

수술실 간호사의 간호과오 경험 후 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화

전주연¹ · 이남주²

서울대학교병원¹, 서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소²

Perioperative Nurse's Experience of Nursing Errors and Emotional Distress, Coping Strategies, and Changes in Practice

Jun, JooYeon¹ · Lee, Nam-Ju²

¹Seoul National University Hospital

²College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University

Purpose: This study was done to examine perioperative nurses' perception of the definitions and causes of nursing errors; the relationships among emotional distress, coping strategies, and changes in practice as a result of errors.

Methods: A descriptive, correlative design was used with a sample of 146 nurses working in the operating room of a university hospital. Data were collected using a self-report questionnaire with 4 point Likert scales. For the analysis, t-test, ANOVA, Scheffé's post hoc test and multiple regression analysis were used. **Results:** Most nurses recognized the majority of the items as perioperative nursing errors. Job overload was perceived as the cause of errors. Emotional distress was significantly related with nurses' age, position and years of work experience. The coping strategies used most frequently were 'accepting responsibility' and 'planful problem solving'. The coping strategies of 'accepting responsibility', 'planful problem solving', 'seeking social support', and 'using self-control' were significant predictors in constructive practice change. Defensive changes were related to the strategy of escape/avoidance and emotional distress. **Conclusion:** The results of this study suggest that intervention strategies should be developed to decrease perioperative nurses' distress and improve their coping strategies resulting in constructive change in practice after committing an error.

Key Words: Perioperative nursing, Medical errors, Coping, Stress

서 론

1. 연구의 필요성

국민들의 생활수준의 향상과 첨단의료장비의 도입 및 의료 시설의 수적 증가와 함께 전 국민 의료보급체도가 실시됨으로

써 의료수요가 급격하게 증가되어 왔으며, 이에 따라 의료과 오의 가능성과 빈도수도 증가하고 있으며, 의료서비스에 대한 국민들의 의식변화로 의료분쟁 또한 지속적으로 증가하고 있다[1]. 의료심사조정위원회, 민사소송, 한국소비자원, 대한의사협회공제회를 통해 접수된 의료분쟁 건수를 살펴보면 2000년에는 1,476건, 2006년에는 2,801건, 2010년에는 2,543건

주요어: 수술간호, 과오, 대처, 스트레스

Corresponding author: Lee, Nam-Ju

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea.
Tel: +82-2-740-8812, Fax: +82-2-740-8812, E-mail: njlee@snu.ac.kr

Received: Jun 16, 2014 | Revised: Aug 27, 2014 | Accepted: Dec 15, 2014

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

으로 꾸준히 증가를 보이고 있다[2]. 간호업무의 범위 또한 확대됨에 따라 위험이 수반되는 업무도 증가하여 간호행위로 인한 간호과오 관련 분쟁의 수도 더욱 높아질 것으로 예상된다[3]. Han[4]의 연구에서 간호사 중 29.3%가 간호업무 관련 분쟁을 경험하였고, Kim 등[5]의 연구에서 51.3%의 간호사가 사건경위서 작성경험이 있다고 하였다. 모든 간호과오가 간호사고나 간호 관련 분쟁으로 이어지지 않고[4], 보고되지 않는 과오가 더 많다고 보았을 때[5] 간호과오에 대한 분석과 사전 예방이 시급하다고 할 수 있다. Meurier 등[6]에 따르면 간호과오는 간호과정의 목적과 특성을 올바르게 이해하지 못한 것으로부터 발생하는 실수라고 정의하였다. 병원 인력 중 가장 큰 비중을 차지하며 환자를 가장 가까이에서 접하는 간호사는 과오의 높은 위험성을 항상 내재하고 있다[5]. 특히 수술실은 다른 임상환경과는 달리 응급상황 일 때가 많고 수술은 다른 의료행위에 비하여 생리적·심리적으로 보다 많은 위험을 내포하고 있어, 의료과오 중 수술과오가 차지하는 비중이 상당히 크다[7]. 또한 병원 내 타 부서보다도 낙상, 화상, 수술 부위 감염, 수술 부위 오류, 마취사고, 출혈사고 등 회복 불가능한 심각한 과오 발생률이 가장 높은 환경으로[8], 환자나 간호사 개인의 손실은 물론 병원의 운영면에서도 막대한 타격을 초래한다[9]. 수술과오 발생 후 환자는 재수술 및 합병증에 따른 다양한 손상을 경험하게 되며, 수술에 참여했던 의료진 역시 법적 소송, 손해 배상뿐만 아니라, 죄책감, 절망감과 같은 정서적 스트레스를 경험하게 된다[10]. 환자에게 의료과오로 인한 기대되지 않은 합병증이 발생하게 될 때 일부 의료진은 그 사건의 여파로 심각한 트라우마(trauma)를 경험하며, 감정적, 인지적 및 행동적으로 매우 취약한 상황에 처하여 이차 피해자(second victim)가 된다고 하였다[11]. 의료과오의 발생은 의료인 개인의 자질과 병원조직의 안전관리문화가 복합적으로 작용하는 경우가 많으므로[12] 환자안전에 향상시키기 위해서는 과오의 발생원인과 유형을 분석하고, 과오 후 의료진 개인이 경험하는 스트레스와 실무변화를 적극적으로 관리하는 제도적 시스템이 필요하다. 많은 병원과 협회 등 관련기관에서 의료과오 예방을 위한 교육을 실시하고 있으나 간호사 개인의 경험, 수준 등을 고려하지 않는 획일화된 집단교육 방식에 머물고 있는 실정이다[13]. 과오 발생 후 의료진의 정서적 스트레스, 대처방식을 파악하여 개별화된 교육 및 중재 프로그램을 통한 지지체계를 확립한다면 환자뿐만 아니라 의료과오로 죄책감이나 스트레스에 시달리는 이차 피해자 모두를 보호하며 추후 발생 가능한 과오까지 예방할 수 있다[14].

국내 수술실 간호과오에 대한 연구는 간호과오와 관련된 경

험이나 유형을 파악하는 서술적 연구[5,8,9]와 간호과오 측정 도구를 개발[15,16]하는 등 과오 자체에만 초점을 맞춘 것이어서 과오 발생 후 의료진의 반응, 대처방식 및 실무변화를 파악하기는 어려운 실정이다. 따라서 본 연구는 수술실 간호사가 인식하는 간호과오 정의, 원인, 과오 발생 후 정서적 스트레스, 대처방안, 실무변화를 파악하여 그 결과를 통해 대처능력 향상과 건설적 실무변화를 모색하는데 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 수술실 간호사가 인식하는 간호과오의 정의, 원인, 과오 발생 후 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화의 정도와 관련성을 파악하고 실무변화에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 함이다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 수술실 간호사가 인식하는 간호과오의 정의와 원인을 사정한다.
- 과오 발생 후 수술실 간호사의 정서적 스트레스, 대처방안, 실무변화의 정도를 사정한다.
- 과오 발생 후 수술실 간호사의 정서적 스트레스, 대처방안, 실무변화간의 관계를 파악한다.
- 과오 발생 후 수술실 간호사의 실무변화에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 수술실 간호사가 인식하는 간호과오의 정의, 원인, 과오 발생 후 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화의 정도를 확인하고 실무변화에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울특별시 소재 상급종합병원인 1개 대학병원의 성인, 소아 수술실에서 근무하는 간호사 중 근무요류를 포함한 간호과오를 경험한 적 있으며, 연구의 목적과 설문지의 내용을 이해하여 자발적으로 참여에 동의한 146명을 대상으로 하였다. G*Power3.1 프로그램을 이용하여 중간 정도의 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 독립변수 10개를 기준

으로 설정 시 다중회귀분석에 필요한 표본 수는 118명으로 [17], 본 연구의 대상자 수는 다중회귀분석에 필요한 표본 수를 충족하였다. 본 연구는 서울특별시 소재 간호대학 기관연구윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받았으며(NO. 13-88), 해당병원 간호본부에 허락을 득하여 자료를 수집하였다. 수술실 수간호사에게 협조를 구하여 연구자가 직접 방문하였으며 대상자에게 간호과오 경험이 있는지를 구두로 물어 경험이 있는 간호사 중 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 간호사에게 설문지를 배부, 수거하였다. 자료수집기간은 2013년 12월 31일에서 2014년 1월 31일이며, 배부된 160부의 설문지 중 149 (93%)부가 회수되었으며, 불충분한 자료 3부를 제외한 총 146부를 자료분석에 활용하였다.

3. 연구 절차

Wu 등[18]의Internal Medicine House officers Questionnaire와 Lazarus와 Folkman[19]의 Ways of Coping Scale 두 개의 도구를 Chard[20]가 수술실 간호사 설문지(the Perioperative Nurse Questionnaire)로 수정하여 사용한 도구를 연구자가 번역, 역번역 과정을 통해 번역의 타당성을 검증 후 수정·보완한 도구를 사용하였다. Chard[20]의 연구에서 전문가 그룹을 이용한 내용타당도 분석과 설문지 재검사법, 문항의 내적 일관성 측정을 통해 연구도구의 타당성과 신뢰성이 검증되었다.

연구자는 도구 사용에 대한 저자의 허락을 받았으며, 다음 단계에 따라 연구를 수행하였다.

- 1단계(내용동등성을 고려한 번역): 연구자를 포함하여 영어를 자유롭게 구사하는 수술실 수간호사 1인, 간호학과 교수 1인, 총 3인이 도구를 국문으로 번역하였다.
- 2단계(역번역): 국문으로 번역한 도구를 영어권 국가에서 거주하며 한국어와 영어의 이중 언어를 능숙하게 구사하는 미국인 간호학자 1인이 영문으로 역번역하였다.
- 3단계(동등성 비교): 원 도구와 역번역된 도구의 내용 동등성을 역번역한 번역자와 간호학과 교수 1인을 통해 평가 받은 뒤 연구자가 문항을 수정·보완하였다. 최종적으로 영어를 능숙하게 구사하는 수술실 경력 15년 이상 임상간호사 2인에게 수정·보완된 도구가 원도구와 유사하다는 평가를 받았다.
- 4단계(내용 타당도 조사): 번역, 역번역을 토대로 완성한 도구를 수술실 경력 15년 이상의 임상간호사 10명을 대상으로 내용타당도 검증을 시행하였고, CVI (Content Validity Index)값 .80 이상의 항목을 선정하였다. 선행연

구 분석을 통해 Chard[20]의 간호과오 정의 13개 문항에 ‘부적절한 검체 관리(검체 분실, 검체 바깥)’를 추가하였고, 추가된 문항의 CVI 값은 .90이었다. 또한 실무변화 영역 중 ‘비슷한 환자나 수술의 경우 되도록 피한다’ 항목은 CVI 값 .40으로 임상간호사의 의견을 수렴하여 항목에서 제외하여 14개 문항으로 구성하였고, 총 77개 문항으로 완성하였다.

4. 연구도구

본 연구는 Wu 등[18]의Internal Medicine House officers Questionnaire와 Lazarus와Folkman[19]의 Ways of Coping Scale 두 개의 도구를Chard[20]가 수술실 간호사 설문지(the Perioperative Nurse Questionnaire)로 수정한 도구를 사용하였다.

1) 수술실 간호사가 인식하는 간호과오 정의, 원인

본 연구는 Chard[20]의 도구(the Perioperative Nurse Questionnaire)를 수정·보완하여 사용하였고, 이 도구는 간호과오 정의 14개 문항, 간호과오 발생원인 14개 문항, 간호과오 상황 원인 9개 문항으로 총 37개 문항으로 구성되어 있다.

간호과오 정의의 문항은 간호사에 의해 간호행위가 수행되는 도중 예기치 않게 일어나는 잘못으로 그 발생을 완전히 차단할 수는 없지만 줄일 수 있는 것으로 구성되어 있으며[21], 간호과오 정의에 대한 인식도는 ‘전혀 관련이 없다(1점)’에서 ‘매우 관련이 있다(4점)’까지의 Likert식 4점 척도로 점수가 높을수록 간호과오 관련 정도가 높음을 의미한다. 간호과오 정의에 대한 영역의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

간호과오 원인에 대한 영역은 발생원인, 상황원인으로 나누어진다[20]. 발생원인은 간호과오를 유발시키는 요소로 [20], 하위영역은 ‘의료진의 미숙함’ 3개 문항, ‘감독관리 부족’ 6개 문항, ‘그릇된 판단’ 2개 문항, ‘직무과부하’ 3개 문항으로 구성되어 있다. 간호과오 상황원인은 간호과오가 일어난 상황을 보다 구체적으로 기술하며[20], 하위영역은 ‘의료진의 미숙함’ 3개 문항, ‘그릇된 판단’ 5개 문항, ‘직무과부하’ 1개 문항으로 구성되어 있다. 간호과오 원인은 Likert식 4점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(4점)’으로 점수가 높을수록 원인과 관련이 높음을 의미한다. Chard[20]의 연구에서 간호과오 원인의 하위영역별 신뢰도는 ‘의료진의 미숙함’ .69, ‘감독관리 부족’ .69, ‘그릇된 판단’ .70, ‘직무과부하’ .59였고, 본 연구에서는 ‘의료진의 미숙함’ .80, ‘감독관리 부족’

.77, ‘그릇된 판단’ .87, ‘직무과부하’ .73이었다.

2) 수술 간호과오 후 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화

본 연구는 Chard[20]의 도구(the Perioperative Nurse Questionnaire)를 수정·보완하여 사용하였고, 이 도구는 간호과오 후 수술실 간호사의 정서적 스트레스 10개 문항, 대처방안 16개 문항, 실무변화 14개 문항으로 총 40개 문항으로 구성되어 있다.

스트레스 문항은 개인의 자원을 초과해서 자신의 안녕이 위협하다고 평가되는 개인과 환경간의 특정한 관계인 스트레스를 나타내며[19], 4점 척도로 점수가 높을수록 정서적 스트레스가 높음을 의미한다. 정서적 스트레스 영역의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .76$ 이었다.

대처방안의 문항은 스트레스 상황을 해결하기 위한 모든 노력으로써 스트레스 상황으로 인지된 개인과 환경간의 요구해결과 그로 인해 발생한 감정을 조절하려는 대처과정을 나타내며[19], 하위영역은 ‘책임수용’ 3개 문항, ‘거리두기’ 3개 문항, ‘사회적 지지 추구’ 3개 문항, ‘도피(회피)’ 2개 문항, ‘계획적 문제해결’ 2개 문항, ‘자기통제’ 3개 문항으로 구성되어 있다. 4점 척도로 점수가 높을수록 대처방안이 높음을 의미한다. Chard[20]의 연구에서 대처방안의 하위영역별 신뢰도는 ‘책임수용’ .61, ‘거리두기’ .72, ‘사회적 지지 추구’ .73, ‘도피(회피)’ .59, ‘계획적 문제해결’ .50, ‘자기통제’ .66이었고, 본 연구에서는 ‘책임수용’ .40, ‘거리두기’ .62, ‘사회적 지지 추구’ .48, ‘도피(회피)’ .52, ‘계획적 문제해결’ .60, ‘자기통제’ .61이었다.

실무변화 영역은 과오 발생 후 의료진의 임상변화를 말하며 [20], ‘건설적 변화’ 9개 문항, ‘방어적 변화’ 5개 문항으로 구성되어 있다. 4점 척도로 점수가 높을수록 실무변화가 높음을 의미한다. Chard[20]의 연구에서 실무변화의 하위영역별 신뢰도는 ‘건설적 변화’ .83, ‘방어적 변화’ .69였고, 본 연구에서는 ‘건설적 변화’ .80, ‘방어적 변화’ .67이었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 연구목적에 따라 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 대상자가 인식하는 간호과오 정의, 원인, 간호과오 후 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화의 정도를 기술적 통계를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 간호과오 후 정서적 스트레

스, 대처방안, 실무변화를 파악하기 위해 Independent t-test, one-way ANOVA, Scheffé의 사후 검정을 실시하였다.

- 대상자의 정서적 스트레스, 대처방안, 실무변화의 상관관계를 보기 위하여 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 간호과오 발생 후 실무변화에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해서 동시적 다중회귀분석(Simultaneous multiple regression)을 사용하여 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균연령은 31.8세였고, 학력은 간호대학졸업이 69.9%(102명)로 가장 많았고, 결혼 상태는 미혼이 68.5%(100명)였다. 직위는 각각의 수술부서를 총괄하고 해당부서의 전반적인 간호상황을 책임지는 책임간호사와 자신이 속한 부서에 장기적으로 고정되어 할당된 수술실을 담당하는 고정간호사, 정기적 부서이동으로 다양한 수술, 기계 및 도구를 접하는 일반간호사로 나누어지며, 이들 모두 소독 및 순환간호사의 역할을 하며 직접 수술에 참여한다. 이 중 부서이동을 하는 일반간호사가 77.4%(113명)로 가장 많았고, 임상경력력은 평균 7년 6개월로 1~5년 미만인 47.3%(69명)로 가장 많은 것으로 나타났다(Table 1).

2. 대상자가 인식하는 간호과오 정의, 간호과오 원인, 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화

간호과오 정의에 대한 간호사의 인식 정도는 Table 2와 같다. 대상자가 인식하는 간호과오 정의는 평균 3.32점이었으며, ‘부정확하고 불완전한 계수 카운트 또는 계수 카운트 부재’ 항목이 3.70점으로 가장 높았고, 다음으로 높은 점수를 받은 항목은 ‘수술 후 환자 몸의 체내 이물질(예. 거즈, 기구 등) 잔류’이며 3.69점이었으며, ‘적절한 장비의 부족’은 3.01점으로 가장 낮았다. 대상자가 인식하는 간호과오 발생원인은 평균 2.66점이었으며, 하위영역별 점수는 ‘직무과부하’가 3.03점으로 가장 높았으며 ‘감독관리 부족’이 2.69점, ‘그릇된 판단’ 2.39점, ‘의료진의 미숙함’ 2.38점이었으며(Table 3). 대상자가 인식하는 간호과오 상황원인은 평균 2.45점이었으며, 하위영역별 점수는 ‘직무과부하’가 2.48점으로 가장 높았으며 ‘의료

Table 1. Emotional Distress, Coping Strategy, and Changes in Practice by General Characteristic (N=146)

Characteristic	Categories	n (%)	Emotional distress		Changes in practice			
					Constructive changes		Defensive changes	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	20~29 ^a	72 (49.3)	2.94±0.32	4.71	3.17±0.31	3.44	2.59±0.40	2.16
	30~39 ^b	50 (34.2)	2.91±0.38	(.004)	3.24±0.33	(.019)	2.61±0.44	(.095)
	40~49 ^c	19 (13.0)	2.81±0.49	a, b, c > d	3.44±0.38		2.55±0.40	
	≥ 50 ^d	5 (3.4)	2.32±0.48		3.29±0.30		2.12±0.33	
Education	College ^a	22 (15.1)	2.63±0.49	4.74	3.32±0.36	1.59	2.48±0.54	1.34
	RN-BSN ^b	12 (8.2)	2.91±0.37	(.003)	3.36±0.29	(.194)	2.58±0.26	(.264)
	Bachelor ^c	102 (69.9)	2.93±0.35	d > b=c > a	3.20±0.33		2.57±0.40	
	≥ Master ^b	10 (6.8)	3.06±0.31		3.27±0.34		2.80±0.49	
Marital status	Married	46 (31.5)	2.82±0.50	-1.24	3.35±0.36	2.82	2.57±0.44	-1.44
	Single	100 (68.5)	2.92±0.32	(.220)	3.18±0.31	(.006)	2.58±0.41	(.886)
Position	GN ^a	113 (77.4)	2.94±0.35	6.37	3.20±0.32	3.34	2.59±0.43	1.02
	FN ^b	18 (12.3)	2.87±0.38	(.002)	3.36±0.35	(.038)	2.60±0.30	(.363)
	CN ^c	15 (10.3)	2.57±0.50	a, b > c	3.36±0.38		2.43±0.47	
Clinical career at OR (year)	1~<5 ^a	69 (47.3)	2.97±0.32	7.71	3.19±0.31	2.94	2.59±0.38	1.06
	5~<10 ^b	37 (25.3)	2.98±0.34	(<.001)	3.17±0.34	(.035)	2.63±0.51	(.368)
	10~<20 ^c	27 (18.5)	2.76±0.35	a, b > c > d	3.36±0.34		2.54±0.28	
	≥ 20 ^d	13 (8.9)	2.52±0.60		3.37±0.37		2.40±0.54	

Characteristic	Categories	n (%)	Coping strategy											
			Accepting responsibility		Distancing		Seeking social support		Escape/avoidance		Planful problem solving		Self-control	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	20~29 ^a	72 (49.3)	3.20±0.33	2.52	2.60±0.41	0.64	2.94±0.52	0.40	2.90±0.54	1.06	2.94±0.50	5.92	2.55±0.33	4.78
	30~39 ^b	50 (34.2)	3.23±0.33	(.060)	2.56±0.51	(.558)	2.88±0.40	(.753)	2.94±0.41	(.366)	3.02±0.43	(.001)	2.68±0.29	(.003)
	40~49 ^c	19 (13.0)	3.44±0.37		2.46±0.62		3.00±0.44		2.76±0.67		3.42±0.51		2.79±0.31	d > b > c > a
	≥ 50 ^d	5 (3.4)	3.20±0.30		2.73±0.28		3.00±0.24		2.60±0.42		3.40±0.55		2.90±0.22	
Education	College ^a	22 (15.1)	3.26±0.38	0.74	2.47±0.54	1.48	2.92±0.36	0.08	2.86±0.54	0.63	3.18±0.39	1.06	2.65±0.32	0.02
	RN-BSN ^b	12 (8.2)	3.36±0.36	(.527)	2.42±0.47	(.223)	2.92±0.45	(.971)	2.88±0.43	(.598)	3.00±0.00	(.369)	2.63±0.33	(.997)
	Bachelor ^c	102 (69.9)	3.22±0.33		2.62±0.42		2.93±0.48		2.87±0.50		3.01±0.52		2.64±0.32	
	≥ Master ^b	10 (6.8)	3.30±0.40		2.43±0.77		3.00±0.50		3.10±0.70		3.20±0.79		2.63±0.38	
Marital status	Married	46 (31.5)	3.31±0.35	1.68	2.51±0.57	-0.97	2.90±0.41	-0.59	2.82±0.53	-1.09	3.20±0.50	2.43	2.73±0.27	2.30
	Single	100 (68.5)	3.21±0.33	(.096)	2.60±0.43	(.333)	2.95±0.48	(.559)	2.92±0.51	(.279)	2.98±0.49	(.017)	2.60±0.34	(.023)
Position	GN ^a	113 (77.4)	3.22±0.34	1.77	2.58±0.46	0.15	2.92±0.47	0.15	2.93±0.51	2.60	2.99±0.49	3.78	2.59±0.33	5.49
	FN ^b	18 (12.3)	3.30±0.34	(.175)	2.56±0.51	(.858)	2.96±0.47	(.861)	2.64±0.54	(.078)	3.17±0.38	(.025)	2.76±0.25	(.005)
	CN ^c	15 (10.3)	3.38±0.38		2.51±0.56		2.98±0.41		2.83±0.49		3.33±0.62		2.83±0.29	c > b > a
Clinical career at OR (year)	1~<5 ^a	69 (47.3)	3.23±0.33	2.54	2.57±0.43	1.39	2.93±0.52	0.48	2.91±0.53	2.22	2.97±0.51	5.56	2.55±0.32	6.23
	5~<10 ^b	37 (25.3)	3.15±0.32	(.059)	2.68±0.47	(.248)	2.95±0.42	(.698)	2.99±0.46	(.089)	2.97±0.44	(.001)	2.64±0.31	(.001)
	10~<20 ^c	27 (18.5)	3.30±0.34		2.43±0.53		2.85±0.40		2.67±0.52		3.11±0.42	d > a, b, c	2.74±0.26	d > c > a, b
	≥ 20 ^d	13 (8.9)	3.44±0.42		2.59±0.60		3.03±0.37		2.88±0.51		3.54±0.52		2.90±0.28	

GN=General nurse; FN=Fixed nurse; CN=Charge nurse; OR=Operating room.

진의 미숙함' 2.46점, '그릇된 판단' 2.45점 순이었다. 간호과오 발생 후 정서적 스트레스 반응은 평균 2.89점이었다. 간호과오 발생 후 대처방안은 평균 2.80점이었으며, 하위영역별 점수는 '책임수용' 3.24점, '계획적 문제해결' 3.05점, '사회적 지지 추구' 2.93점, '도피(회피)' 2.88점, '자기통제' 2.64점, '거리두기' 2.57점 순이었다. 간호과오 발생 후 실무변화는 평균 3.01점이며, 하위영역 중 '건설적 변화' 3.23점, '방어적 변화' 2.57점이었다(Table 3).

3. 일반적 특성에 따른 간호과오 발생 후 정서적 스트레스, 대처방안, 실무변화

대상자의 일반적 특성에 따른 정서적 스트레스는 연령(F=

4.71, $p=.004$), 교육정도(F=4.74, $p=.003$), 직위(F=6.37, $p=.002$), 근무경력(F=7.71, $p<.001$)에서 통계적으로 유의하였다. 사후 검증 결과 50대 연령의 간호사가 다른 연령에 비해 정서적 스트레스가 낮았다. 교육정도는 대학원 이상의 간호사가 정서적 스트레스가 유의하게 높았으며, 전문대 졸업한 간호사가 가장 낮았다. 고정간호와 일반간호사는 책임간호사에 비해 정서적 스트레스가 높았으며, 근무경력 10년 미만의 간호사가 가장 높았고 근무경력이 20년 이상 간호사가 가장 낮은 것으로 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 대처방안은 하위영역 중 '계획적 문제해결'과 '자기통제'에서 유의한 결과가 나타났다. '계획적 문제해결'은 연령(F=5.92, $p=.001$), 결혼상태($t=2.43$, $p=.017$), 직위(F=3.78, $p=.025$) 및 근무경력(F=5.56, $p=$

Table 2. Definitions of Perioperative Nursing Errors (N=146)

Items	M±SD
Unclear about surgical site	3.23±0.85
Improperly placed electrosurgical unit grounding pad	3.04±0.80
Improper patient positioning	3.07±0.79
Miscalculated dose/strength of medication	3.16±0.91
Inaccurate, incomplete, or absent surgical count	3.70±0.59
Break in sterile technique	3.68±0.57
Retained foreign object	3.69±0.68
Equipment misuse related to lack of knowledge	3.27±0.62
Lack of appropriate equipment	3.01±0.65
Blood or blood product transfusion reaction	3.24±0.93
Incorrect surgical prep	3.25±0.66
Unaware of patient allergy	3.02±0.86
Misidentified patient	3.53±0.84
Improper management of specimen	3.54±0.73

.001)에서 유의하였고, 사후 검증 결과 20년 이상 근무경력의 간호사는 다른 그룹에 비해 ‘계획적 문제해결’에서 높은 결과가 나타났다. ‘자기통제’ 영역에서는 연령($F=4.78, p=.003$), 결혼상태($t=2.30, p=.023$), 직위($F=5.49, p=.005$) 및 근무경력($F=6.23, p=.001$)이 통계적으로 유의미했다. 사후 검증 결과 50대 이상의 간호사가 ‘자기통제’ 점수가 가장 높았고 20대가 가장 낮았다. 책임간호사의 ‘자기통제’ 점수가 가장 높았으며 일반간호사가 가장 낮게 나타났다. 근무경력은 20년 이상의 간호사가 자기통제력이 가장 높았으며 10년 미만의 간호사가 가장 낮았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 실무변화는 하위영역 중 ‘건설적 변화’에서 통계적으로 유의한 결과가 나타났다. ‘건설적 변화’는 연령($F=3.44, p=.019$), 결혼상태($t=2.82, p=.006$), 직위($F=3.34, p=.038$), 근무경력($F=2.94, p=.035$)에서 통계적으로 서로 유의하였고, 사후 검증 결과 그룹 간에는 차이는 없었다(Table 1).

4. 대상자가 인식하는 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화 간의 상관관계

대상자가 인식하는 과오 발생 후 정서적 스트레스, 대처방

Table 3. Mean scores for Causes of Error, Emotional Distress, Coping Strategy and Changes in Practice (N=146)

Variables	M±SD
Causes of error	2.57±0.45
Occurrences of error	2.66±0.45
Inexperience	2.38±0.59
Lack of supervision	2.69±0.46
Faulty Judgment	2.39±0.65
Job overload.	3.03±0.57
Description of error	2.45±0.51
Inexperience	2.46±0.53
Job overload.	2.48±0.67
Faulty Judgment	2.45±0.56
Emotional distress	2.89±0.39
Coping strategy	2.80±0.21
Emotion-focused	2.81±0.24
Accepting responsibility	3.24±0.34
Distancing	2.57±0.47
Self-control	2.64±0.32
Escape/avoidance	2.88±0.52
Problem-focused	2.96±0.40
Planful problem solving	3.05±0.50
Seeking social support	2.93±0.46
Changes in practice	3.01±0.27
Constructive changes	3.23±0.33
Defensive Changes	2.57±0.42

안 및 실무변화 간의 상관관계는 정서적 스트레스와 대처방안 및 실무변화 간에 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.33, p<.001$ $r=.35, p<.001$)가 있는 것으로 나타났으며, 대처방안과 실무변화도 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.42, p<.001$)를 보였다. 하위영역별 상관관계를 살펴본 결과 정서적 스트레스는 대처방안의 ‘책임수용’($r=.23, p=.006$), ‘도피(회피)’($r=.34, p<.001$), 실무변화 영역의 ‘방어적 변화’($r=.47, p<.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 대처방안의 ‘책임수용’은 ‘거리두기’($r=-.24, p=.003$)와 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보였고, ‘계획적 문제해결’($r=.28, p=.001$), 실무변화의 ‘건설적 변화’($r=.53, p<.001$)와는 양의 상관관계를 보였다. ‘거리두기’는 ‘도피(회피)’($r=.24, p=.004$), ‘자기통제’($r=.38, p<.001$)와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였고, ‘사회적 지지 추구’영역은 ‘계획적 문제해결’($r=.28, p=.001$), 실무변화의 ‘건설적 변화’($r=.27, p=.001$)영역과 유의한 양의 상관관계를 보였다. 반면 대처방안의 ‘도피(회피)’영역은 실무변화 영역 중 ‘방어적 변화’($r=.38, p<.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보

였다. ‘계획적 문제해결’ 영역은 실무변화의 ‘건설적 변화’($r=.44, p<.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였고, ‘자기통제’ 영역도 ‘건설적 변화’($r=.23, p=.005$)와 유의한 양의 상관관계를 보였다(Table 4).

5. 대상자의 간호과오 후 실무변화에 영향을 미치는 요인

간호과오 후 실무변화에 미치는 영향을 파악하기 위해 결혼 상태, 직위, 경력의 일반적 변수와 정서적 스트레스, 대처방안의 하위영역인 ‘책임수용’, ‘거리두기’, ‘사회적 지지 추구’, ‘도피(회피)’, ‘계획적 문제해결’, ‘자기통제’를 독립변수로 하여 다중회귀분석 한 결과는 Table 5와 같다. 분석결과 공차한계(Tolerance)가 0.17~0.83으로 0.1 이상으로 나타났고, 분산팽창인자(VIF: Variance Inflation Factor)도 1.21~5.78로 10을 넘지 않아 상호독립성이 입증되었다. Durbin-Watson 값은 2.04와 1.69로 잔차의 자기상관이 없는 것으로 나타나 잔차의 정규성 분포 가정을 만족하였다.

‘건설적 변화’ 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=9.96, p<.001$), 모형의 설명력은 41%였다. ‘건설적 변화’에 영향을 미치는 요인은 대처방안의 ‘책임수용’($\beta=.40, p<.001$), ‘사회적 지지 추구’($\beta=.13, p=.010$), ‘계획적 문제해결’ ($\beta=$

.17, $p=.001$) 및 ‘자기통제’($\beta=.23, p=.004$)가 나타났다. 이 중 ‘건설적 변화’에 가장 큰 영향력이 있는 변수는 ‘책임수용’($\beta=.40, p<.001$)이었다.

또한 ‘방어적 변화’의 회귀모형 분석 결과, 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=4.94, p<.001$), 모형의 설명력은 23%였다. ‘방어적 변화’에 영향을 미치는 요인은 정서적 스트레스($\beta=.40, p<.001$)와 대처방안의 ‘도피(회피)’($\beta=.21, p=.003$)로 나타났다. ‘방어적 변화’에 가장 큰 영향력이 있는 변수는 정서적 스트레스($\beta=.40, p<.001$)였다.

논 의

본 연구는 수술실 간호사가 인식하는 간호과오에 대한 정의와 원인을 조사하고, 과오 발생 후 간호사의 정서적 스트레스, 대처방안과 실무변화를 파악하였다. 수술실 간호과오 정의에 대한 간호사의 인식도는 4점 만점에서 3.32점으로 Chard[20]의 연구에서 나타난 3.22점보다 약간 높게 나타났다. 간호과오 중 ‘부정확하고 불완전한 계수 카운트 또는 계수 카운트 부재’가 3.70점으로 가장 높게 나타났고, Chard[20]의 연구에서도 3.50점으로 가장 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 계수 카운트의 부재 시 수술 중 사용한 스폰지 또는 기구가 환

Table 4. Correlations among Subscales of Emotional Distress, Coping Strategy, and Changes in Practice (N=146)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)					
1. Emotional distress	1								
2. Accepting responsibility	.23 (.006)	1							
3. Distancing	.14 (.088)	-.24 (.003)	1						
4. Seeking social support	.17 (.036)	.14 (.081)	-.10 (.211)	1					
5. Escape/avoidance	.34 (<.001)	.18 (.029)	.24 (.004)	-.04 (.642)	1				
6. Planful problem solving	.04 (.609)	.28 (.001)	-.02 (.819)	.28 (.001)	-.04 (.591)	1			
7. Self-control	.03 (.723)	.08 (.346)	.38 (<.001)	-.15 (.075)	.16 (.048)	.12 (.158)	1		
8. Constructive changes	.14 (.103)	.53 (<.001)	-.11 (.183)	.27 (.001)	.05 (.585)	.44 (<.001)	.23 (.005)	1	
9. Defensive changes	.47 (<.001)	.17 (.042)	.09 (.289)	-.01 (.929)	.38 (<.001)	-.01 (.873)	.06 (.464)	.02 (.854)	1

Table 5. Factors Influencing Changes in Practice

(N=146)

Variables	Constructive changes				Defensive changes			
	B	β	t	p	B	β	t	p
(Constant)	0.77		2.12	.036	1.04		1.99	.049
Emotional distress	-0.02	-.02	-0.23	.815	0.40	.37	4.03	< .001
Coping strategy							0.49	
Accepting responsibility	0.40	.41	5.42	< .001	0.05	.04	-0.22	.625
Distancing	-0.04	-.06	-0.81	.419	-0.02	-.02	-0.82	.826
Seeking social support	0.13	.18	2.62	.010	-0.06	-.07	3.06	.416
Escape/avoidance	-0.01	-.02	-0.30	.768	0.21	.25	-0.14	.003
Planful problem solving	0.17	.25	3.42	.001	-0.01	-.01	-0.05	.887
Self-control	0.23	.23	2.95	.004	-0.01	.00		.957
General characteristics								
Marital status	-0.11	-.15	-1.81	.072	-0.05	-.05	-0.55	.581
Position	0.03	.03	0.26	.792	-0.08	-.08	-0.47	.641
Clinical career	0.01	-.14	-1.01	.315	0.01	-.10	-0.62	.538
	Adj. R ² =.41, F=9.96, p<.001				Adj. R ² =.23, F=4.94, p<.001			

자 체내에 잔류할 위험이 크고 환자의 생명을 위협하여 의료 사고로 직결되기 때문에 수술실 간호사가 환자안전에 대한 인식하였을 때 가장 중요하게 생각하는 것이 계수오류라 할 수 있다. Chappyl[7]의 연구에서도 수술실에서 경험한 간호과오 중 부정확한 계수 또는 계수 카운트 부재가 25%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 수술실 간호사가 인지하는 안전관리에 대한 연구에서 간호중재 중 “계수”에 대한 중요성 인지도 및 실천이행도가 가장 높게 나타난 결과와 유사했다[8,22].

본 연구에서 간호과오의 원인은 ‘직무과부하’가 발생원인에서 3.03점, 상황원인에서 2.48점으로 가장 높게 나타났고, Chard[20]연구에서도 2.11점으로 가장 높은 간호과오 원인으로 나타났다. 또한 의사와 간호사 수의 부족(53%), 의료진의 과로와 스트레스 누적(50%)이 의료과오에 영향을 끼치는 요인이라고 한 Kang 등[23]의 연구와 ‘직무과부하’(78.2%)가 간호과오의 가장 큰 요인이라고 한 Karga 등[24]의 연구결과와 유사했다. ‘업무량 과다’가 의료과오의 중요한 요인임을 볼 때 과오를 예방하고 환자안전을 보장하기 위해서는 의료진 개인의 노력뿐만 아니라 충분한 인력 확보, 작업조건 개선 등 제도적 차원의 뒷받침이 필요하다[23].

본 연구에서 간호과오 후 정서적 스트레스는 2.89점으로 다소 높게 나타났다. 특히 우울함과 죄책감에서 높은 점수를 보였으며 이는 간호과오 후 발생하는 공통된 감정이라고 한 선행연구와 일치하였다[14]. 과오 이후 발생된 정서적 스트레스가 장기적으로 지속될 경우 불면증, 악몽, 동료로부터 신뢰 상실, 우울증 및 외상 후 스트레스 장애로 진행될 수 있다[14,

25]. 과오 후 의료진의 심리상태를 사정하고 다양한 지지 프로그램을 제공하는 외국에 비해 한국의 경우 이차 피해자에 대한 의료기관의 지원이 매우 부족한 실정이다. 동료, 선배간호사, 관리자를 통한 지지전략은 이차 피해자의 내적 심리를 안정적으로 변화시키며 그들의 대처방식을 높여 실무변화에 긍정적 영향을 준다[26]. 따라서 과오 발생 후 원인 분석뿐만 아니라 개개인의 심리상태를 사정하고 지지 프로그램을 적용한다면 추후 예방 가능한 과오까지 줄일 수 있을 것으로 여겨진다[14].

본 연구에서 간호과오 후 대처방안 점수는 2.80점이었으며, 그중 ‘책임수용’이 가장 높았고 ‘거리두기’가 가장 낮아 선행연구결과와 유사했다[18,20,24]. 과오 발생 후 일어난 일을 잊어버리거나 회피하는 것이 아니라 자신이 저지른 과오에 대한 책임수용이 권장되기 위해서는 처벌적인 문화에서 벗어나 과오 발생을 인지하고 수긍하는 문화가 우선 형성되어야 한다[12]. 간호조직은 자율적이고 개방적인 의사소통 분위기를 구축하여 과오 발생배경 및 원인을 파악하고, 원인 규명을 통해 얻어진 지식과 정보가 개인과 조직으로 하여금 안전한 간호방법과 표준화된 간호제공으로 연결되도록 보다 적극적인 안전 문화 구축이 필요하다고 보여진다.

대상자의 일반적 특성에 따른 정서적 스트레스와의 관계를 분석한 결과 연령, 교육정도, 직위, 근무경력이 유의한 관계가 있는 것으로 나타났으며 연령, 직위, 경력이 낮은 집단이 정서적 스트레스가 높다고 보고한 선행연구의 결과와 일치하였다[14]. Ku[27]의 연구에서 3년 미만 경력의 80.5%, 6년 이상 경

력의 19.5% 간호사가 과오를 유발시킨 적이 있다고 하여 경력 별 과오 유발에서 상당한 차이를 보여주었다. 경력이 낮은 간호사일수록 업무 경험이 미숙하며 과오 발생에 대한 부담감이 상대적으로 클 수 있음을 고려할 때, 경력이 낮은 간호사를 대상으로 한 과오에 대한 반복적인 교육이 필요할 것으로 암시된다. 질 관리실 및 간호부서에서는 연령, 경력이 낮은 간호사를 중심으로 주기적으로 과오에 대한 정확한 개념, 정보 및 선배간호사의 과오 경험을 공유할 수 있는 기회를 제공한다면, 그들은 과오에 대한 부담감, 두려움이 완화되어 과오 상황에서 임상적 판단력을 향상시키고 정서적 스트레스를 감소시켜 보다 적극적 대처가 가능할 것으로 사료된다.

간호과오 후 간호사의 대처방안 중 ‘계획적 문제해결’과, ‘자기통제’는 간호사의 연령, 결혼상태, 직위, 근무경력과 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다. 20년 이상의 근무경력을 가진 간호사들이 다른 간호사들에 비해 ‘계획적 문제해결’에서 높은 결과가 나타났다. Reason[28]에 의하면 간호과오는 규칙기반, 지식기반, 기술기반의 세 유형으로 분류된다. 이 중 규칙기반 과오와 지식기반 과오는 실무에 대한 표준안 마련 및 교육에 의해 비교적 쉽게 개선될 수 있는데 비해, 기술기반 과오는 경력, 연령 및 간호사의 지속적인 노력이 요구되는 것이라 하였다. 경력이 간호과오 발생률에 큰 영향을 미침을 볼 때 경력이 높은 간호사일수록 과오를 일으킬 확률이 낮고, 과오 발생 후 보다 계획적으로 문제를 해결하는 것을 알 수 있다. 따라서 과오 발생 후 경력이 낮은 간호사는 선배간호사와 함께 자신의 행동에 대한 사정 및 재확인 시간을 갖고, 대처방안에 대해 피드백을 받을 수 있는 기회를 가진다면, 경력이 낮은 간호사도 과오에 대한 민감성을 높이고 대처능력을 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다. ‘자기통제’는 자신의 인지나 정서, 행동을 스스로 조절할 수 있고 미래의 더 좋은 결과를 얻기 위해 일시적인 충동에 의한 즉각적인 만족을 자제하고 인내하는 능력이다[19]. 경력이 길고 업무경험이 많은 간호사일수록 자기 조절을 통해 개별화된 전략으로 과오 상황을 통제 할 수 있음을 시사한다. 현장에서 간호과오 후 효율적인 중재 프로그램을 개발 할 때 간호사들의 연령, 경력 및 직위를 고려하여 대처방안을 융통성 있게 적용한다면 그 프로그램의 효과를 더욱 증대시킬 수 있을 것으로 여겨진다.

정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화 간의 상관관계를 분석한 결과, 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화 간에 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내었고, 이는 선행연구[18, 20, 24]와 유사한 결과였다. 하위영역별 상관관계를 살펴본 결과, 정서적 스트레스는 ‘도피(회피)’, ‘방어적 변화’와 유의한

상관관계가 있었다. ‘도피(회피)’는 정서중심 대처방안임을 감안할 때 간호과오 후 실무변화에 부정적인 영향을 미친다는 사실을 보여준다[19].

마지막으로 과오 발생 후 실무변화에 영향을 미치는 요인을 살펴본 회귀분석 결과, ‘건설적 변화’는 ‘책임수용’, ‘사회적 지지 추구’, ‘계획적 문제해결’ 및 ‘자기통제’의 대처능력이 주된 요인으로 확인되었으며, 설명력은 41%였다. 반면, ‘방어적 변화’는 정서적 스트레스와 ‘도피(회피)’의 대처능력이 주된 요인으로 나타났으며, 설명력은 23%였다. Lazarus[19]에 의하면 대처방안의 사용에 있어서 변화가 가능하다고 여겨지는 문제에서는 그 문제에 초점을 맞추는 반면에 변화가 가능하지 않다고 여겨지는 문제에서는 감정에 초점을 맞추는 반응을 한다고 하였다. 따라서 병원 관리자들은 수술실 간호사들이 간호과오 발생 후 건설적 변화를 위한 전략으로 정서중심 대처방안이 아닌 문제중심 대처방안을 사용하여 보다 체계적 관리를 시행해야 할 것으로 사료된다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때 과오 후 실무변화의 긍정적 향상을 위해서는 ‘도피(회피)’를 지양하고 ‘책임수용’, ‘계획적 문제해결’, ‘사회적 지지 추구’ 및 ‘자기통제’의 대처방안을 적극 활용해야 할 것이다. 위 변수들은 수술실 간호사의 과오 발생 후 실무변화에 영향을 미친다고 볼 수 있으므로 효율적인 중재 프로그램의 하나의 대안이 될 수 있다. 기존 간호과오에 대한 교육 프로그램은 획일적으로 시행됨으로써 다양한 간호사의 수준을 반영하여 차별화된 교육을 제공하지 못하였다. 교육적 측면에서 위 전략을 활용한 개별화된 교육 프로그램을 시행한다면 과오 발생 후 대처에 더욱 도움이 될 수 있을 것이다. 실무적 측면에서 과오 발생 후 체계적 관리가 이루어지기 위해서는 조직 관리자는 문책만을 앞세우는 것이 아니라, 과오 원인, 의료진의 스트레스 및 대처전략에 초점을 두어 문제를 해결하고, 부가적 자원을 투자하여 충분한 인력, 시설 등 작업조건을 개선해야 할 것으로 보인다. 연구적 측면에서는 과오 발생 후 정서적으로 고통 받는 의료진에 대한 심층 연구가 필요하며 이는 향후 이차 피해자를 위한 지지 프로그램에까지 활용될 수 있을 것으로 본다.

결 론

본 연구는 수술실 간호사가 인식하는 간호과오의 정의, 원인을 조사하고, 과오 발생 후 정서적 스트레스, 대처방안 및 실무변화를 파악하여 그 결과를 통해 간호사의 대처능력 향상과 건설적 실무변화를 모색하는데 기여하고자 수행되었다. 연구

결과 수술실 간호사가 인식하는 간호과오 정도는 '부정확하고 불안전한 계수 카운트 또는 계수 카운트 부재'가 가장 높게 나타났다. 과오 원인은 '직무과부하'가 가장 높았다. 정서적 스트레스는 연령, 경력, 직위가 낮을수록 높게 나타났다. 대처방안 중 '책임수용', '계획적 문제해결', '자기통제'는 적극적 실무변화를 하는 반면, 정서적 스트레스와 '도피(회피)'는 방어적 실무변화를 하는 것으로 나타났다. 따라서 병원관리자는 간호사 개인의 대처능력을 향상시키는 방안을 모색하고 정서적 스트레스를 감소시켜 그들의 환자안전 역량을 향상시켜야 할 것으로 사료된다. 특히 과오 발생 후 대상자의 과오를 사정하고 대처능력을 향상시킬 수 있는 중재 프로그램 개발과 과오를 예방할 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하다.

본 연구는 수술실 간호사가 경험한 간호과오를 근거로 그들이 인식하는 과오의 정의, 원인은 제시하였으나, 간호사가 직접 경험한 과오의 유형, 발생 시간, 빈도, 심각성 정도 등 과오를 설명하는 중요한 요소가 간과되었다. 따라서 위 변수를 포함하여 과오와 대처방안의 관계를 보다 적극적으로 파악하는 후속연구가 필요하다. 또한 본 연구에서 대처방안의 하위영역 별 신뢰도가 낮게 나타났는데 연구대상자와 설문 문항 수가 적기 때문인 것으로 사료되나 추후 대상자를 확대한 반복 연구를 통해 신뢰도를 재검토할 필요가 있다. 본 연구는 S시의 일개종합병원에 국한되어 있어 연구결과를 일반화하기 어렵고, 수술실 간호사만을 대상으로 하여 다양한 직종의 의료인들 간에 과오 발생 후 정서적 스트레스 및 대처전략 사용양상에 차이를 파악하기에 제한점이 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 다른 직종의 의료인을 포함하고 지역을 확대하여 보다 많은 수의 병원을 대상으로 한 반복, 비교연구 할 것을 제언한다.

REFERENCES

1. Park JS. A study on a solution of the medical dispute[disertation]. Busan: Donga University; 2012.
2. Kim SH, Park, HW. A study on preventive strategies of medical accident through analyzing medical disputes. Korean Journal of Medicine and Law. 2012;20(1):95-120.
3. Kim JM. The study of nurses' perceptions on the nursing malpractice liability insurance system[master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2006.
4. Han HH. A study on the educational demands to prepare for medical disputes among nurses [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2008.
5. Kim KK, Song MS, Rhee KS, Hur HK. Study on factors affecting nurses' experience of non-reporting incidents. Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 2006;12:454-463.
6. Meurier CE, Vincent CA, Parmar DG. Learning from errors in nursing practice. Journal of Advanced Nursing. 1997;26:111-119.
7. Chappy S. Perioperative patient safety: A multisite qualitative analysis. Association of Operating Room Nurses Journal, 2006; 83:871-897.
8. Kim JS, Kim JS. Importance awareness and compliance on patient safety for nurses working in operating rooms. Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society. 2011;12: 5748-5758. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.12.5748>
9. Kim MS. Analysis of medical errors in operating room nursing using web-based error reporting system. Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 2006;12:397-405.
10. Bell SK, Moorman DW, Delbanco T. Improving the patient, family, and clinician experience after harmful events: The "when things go wrong" curriculum. Academic Medicine. 2010;85:1010-1017. <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181dbedd7>
11. Denham CR. TRUST: The 5 rights of the second victim. Journal of Patient Safety. 2007;3:107-119. <http://dx.doi.org/10.1097/01.jps.0000236917.02321.fd>
12. Kim JE, Kang MA, An KE, Sung YH. A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2007;13(3):169-179.
13. Kim KK. Development of a web-based diagnostic evaluation program for prevention of nurse malpractice liability. Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 2011;17:33-43. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2011.17.1.33>
14. Seys D, Wu AW, Van Gerven E, Vleugels A, Euwema M, Panella M, et al. Health care professionals as second victims after adverse events: A systematic review. Evaluation & the Health Professions. 2013;36:135-162. <http://dx.doi.org/10.1177/0163278712458918>
15. Kim MS, Kim JS. The development of scale of nursing malpractice in operating room. Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 2003;9:193-203.
16. Park KS. Development of a tool for risk of nursing errors in the operating room and nurses' experience [master's thesis]. Daegu: Kyungpook National University; 2010.
17. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A-G. Statistical power-analyses using G*power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behavior Research Methods. 2009;41:1149-1160. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
18. Wu AW, Folkman S, McPhee SJ, Lo B. Do house officers learn from their mistakes? Journal of the American Medical Association. 1991;265:2089-2094.
19. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York, NY: Springer Publishing Company; 1984.

20. Chard R. How perioperative nurses define, attribute causes of, and react to intraoperative nursing errors [dissertation]. Pittsburgh, PA: Duquesne University 2006.
21. Leape LL. Error in medicine. *Journal of the American Medical Association*, 1994;272:1851-1857.
22. Jang HY. Analysis of core nursing interventions according to the importance and the performance perceived by operating room nurses [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2007.
23. Kang MA, Kim JE, An KE, Kim Y, Kim SW. Physicians' perception of and attitudes towards patient safety culture and medical error reporting. *Korean Academy of Health Policy and Management*, 2005;15(4):110-135.
24. Karga M, Kiekkas P, Aretha D, Lemonidou C. Changes in nursing practice: Associations with responses to and coping with errors. *Journal of Clinical Nursing*, 2011;20:3246-3255.
25. Rassin M, Kanti T, Silner D. Chronology of medication errors by nurses: Accumulation of stresses and PTSD symptoms. *Issues in Mental Health Nursing*, 2005;26:873-886.
<http://dx.doi.org/10.1080/01612840500184566>
26. Seys D, Scott S, Wu A, Van Gerven E, Vleugels A, Euwema M, et al. Supporting involved health care professionals (second victims) following an adverse health event: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 2013;50:678-687.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.07.006>
27. Ku SA. Analysis of near miss cases about the patient safety based on voluntary reporting in one general hospital [master's thesis]. Daegu: Kyungpook National University; 2009.
28. Reason J. *Human error*. New York, NY: Cambridge University Press; 1990.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03772.x>