에 따라 순조롭고 원활하게 진행될수록 환자의 전실관련 스트레스가 감소하는 것으로 나타났다. McKinney와 Deeny (2002)는 전실은 반드시 계획되어 진행되어야 하며 특히 늦은 밤의 전실을 피해야 한다고 강조하였고, Whittaker와 Ball (2000)은 중환자실에서 전실 시 비협력적인 전실과정, 환자 인수인계 시 부족한 의사소통, 중환자실과 일반 병실 간의 전담간호사 부재, 일반 병실의 부족한 물품 등이 사전에 협력을 통해 해결이 되어야 하며, 만약 환자나 가족이 전실과정에 불만족한다면 일반 병실에 적응하는데 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 그러므로 전실 시에는 중환자실, 일반 병실의 의료진과 환자 수술팀은 상호 연계적으로 환자의 건강수준과 상태에 따라 요구되는 간호서비스 및 관련 구비물품 혹은 비품, 보호자의 요구를 사전에 확인하여 준비 사항이나 인수인계사항이 미비하지 않도록 노력해야 할 것이다.

본 연구 결과, '중환자실 재입실기간'이 길수록 전실스트레스가 높았는데, 이는 선행 연구결과들을 지지해주었다(Coyle, 2001; Leith, 1999). 즉 중환자실 입실 당시는 중환자실 내 기계화된 환경, 소음, 환한 불빛, 창문이 없는 병실, 밤낮이 구별되지 않

는 환경, 움직임에 제한하는 치료를 위한 많은 선(lines)은 중환자실 침상과 같은 심각한 정서적 문제를 경험하기도 하지만(McGuire et al., 2000), 시간이 지남에 따라 중환자실에서 이루어지는 24시간 동안 의료진에 의한 직접적인 간호와 각종 모니터링 장치감시에 적응하게 되면, 환자는 오히려 중환자실 환경을 '편안'하고 '안전'하다고 인식하게 되어(Carr, 2002), 예정된 이동임에도 불구하고 치료진과 환경이 낯선 병실로의 전실을 스트레스로 받아들여, 이로 인해 중환자실로의 재입실 및 입원기간의 지연과 같은 부정적인 결과를 야기할 수 있다(Beard, 2005). 따라서 중환자실 및 병동 간호사들은 전실과정에 있는 환자 및 보호자들을 대상으로 중환자실 및 병동환경의 차이를 전실 전부터 교육함으로써 대상자들이 낯선 환경으로 인한 스트레스를 최소화할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

마지막으로 '경제수준'이 낮을수록 전실스트레스 수준이 높은 것으로 나타났는데, 이는 중환자실에서는 주로 의료진에 의해 모든 직·간접 간호가 제공되므로, 보호자 혹은 간병인의 도움이 특별히 요구되지 않았으나, 병동환경에서는 간호인력의 수 및 근무특성상, 환자 스스로 자가간호하는 데 어려움이 있는 경우 가족들 혹은 간병인의 도움이 필요로 하게 되면, 환자 및 가족에게 경제적 부담이 가중될 수 있다(Wesson, 1997). 따라서 경제수준이 낮은 환자일수록 자가 간호에의 어려움이 동반될 경우 전실 후 새로운 역할에 대한 부담감과 걱정으로 인해 전실스트레스가 증가되는 것으로 생각된다. 그러나 본 연구 결과를 뒷받침해줄 유사한 선행연구결과는 찾을 수 없었으므로 향후 환자의 사회경제적 수준과 전실스트레스 수준 간의 관계를 반복측정해 볼 필요가 있겠다.

본 연구는 임의표출에 의한 전실환자를 대상으로 1회적으로 전실스트레스 수준을 파악하고 그 영향요인을 살펴본 횡단적 조사연구라는 제한점이 있으므로, 환자의 입원시기부터 퇴원 후 지역사회로 복귀하는 순간까지 경험할 수 있는 다양한 전실 상황에 대한 스트레스의 변화를 살펴보는 종단적 연구가 요구된다. 또한 본 연구에서 포함하지 못했던 평소 환자의 우울, 불안, 적대감과 같은 정서 상태와 중환자실의 간호서비스, 감시 장치의 종류 및 적용 기간 등을 포함하여 전실스트레스의 영향요인을 좀 더 포괄적으로 규명하고자 하는 대단위 연구가 요구되며, 이러한 연구결과를 기초자료로 한 효과적인 간호중재 프로그램이 개발되어야 할 것이다. 그러나 그동안 임상에서 빈번히 발생하고 있는 것에 비해 많은 관심과 연구가 상대적으로 부족하였던 전실스트레스 수준을 파악하고 그 관련요인을 규명하고자 하였던 점에서 본 연구의 의의가 있다. 이는 간호의 계속성이라는 측면에서도 간호영역의 확대 및 간호학과 실무

의 발전을 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 수도권 소재 일 대학병원에서 중환자실에서 병실로 전실한 환자 257명을 대상으로 전실스트레스 수준을 파악하고 관련요인을 규명하기 위한 횡단적 조사연구이다. 연구결과, 전실스트레스 수준은 17.80점으로 나타났으며, 전실스트레스 영향요인으로 증상경험, 제공되는 간호에 대한 지각, 전실과정 만족도, 중환자실 재실기간, 경제수준의 이 다섯 가지 변인이 포함되었고 이들 변인은 전실스트레스 총 변량의 약 40%를 설명하고 있었다.

임상에서 전실이라는 상황이 다양한 형태로 발생함에도 불구하고 전실과 관련된 스트레스의 개념정의 및 관련요인에 대한 국내 기초 조사는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구결과를 기반으로 중환자실에서 병실로 이동하는 환자들의 전실스트레스 수준을 감소시키기 위한 간호중재를 고려한다면, 환자의 회복증진은 물론 환자가족 및 의료진의 만족도 향상에도 기여할 것으로 사료된다. 그러나 본 연구 결과는 일 대학병원만을 대상으로 조사한 결과이고 또한, 본 연구에서 사용된 전실스트레스 측정도구의 적용사례가 전무하므로, 향후 여러 병원에서 다양한 전실환자를 대상으로 반복적인 조사연구를 통해 도구의 임상타당도를 확인하고, 나아가 전실스트레스가 환자의 회복기 건강에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 후속연구를 실시해볼 것을 제언한다.

REFERENCES

- Baldwin, F. J., Hinge, D., Dorsett, J., & Boyd, O. F. (2009). Quality of life and persisting symptoms in intensive care unit survivors: Implications for care after discharge. *Biomed Central Research Notes*, 2(160), 1-7.
- Beard, H. (2005). Does intermediate care minimize relocation stress for patients leaving the ICU? *Nursing in Critical Care*, 10, 272-278.
- Carpentio, L. J. (2000). *Nursing diagnosis: Application to clinical practice* (8th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott.
- Carr, J. (2002). Ward visits after intensive care discharge: Why? In R. D. Griffiths, & C. Jones (Eds.), *Intensive Care After Care*. Oxford: Butterworth & Heinemann.
- Chaboyer, W., Gillespie, B., Foster, M., & Kendall, M. (2005). The impact of an ICU liaison nurse: A case study of ward nurses' perceptions. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 766-775.
- Coyle, M. A. (2001). Transfer anxiety: Preparing to leave intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 17, 138-143.
- Cutler, L., & Garner, M. (1995). Reducing relocation stress after discharge from the intensive therapy unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 11, 333-335.
- Erdmann, A. J. Jr., Brodman, K., Lorge, I., & Wolff, H. G. (1952). Cornell medical index health questionnaire: Outpatient admitting department of the general hospital. *Journal of the American Medical Association*, 149, 550-559.
- Field, K., Prinjha, S., & Rowan, K. (2008). 'One patient amongst many': A qualitative analysis of ICU patients' experiences of transferring to the general ward. *Critical Care*, 12, 1-9.
- Gustad, L. T., Chaboyer, W., & Wallis, M. (2008). ICU patients' transfer anxiety: A prospective cohort study. *Australian Critical Care*, 21, 181-189.
- Jang, Y. S. (2001). Development of admission and discharge criteria in intensive care unit. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 13, 291-304.
- Jenkins, D. A., & Rogers, H. (1995). Transfer anxiety in patients with myocardial infarction. *British Journal of Nursing*, 4, 1248-1252.
- Koh, C. K. (2007). Patients' anxiety in intensive care units and its related factors. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 586-593.
- Leith, B. A. (1999). Patients' and family members' perceptions of transfer from intensive care. *Heart & Lung*, 28, 210-218.
- McGuire, B. E., Basten, C. J., Ryan, C. J., & Gallagher, J. (2000). Intensive care unit syndrome: A dangerous misnomer. *Archives of Internal Medicine*, 160, 906-909.
- McKinney, A. A., & Deeny, P. (2002). Leaving the intensive care unit: A phenomenological study of the patient's experience. *Intensive and Critical Care Nursing*, 18, 320-331.
- McKinney, A. A., & Melby, V. (2002). Relocation stress in critical care: A review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 11, 149-157.
- Nam, H. C. (1965). Study of Cornell's medical index: The third. *Modern Medicine*, 3, 471-475.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Odell, M. (2000). The patients' thoughts and feelings about their transfer from intensive care to the general ward. *Journal of Advanced Nursing*, 31, 322-329.
- Paul, F., Hendry, C., & Cabrelli, L. (2004). Meeting patient and relatives' information needs upon transfer from intensive care unit: The development and evaluation of an information booklet. *Journal of Clinical Nursing*, 13, 396-405.
- Roberts, S. L. (1976). Transfer Anxiety. In S. L. Roberts (Ed.), *Behavioral concepts and theocratically ill* (pp. 224-253). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Son, Y. J. (2008). Development of relocation stress syndrome (RSS) scale for patients transferred from intensive care unit of general

- ward. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 14, 139-150.
- Ssarmann, L. (1993). Transfer out of critical care: Freedom or fear? *Critical Care Nursing Quality*, 16, 78-85.
- Strahan, E. H., & Brown, R. J. (2005). A qualitative study of the experiences of patients following transfer from intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 21, 160-171.
- Watts, R., Gardner, H., & Pierson, J. (2005). Factors that enhance or impede critical care nurses' discharge planning practices. *Intensive and Critical Care Nursing*, 21, 302-313.
- Watts, R., Pierson, J., & Gardner, H. (2005). An insight into critical care nurses' beliefs about the discharge planning process: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43, 269-279.
- Wesson, J. S. (1997). Meeting the informational, psychosocial and emotional needs of each ICU patient and family. *Intensive and Critical Care Nursing*, 13, 111-118.
- Whittaker, J., & Ball, C. (2000). Discharge from intensive care: A view from the ward. *Intensive and Critical Care Nursing*, 16, 135-143.
- Yang, J. H. (2008). Experiences of admission for critically ill patients in ICU. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20, 149-162.