

## 중환자간호학회지 2008~2013년 게재 논문 분석

손연정<sup>1</sup> · 강지연<sup>2</sup> · 송효정<sup>3</sup> · 박영례<sup>4</sup> · 이윤미<sup>5</sup> · 박진희<sup>6</sup> · 김민주<sup>7</sup>

<sup>1</sup>순천향대학교 간호학과 교수, <sup>2</sup>동아대학교 간호학과 부교수, <sup>3</sup>제주대학교 간호대학 교수, <sup>4</sup>군산대학교 간호학과 부교수

<sup>5</sup>인제대학교 간호학과 부교수, <sup>6</sup>아주대학교 간호대학 부교수, <sup>7</sup>동아대학교 간호학과 조교수

---

### Analysis of Research Studies Published in Journal of Korean Critical Care Nursing : 2008-2013

Son, Youn-Jung<sup>1</sup> · Kang, Jiyeon<sup>2</sup> · Song, Hyo-Jeong<sup>3</sup> · Park, Young-Rye<sup>4</sup> · Lee, Yun-Mi<sup>5</sup> · Park, Jin-Hee<sup>6</sup> · Kim, Minju<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Nursing, Soonchunhyang University

<sup>2</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Dong-A University, <sup>3</sup>Professor, College of Nursing, Jeju National University

<sup>4</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Kunsan National University, <sup>5</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Inje University

<sup>6</sup>Associate Professor, College of Nursing, Ajou University, <sup>7</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Dong-A university

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the trends in studies published in Journal of Korean Critical Care Nursing (JKCCN) from 2008 to 2013. **Methods:** A total of 65 studies published between 2008 to 2013 were reviewed using criteria developed by researchers. **Results:** Approximately 36% of studies were conducted with patients. Intensive care unit (ICU) was the most popular site as the study setting. Among 59 research papers, 42.4% were approved by institutional review board (IRB). Quantitative studies were 78.6%, while qualitative studies were 4.6%. The research designs for the quantitative studies were survey (52.3%), quasi-experimental (16.9%), and so on. There was no randomized controlled trial. The most frequently used methods to provide nursing intervention was education. In addition, "nurse" and "ICU" were most commonly used keyword. **Conclusion:** Considering the low rate of IRB approval, more stringent application of research ethics is necessary to improve the quality of JKCCN. In addition, more randomized controlled trials should be encouraged to support evidence-based practice in critical care.

**Keywords:** Critical Care, Nursing Research, Research Trends, Analysis

---

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

중환자간호는 건강상태가 위급하거나 불안한 환자를 돌보는 분야로서 다른 어느 간호 분야보다 과학적 지식과 수

준 높은 기술이 뒷받침되어야 하는 전문분야라고 할 수 있다. 따라서 국외의 경우, 중환자간호와 관련된 최신 지식과 의견 및 연구결과를 교류할 수 있는 학술지를 쉽게 접할 수 있다. 세계 중환자간호사회에서는 2001년도부터 *Connect: the World of Critical Care Nursing*이라는 학술지를 발행하고 있으며(Connect: the world of criti

---

투고일: 2013. 12. 6 심사외뢰일: 2013. 12. 6 게재확정일: 2013. 12. 12

주요어: 중환자 간호, 간호연구, 연구동향

\* 본 논문은 2013년도 한국중환자간호학회 학술연구비 지원을 받아 수행된 연구임

Address reprint requests to : Lee, Yun-Mi

Department of Nursing, Inje University College of Medicine, 633-162 Gaegeumdong, Busanjin-gu, Busan, Korea  
Tel: 82-51-890-6933, Fax: 82-51-896-9840, E-mail: lym312@inje.ac.kr

cal care nursing, 2013), 미국중환자간호협회에서는 이미 1980년대부터 총 3종의 학술지(*American Journal of Critical Care*, *Critical Care Nurse*, *AACN Advanced Critical Care*)를 정기적으로 발행하고 있다(AACN publications, 2013). 한편 영국의 중환자간호협회는 *Nursing in Critical Care*라는 학술지를 2003년도부터 현재까지 발행하고 있다(BACCN journal, 2013).

학술지를 통한 국내의 중환자간호 연구 교류는 국외에 비해 늦게 시작되었다. 한국 중환자간호학회는 공식 학회지인 중환자간호학회지를 2008년 창간호를 시작으로 가장 최근호인 2013년 6월의 5권 1호까지 연 2회 정기적으로 발행하고 있다. 중환자간호학회지가 비록 역사는 짧지만 이미 CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)의 학술데이터베이스에 등재되었고, KoreaMED에는 회원학회로 가입되었으며, 국내에서 유일하게 급·만성 중환자 및 그 가족과 관련된 간호연구를 공유할 수 있는 학술지로서 중환자 간호와 관련된 최신 경향과 지식을 활성화하는데 기여하고 있다.

중환자간호와 관련된 연구는 양적, 질적인 측면에서 성장하고 있다. Scholes (2010)는 1995년부터 2009년까지 *Nursing in Critical Care*라는 학술지에 실린 168편의 중환자간호 관련 연구논문을 분석한 결과, 조사연구뿐 아니라 질적연구, 실험연구, 방법론적 연구 및 체계적 분석까지 연구방법적 측면에서 1995년 이전에 비해 매우 다양해졌음을 보고하였다. 연구 주제 역시 중환자간호 업무를 비롯하여 환자의 경험과 보호자의 요구, 생애말기간호 및 의사결정, 간호중재 및 도구개발, 다학제간 협력까지 그 범위가 확대되었다. 세계 중환자간호사의 회장인 Kleinpell (2013, August)은 중환자간호의 발전은 근거중심실무를 통해 이루어질 수 있으며 근거는 중환자실의 조직문화, 다학제간 협력, 개방면회, 건강한 간호업무환경, 중환자실 환자의 이동성 증진, 소음, 생애말기 완화간호 등과 관련된 연구들을 통해 축적될 수 있다고 하였다.

근거중심 간호실무의 발전을 위해서는 다양한 주제에 관한 연구를 통해 광범위한 근거를 수집하는 것도 중요하지만 근거를 도출해낸 과정, 즉 연구방법에 대한 검토를 통해 알 수 있는 근거의 강도와 수준도 매우 중요하다(Armola et al., 2009). 또한 인간을 대상으로 하는 연구에서 윤리적인 원칙과 절차에 관한 기준이 점점 엄격하게

적용되고 있는 상황(Rani & Sharma, 2012)에서 중환자간호연구의 대상자에 대한 기본권 보장과 연구 윤리 준수에 관한 부분 역시 심각하게 간주되어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 창간호지 약 5년이 경과된 중환자간호학회지에 게재된 연구논문들의 주제, 대상, 방법, 윤리적 고려, 연구주제어 등을 분석함으로써 국내 중환자간호연구의 경향과 문제점을 짚어보고 앞으로의 발전 방향을 모색하고자 한다.

## 2. 연구목적

- 1) 중환자간호학회지 게재논문의 전반적 특성을 파악한다.
- 2) 중환자간호학회지 게재논문의 연구설계 유형을 분석한다.
- 3) 중환자간호학회지 게재논문의 자료분석 방법을 분석한다.
- 4) 중환자간호학회지에 게재된 실험연구 논문의 전반적 특성을 파악한다.
- 5) 중환자간호학회지 게재논문의 인간, 건강, 간호, 환경 영역별 주제어를 분석한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 최근 5년간 중환자간호학회지에 게재된 논문을 연구목적에 따라 분류하고 분석한 조사연구이다.

### 2. 분석 대상

한국중환자간호학회는 중환자간호 분야의 학문적 발전, 학술 교류, 실무적 발전을 위한 이론 및 기술개발을 위한 연구를 게재하고 있으며, 연 2회 발간되고 있다. 본 연구에서의 분석대상은 2008년 9월부터 2013년 6월(1권 1호-6권 1호)까지 중환자간호학회지에 게재된 총 논문 65편이다.

### 3. 연구도구

본 연구에서는 총 65편의 연구논문을 연구방법과 주제어 영역으로 크게 나누어 분석하였다. 연구방법은 연구대상자, 연구수집장소, 연구설계유형, 자료분석방법, 간호중재, 윤리적인 고려여부 등으로 나누어 분석하였다. 또한 연구주제어는 MeSH에 근거한 주요어를 간호학의 네 가지 메타파라다임인 인간, 건강, 간호, 환경의 4가지 영역에 따라 주요어의 수, 주제, 분류의 항목으로 나누어 분석하였다.

### 4. 자료수집 및 분석

논문분석에 앞서 연구자들의 논의를 거쳐 연구도구가 되는 분석틀을 결정하였다. 결정된 조사 형식에 따라 해당년도의 논문을 각 호별로 분류하여 자료를 수집하였으며, 내용의 일관성을 유지하기 위해 각 분석 항목마다 동일한 연구자가 전체 논문 65편을 분석하였다. 수집된 자료는 Excel program을 이용하여 해당 변수별로 빈도와 백분율로 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 게재 논문의 전반적 특성

연구대상자, 자료수집 장소, 윤리적 고려 측면에 대한 분석결과는 Table 1과 같다. 연구 대상자는 간호사, 환자, 가족 등의 경우와 같이 다양한 연구참여자가 포함되었는데, 연구대상자 중 가장 많은 부분을 차지하는 군인 환자를 대상으로 한 논문은 전체 게재논문의 36%(성인 환자 33.3%, 신생아 환자 2.7%)를 차지하였으며 건강한 군에는 가족 5.3%, 의료인 중에서는 간호사 33.5%(간호사 30.8%, 전문간호사 2.7%)가 가장 많은 것으로 나타났다.

연구수집 장소를 병원과 지역사회로 분류한 후 병원은 병동, 중환자실, 외래, 응급실, 수술실, 의무기록실, 물리치료실, 방사선실, 병리과로 나누었으며 지역사회는 대학교와 기타 장소(회의실, 커피숍, 장소 언급 없는 논문포함)로 나누어 분석하였다. 연구수집 장소가 병원인 경우, 중

환자실이 52.8%로 가장 많았으며, 내\*외과중환자실이 각각 13.2%로 동일하였으며, 일반 중환자실 9.5%, 심장내과 중환자실 4.8%, 흉부외과 중환자실 3.8%, 신경외과중환자실·신생아중환자실 각각 2.8% 등으로 나타났다. 중환자실을 제외한 일반병동, 외래, 응급실, 의무기록실 등의 병원 장소는 38.7%, 지역사회는 8.5% 순이었다.

문헌고찰 논문을 제외한 59편을 대상으로 윤리적 고려내용을 분석한 결과 연구윤리심의 위원회(Institutional review board, IRB)의 승인을 받은 경우가 42.4%로 가장 많았으며, 서면동의 20.3%, 기관동의 15.3%, 언급하지 않은 경우 13.5%, 구두동의 8.5% 순으로 나타났다.

### 2. 연구설계 유형

연구설계 유형을 분석한 결과 양적연구가 51편(78.5%)으로 대부분을 차지하였으며, 질적연구 3편(4.6%), Q방법론 1편(1.5%), 방법론적 연구 4편(6.1%), 문헌고찰 6편(9.2%)인 것으로 나타났다(Table 2). 양적연구 중에는 조사연구가 34편(52.3%)으로 가장 많았으며 실험연구가 17편(26.3%)으로 순수실험연구는 없었으며, 유사실험연구 11편(16.9%), 원시실험연구 6편(9.4%)으로 나타났다. 유사실험연구 중에서는 비동등성 대조군 사전사후 설계연구 9편(13.8%), 비동등성 대조군 사후 설계연구 2편(3.1%)이었으며 원시실험연구 중에서는 단일군 사전사후연구 4편(6.3%), 단일군 중단적 시계열연구 2편(3.1%)으로 나타났다. 질적연구는 3편 모두 포커스그룹 연구였으며, 방법론적 연구 4편(6.1%)은 도구개발 2편(3.1%), 프로토콜 개발과 시나리오 개발 각각 1편(1.5%)으로 나타났다. 문헌고찰 6편(9.2%)은 사전의사 결정제도에 있어 전문간호사의 역할 및 근거중심의 중환자간호에 대한 문헌고찰이 수행되었다.

### 3. 자료분석 방법

자료분석 방법을 기술통계와 추론통계로 구분한 결과는 Table 3과 같다. 기술통계 혹은 추론통계를 사용한 논문은 총 57편으로 이 중 52편이 SPSS (Statistical package for the social sciences)를 이용하여 통계분석을 하였다.

기술통계는 전체 분석대상 논문의 82.5%에서 사용되

**Table 1.** Overall Analysis of Published Papers (N=65)

Characteristics	Classifications		Content	n	%	
Research participants* (n=75)	Ill participants		Adults	25	33,3	
			Neonatal	2	2,7	
	Well participants		Family	4	5,3	
			Hospital staff	1	1,3	
	Health care provider		Nurse	23	30,8	
			Nurse practitioner	2	2,7	
			Doctor	3	4,0	
			Physical therapist	1	1,3	
			Radiologist	1	1,3	
			Clinical pathologist	1	1,3	
			Nursing student	4	5,3	
	Document	Papers	8	10,7		
Type of data collection settings* (n=106)	Hospital	Word	Medicine	9	8,5	
			Surgery	9	8,5	
			Psychiatry	1	0,9	
			Pediatrics	1	0,9	
			ICU	GICU	10	9,5
				MICU	14	13,2
				SICU	14	13,2
				HICU	4	3,8
				NCU	3	2,8
				CCU	5	4,8
	EICU	2		1,9		
	PICU	1		0,9		
	NICU	3		2,8		
	Community	Others <sup>†</sup>	OPD	6	5,7	
			ER	7	6,7	
			OR	2	1,9	
			Medical records room	3	2,8	
			Physical therapy room	1	0,9	
			Radiology room	1	0,9	
Pathology room			1	0,9		
University			3	2,8		
				6	5,7	
Ethical consideration <sup>‡</sup> (n=59)	Institutional review board			25	42,4	
	Written consent			12	20,3	
	Verbal consent			5	8,5	
	Organization confirmation			9	15,3	
	Not reported			8	13,5	

\*Multiple responses; <sup>†</sup>Conference room, coffee shop, not reported; <sup>‡</sup>Except review paper(n=6)  
 GICU=general intensive care unit; MICU=medical intensive care unit; SICU=surgical intensive care unit; HICU=heart surgery intensive care unit  
 NCU=neurosurgery care unit; CCU=coronary care unit; EICU=emergency intensive care unit; PICU=pediatric intensive care unit;  
 NICU=neonatal intensive care unit; OPD=outpatient department; ER=emergency room; OR=operating room

**Table 2. Classification of Research Design** (N=65)

Characteristics	Classifications	Content	n	%
Quantitative research	Survey	Descriptive study	31	47.7
		Correlation study	3	4.6
	Experimental research	Nonequivalent control group pretest-posttest design	9	13.8
		Nonequivalent control group posttest only design	2	3.1
		One group pretest-posttest design	4	6.3
		Interrupted time series design	2	3.1
Subtotal			51	78.6
Qualitative research		Focus-group study	3	4.6
Q-sort			1	1.5
Methodological study		Instrument development	2	3.1
		Nursing education protocol development	1	1.5
		Scenario development	1	1.5
Review			6	9.2

**Table 3. Data Analysis Methods** (N=57)

Statistical methods*	n	%
Descriptive statistics	47	82.5
Inferential statistics		
Parametric statistics		
t-test	34	59.6
One-way ANOVA <sup>†</sup>	20	35.1
ANCOVA <sup>‡</sup>	3	5.3
Pearson's correlation coefficient	22	38.6
Multiple linear regression	8	14.0
Non parametric statistics		
Chi-square test	19	33.3
Mann-Whitney U test	4	7.0
Wilcoxon signed rank test	1	1.8
Friedman test	1	1.8
Spearman's rank correlation	2	3.5
Kendall tau rank correlation	1	1.8
Kruskal-Wallis test	3	5.3
Fisher's exact test	5	8.8
Kolmogorov-Smirnov test	1	1.8
Bonferroni correlation	2	3.5
Scheffé'test	7	12.3
Tukey test	2	3.5
Duncan test	2	3.5

\*Multiple responses; <sup>†</sup>Analysis of variance; <sup>‡</sup>Analysis of covariance

었고, 추론통계는 66.7%로 나타났다. 추론통계를 모수통계와 비모수통계로 구분한 결과 모수통계가 66.7%로 상대적으로 많이 사용되었다. 모수통계에서 가장 많이 사용한 분석법은 t-test (59.6%), Pearson correlation coefficient (38.6%), one-way ANOVA (35.1%), Multiple linear regression (14.0%) 순이었다. 비모수통계에서는 Chi-square test (33.3%)가 가장 많았으며 다음으로 Fisher's exact test가 8.8%로 많았다. 사후분석방법으로는 Scheffé' test가 12.3%로 가장 많이 이용되었다.

#### 4. 실험연구의 전반적 특성

실험연구 17편을 대상으로 이론적 기틀 및 연구가설 유무, 간호중재방법, 종속변수를 분석한 결과, 이론적 기틀이 없는 경우가 64.7%, 연구가설이 있는 경우가 76.5%로 나타났다. 17편 중 가장 많이 활용된 중재는 구강간호 17.6%였으며, 다음으로 웹기반교육의 시뮬레이션교육 11.7%, 지지적 간호로서 가족면회가 11.7%를 차지하였다. 그 외 교육, 동영상 기반 간호, 보완대체요법, 프로토콜 개발, 냉요법, 흉부물리요법, 인지행동요법이 각각 5.9%로 나타났다. 종속변수로는 사회심리적 지표가 17편 중 16편으로 가장 많이 측정되었으며, 그 중에서도 환자 불안이

23.5%를 차지하였다. 다음으로 생리적 지표 13편, 행동적 지표 6편 순으로 나타났다(Table 4).

### 5. 간호학 메타파라다임에 따른 주제어 분류

최근 5년간 중환자간호학회지에 게재된 논문의 주제어 232개를 간호학의 주요 메타파라다임인 인간, 건강, 간호, 환경의 영역으로 구분한 결과는 Table 5와 같다. 간호영역에서 포함된 주제어가 94개로 가장 많았고, 다음은 건강,

인간, 환경의 순이었다. 환경 영역에 속하는 주요어는 14개에 불과하였다.

인간 영역에서는 대상자에 대한 주요어가 환자인 경우가 25개(10.8%)로 가장 많았고, 그 다음은 간호사 16개(6.9%), 가족, 학생, 발달단계 순이었다. 환자 중에서는 중환자와 인공호흡기 관련 폐렴환자가 각각 4개로 가장 많았다. 건강 영역의 주요어로는 행동적 건강이 24개(10.3%)로 가장 많았으며, 다음은 신체적, 인지적, 심리사회적, 영적 건강이 순이었다. 행동적 건강 중에서는 이형

**Table 4.** Characteristics of Experimental Research (N=17)

Characteristics	Categories	Content	n	%
Research Design	Presented		6	35.3
	Not presented		11	64.7
Research hypothesis	Reported		13	76.5
	Not reported		4	23.5
Nursing intervention	Education	Cardiopulmonary resuscitation training	1	5.9
	Education	Ventilator-associated pneumonia control education	1	5.9
		Video-based admission education	1	5.9
		Simulation-based training	2	11.7
	Alternative therapeutics	Eye shields and sleep-inducing music (1), Abdominal breathing (1)	2	11.7
	Program protocol	Systematic breathing exercises program (1), Early exercise program (1)	2	11.7
	Nursing therapeutics	Oral hygiene (3), Cold therapy (1), Chest physiotherapy (1)	5	29.4
	Supportive care	Family visits	2	11.7
	Cognitive behavioral therapy	Abbreviated cognitive behavioral therapy	1	5.9
Nursing Outcome Variable*	Physiologic indicators	Systolic pressure (2), Diastolic pressure (2), Respiration rates (1)	13	76.5
		Heart rates (2), Sputum amount (1), Oxygen saturation (2)		
		Lung compliance (1), Tidal volume (1)		
	Psychosocial indicators	Anxiety of patient (4), Pain sense (2), Pain intensity (2), Attitude (1), Subjective insomnia severity (1), Anxiety of the patients' family (1), Family satisfaction (1), Environmental stress (1), Nursing needs satisfaction(1), Self-confidence (1), Learning attitude (1)	16	94.1
	Cognitive indicators	Knowledge (3), Critical thinking (1), Problem solving process (1)	5	29.4
	Behavioral indicators	Competence (4), Evaluation of stability (1), Effect of application (1)	6	35.3
Economic indicators	Chest tube duration (1), Length of hospital stay (1)	2	11.8	
Nursing indicators	Oral status (2), Incidence of oral pathogens (1), Sleep patterns (1)	7	41.2	
	Sleep quality (1), Incidence of delirium (1)			
Treatment-related indicators	Ventilator-associated pneumonia (3), Frequency of analgesics use (1)	4	23.5	

\* Multiple responses

**Table 5.** Keyword Classification by Nursing Metaparadigm

Domain	Topic	n	%	Key word (n)
Human-Being (n=50)	Patients	25	10.8	Ventilator-associated pneumonia (4), Critical ill patients (4), Patients (2), Delirium (2), Coronary artery disease (1), Mastectomy (1), Drug intoxication (1), Deep vein thrombosis (1), Diabetes mellitus (1), Chronic kidney failure (1), Stroke (1), Peritoneal dialysis (1), Chronic insomnia (1), Acute renal fail (1), Myocardial ischemia (1), Pressure ulcer (1), Pneumothrax (1)
	Nurses	16	6.9	Nurse (9), Critical care nurse (4), Advanced practice nurse (3)
	Family	3	1.2	Family (2), Family visit (1)
	Occupation	2	0.9	Health personnel (1), Physician (1)
	Student	2	0.9	Nursing students (2)
	Developmental stage	2	0.9	Extremely low birth weight infant (2)
Health (n=74)	Physical	19	8.2	Pain (3), Dyspnea (2), Stress (2), Breathing exercise (2), Blood pulse (1), Oral health (1), Health status (1), Tidal volume (1), Lung compliance (1), Hypoglycemia (1), Lymphedema (1), Chest tube (1), Pain sense (1), Pain intensity (1)
	Cognitive	18	7.8	Knowledge (7), Perception (2), Awareness (2), Self- efficacy (2), Attitude (1), Quality improvement (1), Practical (1), Prevention (1), Job stress (1)
	Psychosocial	11	4.7	Anxiety (4), Discomfort (2), Satisfaction (2), Social support (1), Needs (1), Characteristic (1)
	Behavior	24	10.3	Compliance (5), Sleep (2), Competence (2), Performance (2), Risk factor (2), Self-care (2), Noncompliance (1), Assertiveness behaviors (1), Adherence (1), Patient safety (1), Coping behaviors (1), Attempted suicide (1), Quality of life (1), Safety (1), Clinical competence (1)
	Spiritual	2	0.9	Advance directives (1), Do not resuscitate (1)
Nursing (n=94)	Intervention	12	5.2	Early discharge program (1), Cryotherapy (1), Competence of advanced cardiac life support (1), Nutritional support (1), Cognitive behavioral therapy (1), Critical care nursing standards (1), Program Evaluation (1), Recovery of function (1), Safety management (1), Communication (1), Early exercise program (1), Workload management system (1)
	Education	10	4.3	Simulation (4), Education (2), Nursing education (1), Education needs (1), In-service education (1), Learning outcome (1)
	Assessment	3	1.2	Triage (1), Pain measurement (1), Critical care pain observation tool (1)
	Research	11	4.7	Reliability (3), Validity (2), Qualitative research (1), Mobility (1), Evidence based (1), Survival analysis (1), Conversion index (1), Focus groups (1)
	Profession	2	0.9	Evidence based nursing protocol (1), Evidence based nursing (1)
	Ethics	2	0.9	Career movement (1), Ethical dilemmas (1)
	Instrument	9	3.9	Mechanical ventilation (4), Non-invasive ventilation (1), Tantum (1), 0.1%Chlorhexidine (1), Tooth-brushing (1), Humidity (1)
	Clinical nursing practice	15	6.5	Nursing (3), Oral hygiene (3), Infection control (2), Critical care nursing (2), Emergency nursing (1), Wound healing (1), Emergency care (1), Posture (1), Percussion (1)
	Administration	13	5.6	Reference Standards (2), Role (2), Outcome assessment (2), Clinical ladder (1), Nursing performance evaluation (1), Job description (1), Task performance (1), Interruption (1), Practice guideline (1), Needle stick injury (1)
	Medical treatment -related events	11	4.7	Cardiac surgical procedure (3), Cardiac resuscitation (2), Endotracheal intubation (2), Coronary artery bypass surgery (1), Kidney transplantation (1), Renal replacement therapy (1), Continuous renal replacement therapy (1)
	Diagnosis	4	1.7	NANDA nursing diagnosis (1), Diagnosis (1), Clinical judgment (1), Emergency severity index (1)
	Process	2	0.9	Critical care nursing records (1), Nursing focus (1)
	Environment (n=14)	Environment	14	6.0

이 5건으로 가장 많았고, 신체적 건강에서는 통증이 3건으로 가장 많았다. 인지적 건강에서는 지식이 7건, 심리사회적 건강에서는 불안이 4건으로 가장 많았으며, 영적 건강에서는 Advance directives, Do not resuscitate이 각각 1건으로 나타났다.

간호 영역의 주요어로는 임상간호실무에 대한 주요어가 15개(6.5%)로 가장 많았으며, 관리, 간호중재, 의료기술 관련 사건, 연구, 교육, 도구, 진단, 사정, 전문직, 윤리, 과정 순이었다. 임상간호실무 중에서는 간호, 구강위생이 각각 3건으로 가장 많았고, 관리에서는 근거표준, 역할이 각각 2건으로 가장 많았으며, 간호중재 중에서는 다양한 분포를 이루었고, 의료기술 관련 사건에서는 심장수술 관련이 3건으로 가장 많았다. 환경에 대한 주요어는 14개에 불과하였는데 이 중 중환자실 8건으로 가장 많았다.

## IV. 논 의

본 연구는 최근 5년간 중환자간호학회지에 게재된 논문을 분석하여 추후 중환자간호와 관련된 연구의 방향을 제시하고 학회지의 발전방안을 모색하고자 시도되었다. 2008년 9월부터 2013년 6월까지 중환자간호학회지에 게재된 논문 수는 총 65편으로 연평균 약 13편의 논문이 발표되었다. 이는 다른 간호학회지에 비해 다소 적은 편이라 할 수 있는데, 이는 본 학회지가 연간 2회만 발행되는 것과 관련있을 것으로 생각된다. 그러므로 본 학회지에 대한 적극적 홍보와 더불어 연간 발행 횟수를 좀 더 늘려 많은 연구자들이 투고할 수 있는 기회를 갖도록 하는 방안을 모색해 볼 필요가 있겠다.

연구대상자는 의학적인 질병이 있는 성인을 대상으로 한 연구가 가장 많았으며, 간호사를 대상으로 한 연구도 많았다. 이는 중환자간호라는 본 학회지의 특성을 잘 반영하는 결과라고 여겨지나 성인 환자뿐만 아니라 신생아 및 아동 중환자와 그 가족들에 대한 연구에도 적극적 관심을 가지고 연구영역을 확대시켜나갈 필요가 있다. 한편 연구동향을 파악한 이차연구는 10편으로 세 번째로 많았는데 이 중에는 체계적인 문헌고찰을 통한 근거중심 실무와 관련된 연구들도 찾아볼 수 있었으며 이러한 결과는 상당히 고무적으로 해석된다. 체계적 문헌고찰은 임상실무자들이 근

거에 기반을 두고 최선의 의사결정을 할 수 있도록 도와주는 강력한 도구로 인식되고 있으므로(Jeong, Cheon, Hwang, Kim, & Ha, 2011; Oermann, Shaw-Kokot, Knafel, & Dowell, 2010) 근거중심간호의 발전을 위해 앞으로도 이러한 연구들이 게재 될 수 있도록 지속적인 노력이 필요하다. 자료수집 장소로는 중환자실이 가장 많았는데 이는 본 학회지의 특성상 당연한 결과라고 생각되며, 그 외에도 병동, 외래, 응급실, 대학 등 다양한 현장에서 자료수집이 이루어지고 있어 연구대상자와 자료수집의 다양성과 포괄성을 파악할 수 있었다.

연구윤리 준수에 관한 사항과 관련해서는 IRB 심의 절차를 밟아 진행된 연구가 42.4%로 나타나 간호 분야의 학회지 중에서는 가장 높은 것으로 확인되었으나 전혀 언급이 되지 않는 논문도 소수 있었다. 이와 관련하여 타 간호 분야 학회지의 논문분석 연구들과 비교해보면 기본간호학회지는 2009년부터 2011년까지 게재된 논문 중 25.6%가 IRB 심의 절차를 거쳐 진행하였고(Kim et al., 2012), 간호과학회지는 2007년과 2008년에 게재된 논문에서 8.4%만이(Shin et al., 2010), 한국보건의간호학회지는 2001년부터 2010년까지 게재된 논문에서 한편도 찾아볼 수가 없었다(Yang et al., 2011). 그러나 최근 연구윤리의 중요성이 강조되면서 2013년 3월 생명윤리 및 안전에 관한 법률이 공포되어 연구윤리 준수를 의무화하고 연구윤리 교육을 강화하고 있으므로 향후 본 학회지뿐만 아니라 대부분의 간호 분야의 학회지에서 IRB 심의를 통과한 연구의 출판이 급격히 증가할 것으로 예측된다.

연구설계 유형에서는 조사연구가 가장 많았으며, 그 다음은 실험연구로 나타나 양적연구가 대부분을 차지하였다. 외국의 경우 상위 10개 간호학술지에 출판된 논문분석에서 질적연구가 37.1%를 차지한다는 연구결과(Mantzoukas, 2009)와 비교해볼 때 질적연구가 상대적으로 많이 부족함을 알 수 있다. 본 학회지에 게재된 논문의 경우 질적연구와 Q방법론 및 방법론적 연구 등 논문을 찾아볼 수 있었으나 소수에 불과하여 앞으로 좀 더 다양한 연구 방법을 활용한 논문이 필요함을 알 수 있다. 특히 실험연구의 경우 다수가 유사실험연구 형태로서, 무작위통제 실험연구(Randomized controlled trial : RCT)는 단 한편도 없었다. RCT는 인과성을 밝히는 최선의 연구설계로 알려져 있으므로(Kim, & Do, 2007), 향후 RCT 연구수행에



대한 워십이나 체계적 연구훈련을 통해 중환자간호 분야에서 RCT 연구가 많이 수행될 수 있도록 격려되어야 할 것이다.

자료분석 방법에서는 기술통계가 가장 많이 사용되고 있었다. 모수통계에서는 회귀분석을 사용한 논문은 14.0%이었으며, 단변량 분석은  $t$ -test, ANOVA 같은 분석법이 주를 이루었다. 비모수통계에서는 카이제곱검정이 가장 많이 사용되고 있었으며 이외에도 Fisher's exact test 등 연구목적과 표본의 수에 따라 다양한 통계분석법이 적용되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 연구목적에 따라 로지스틱 회귀분석, 생존분석, 요인분석 등의 고급통계 기법이 나 최신 통계기법 등도 적극 활용될 필요가 있겠다.

실험연구 17편을 대상으로 연구가설 제시 및 중재를 분석한 결과 연구가설을 제시하고 있는 논문은 13편으로 대다수 연구에서 가설을 제시하고 있었다. 연구가설은 양적 연구에서 기대되는 결과에 대한 예측이나 분명한 설명으로 연구문제와 목적을 해석하는데 방향을 제시한다(Park et al., 2013). 따라서 실험연구는 가설의 제시가 필요하므로 앞으로 연구가설을 제시하도록 하는 심사기준의 강화가 필요하다. 또한 이론적 기틀을 제시한 논문도 6편에 불과하였는데 이론적 기틀은 가설 설정을 용이하게 하고 연구의 방향을 제시하며 연구 진행 시 개입될 수 있는 제 3 변수를 예측하게 해주어 연구의 타당성을 높인다는 점을 감안 할 때(Polit & Beck, 2012) 이론적 기틀을 제시하도록 심사 단계에서 격려할 필요가 있겠다.

실험연구에서 적용된 중재를 보면 구강간호, 냉요법, 흉부물리요법 등 간호술과 교육에 대한 중재가 가장 많은 비율을 차지하였다. 최근 2년간 대한간호학회지에 게재된 논문을 분석한 Shin 등(2010)에서 교육과 운동중재가 가장 많은 비율을 차지하였다는 연구결과와 최근 3년간 기본간호학회지에 게재된 논문을 분석한 Kim 등(2012)의 연구에서 교육과 운동이 가장 많았다는 결과와는 다소 차이가 있다. 그러나 1995년에서 2008년까지 임상간호연구에 게재된 논문을 분석한 Choe 등(2010) 연구에서 간호술과 교육에 대한 중재가 가장 많았다는 점과는 유사하다. 이는 본 학회지가 중환자간호의 학문적 발전과 실무의 발전을 위한 이론 및 기술개발에 목적을 두고 있다는 점에서 교육과 간호술에 대한 중재 연구가 주를 이루었을 것으로 사료된다.

실험연구에서 측정된 종속변수의 성격을 보면 사회심

리적 지표가 사용된 논문이 가장 많았으며 그 다음으로는 생리적 지표로 나타났다. 이는 간호학 실험연구에서도 사회심리적 지표와 생리적 지표를 같이 측정하고 있다는 것을 시사한다. 간호학의 생리학적 연구는 간호학의 심리학적 분야보다 뒤쳐져왔으나 최근 객관적인 측정의 중요성이 강조되면서 많은 연구에서 생리적 측정법이 사용되고 있다(Park et al., 2013). 2007년에서 2008년까지 대한간호학회지에 게재된 논문을 분석한 Shin 등(2010)의 연구에서도 게재된 실험연구의 절반에서만 생리적 측정법이 사용되었다는 결과와 비교하면 간호학 논문에서도 생리적 측정법의 사용이 증가하고 있음을 알 수 있다.

본 연구에서 중환자간호학회지에 게재된 논문의 총 주요어 232개를 간호학의 네가지 메타파라다임, 즉 인간, 건강, 간호, 환경과 관련하여 영역별로 분석한 결과 간호가 94개(40.5%)로 가장 높은 비율을 차지하였으며 건강, 인간, 환경의 순으로 나타났다. 이는 2001년부터 2007년에 게재된 기본간호학회지 논문 분석(Sohng et al., 2008)과 2004년에서 2006년 게재된 성인간호학회지(Park, Lee, Kim, & Cho, 2008)에서 나타난 건강 영역에 주요어가 가장 많은 비율을 보인 것과는 달랐으나 환경 영역에서 주요어가 가장 낮은 비율을 보인 것과는 동일하다. 이러한 결과는 중환자 간호분야의 경우 환자들 다수가 중증도가 높아 무의식이거나, 자가간호가 어려운 경우가 대부분이므로 타 간호분야에 비해 간호사에 의한 간호중재활동이 환자의安危와 직·간접적으로 연결되는 경우가 상대적으로 많다. 따라서 이러한 연구대상자 특성 및 임상환경에 의한 차이가 선행연구결과와 달리 중환자간호 분야에서는 간호 영역의 연구가 활발히 이루어진 것으로 생각된다. 그러나 중환자 및 가족 또한 급성기를 거쳐 회복기 과정에서 다양한 간호문제에 직면할 수 있으므로 이들의 어려움이나 간호요구도를 조사하거나 반영할 수 있도록 인간, 건강, 환경 영역에서의 연구 또한 활발히 진행될 필요가 있다.

인간 영역에서의 연구는 환자와 관련된 주요어가 가장 많았고, 또한 간호사, 중환자실간호사, 전문간호사 및 가족, 건강관련인, 의사, 간호학생, 발달상의 저체중 영아에 대한 다양한 대상이 주요어로 나타나 환자뿐만 아니라 가족, 간호 및 치료에 관여하고 있는 의료인이 연구의 주요어로 다루어지고 있음을 알 수 있다. 그러나 대부분 주요어가 성인 중심이고, 아동 관련 주요어는 적었는데, 향후 적극적인

인 학회차원의 홍보를 통해 신생아나 아동영역 및 노인 대상에 이르기까지 다양한 대상 영역에서 연구가 시도될 수 있도록 노력해야 할 것이다. 건강 영역의 주요어를 살펴 보면, 선행된 기본간호학회지 논문 분석(Sohng et al., 2008)과 성인간호학회지 논문 분석(Park, Lee, Kim, & Cho, 2008)에서 건강 영역의 주요어로 신체적 건강이 가장 많았던 특성과는 다르게 행동적 건강이 높게 나타났다. 행동적 건강의 주요어는 이행이 5개, 수면행위, 유능함, 수행 등이 2개, 불이행, 주장행위 등이 1개 사용되어 이행을 제외하고는 대부분 낮은 분포를 보였다. 이는 대부분 간호사를 대상으로 한 논문들에서 나타난 결과로, 추후 중환자 간호분야에 근무하는 간호사들을 대상으로 간호행위 및 건강증진행위 등을 설명할 수 있는 모형개발 연구 등의 연구 또한 필요함을 시사한다.

인지적 건강 중에서는 지식이 주요어로 가장 많았는데, 이는 성인간호학회지 논문 분석(Park et al., 2008)에서 나타난 효능감이 가장 많았던 결과와 차이가 있었으며, 영적 건강의 주요어는 사전지식과 소생술 금지 등으로 나타나 기본간호학회지 논문 분석(Sohng et al., 2008)에서 많이 나타난 죽음인식, 호스피스, 영성과 같은 주요어와는 차이가 있었다. 다른데, 이는 중증도가 높거나 급격한 상태 변화가 있을 수 있는 중환자의 특성 상 환자의 사망과 관련한 의사결정이 필요한 경우가 많기 때문으로 생각해 볼 수 있다.

간호 영역에서 주요어는 임상간호실무, 관리, 간호중재 순으로 많이 사용한 것으로 나타났는데, 이것은 Park 등(2008)과 Sohng 등(2008)의 연구에서 간호중재에 대한 주요어가 가장 많았다는 연구 결과와는 차이가 있다. 간호중재에 있어서는 기본간호학과 성인간호학 논문분석(Park et al., 2008, Sohng et al., 2008)에서 보완대체요법이 주요어로 많았으나, 본 연구에서는 조기퇴원프로그램과 같은 간호사의 직접 간호제공과 관련된 주요어가 많이 사용되었다. 환경에서는 중환자실, 응급실, 문화 등이 주요어로 다루어졌으나 가장 수가 적었는데 현재 중환자간호에 있어 환경의 중요성이 강조됨에 따라 관련 연구들의 증가와 더불어 주요어의 사용도 증가될 것으로 생각된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 최근 5년간 중환자간호학회지에 게재된 논문을 분석하여 간호학문의 연구동향을 파악하여 중환자간호학회의 발전방향을 제시하고자 시도되었다. 분석대상은 2008년 9월부터 2013년 6월(1권 1호-6권 1호)까지 게재되었던 총 논문 65편이었으며, 연구대상자, 자료수집 장소, 윤리적인 고려 여부, 연구설계 유형, 자료분석 방법, 간호중재 등의 연구방법 영역과 간호학의 메타파라다임인 인간, 건강, 간호, 환경에 따라 주요어 영역으로 나누어 분석하였다.

분석결과 연구대상자의 경우 의학적인 질병이 있는 성인을 대상으로 한 연구가 가장 많았으며, 자료수집 장소는 중환자실이 가장 많았고, 윤리적 고려의 측면에서는 IRB 심의 절차를 밟아 진행한 연구가 주로 게재되고 있었다. 질적연구보다는 양적연구가 가장 많이 이루어졌으며, 이 중 조사연구가 가장 많은 것으로 나타났다. 실험연구 17편에서는 대부분 이론적 기틀과 가설을 제시하고 있었으며 적용된 중재를 보면 구강간호, 냉요법, 흉부물리요법 등 간호술과 웹기반 교육프로그램과 같은 교육에 대한 중재가 가장 많은 비율을 차지하였고, 종속변수에서는 사회심리적 지표와 생리적 지표가 가장 많이 사용되었다. 한편 총 232개의 주요어를 간호학의 4가지 메타파라다임에 따라 분석한 결과 간호, 건강, 인간, 환경 순으로 나타났다.

이러한 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 근거기반간호를 바탕으로 한 간호학문의 발전을 위해 체계적 고찰을 통한 메타분석과 인간에 대한 이해 증진을 위해 질적 연구와 Q방법론 등의 다양한 연구 방법을 활용한 논문게재를 위해 노력해야 할 것이다.

둘째, 게재논문의 질적 향상을 위해 이론적 기틀과 가설의 제시에 대한 심사기준을 강화할 필요가 있다.

셋째, 연구윤리가 강화되고 있는 현 시점에서 모든 간호연구자들의 연구윤리준수를 의무화할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

넷째, 중환자실에 국한되지 않은 다양한 임상환경에 있는 급·만성 중환자 및 가족대상의 연구가 적극 게재되도록 학회 차원의 적극적 홍보가 이루어지도록 노력해야 할 것이다.

## REFERENCES

- AACN publications. (2013). American Association of Critical Care Nurses. Retrieved November 20, 2013, from <http://www.aacn.org/dm/mainpages/publicationshome.aspx>
- Armola, R. R., Bourgault, A. M., Halm, M. A., Board, R. M., Bucher, L., Harrington, L., et al. (2009). Upgrading the American Association of Critical-Care Nurses' evidence-leveling hierarchy. *American Journal of Critical Care, 18*, 405-409.
- BACCN journal. (2013). British Association of Critical Care Nurses. Retrieved November 20, 2013, from <http://www.baccn.org.uk/about/journal.asp>
- Choe, M. A., Jeong, J. S., Lim, K. C., Kim, J. H., Kim, K. S., Kwon, J. S., et al. (2010). Research trend of studies published in Journal of Korean Clinical Nursing Research, 1995-2008. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 16*, 95-105.
- Connect: The world of critical care nursing. (2013). World Federation of Critical Care Nurses. Retrieved November 20, 2013, <http://en.connectpublishing.org/>
- Jeong, I. S., Cheon, S. S., Hwang, S. K., Kim, D. H., & Ha, J. Y. (2011). *Systematic reviews and meta-analysis*. Seoul: Soomoosna.
- Kim, M. H., & Do, K. Y. (2007). Strengthening causal inference in studies using non-experimental data : An application of propensity score and instrumental variable methods. *Journal of Preventive Medicine and Public Health, 40*, 495-504.
- Kim, K. H., Chang, S. O., Kang, H. S., Kim, K. S., Kim, J. I., Kim, H. S., et al. (2012). Trends in research studies published in Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing: 2009-2011. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 19*, 383-391.
- Kleinpell, R. (2013, August). *Improving practice in critical care*. Paper presented at the meeting of the 11<sup>th</sup> Congress of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine, Durban, South Africa.
- Mantzoukas, S. (2009). The research evidence published in high impact nursing journals between 2000 and 2006: A quantitative content analysis. *International Journal of Nursing Studies, 46*, 479-489.
- Oermann, M. H., Shaw-Kokot, J., Knaf, G. J., & Dowell, J. (2010). Dissemination of research into clinical nursing literature. *Journal of Clinical Nursing, 19*, 3435-3442.
- Park, H. S., Sohng, K. Y., Chyung, S. K., Park H. J., Park K. Y. (2013). *Understanding Nursing Research*. Seoul: Elsevier.
- Park, Y. H., Lee, Y. W., Kim, O. S., & Cho, M. O. (2008). The trends of nursing research in the Journal of Korean Academy of Adult Nursing. *Journal of Korean Adult Nursing, 20*, 176-186.
- Polit, D. F., & Beck, C.T. (2013). *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*(8ed). Lippincott Williams & Wilkins
- Rani, R., & Sharma, R. K. (2012). Ethical consideration in research. *International Journal of Nursing Education, 4*(1), 45-48.
- Scholes, J. (2010). Research in nursing in critical care 1995-2009: A cause for celebration. *Nursing in Critical Care, 15*(1), 20-25.
- Shin, H. S., Hyun, M. S., Ku, M. O., Cho, M. O., Kim, S. Y., Jeong, J. S., et al. (2010). Analysis of research paper published in the Journal of the Korean Academy of Nursing-focused on research trends, intervention studies, and level of evidence in the research. *Journal of the Korean Academy of Nursing, 40*, 139-149.
- Sohng, K. Y., Kim, J. I., Choi, D. W., Kim, A. K., Chaung, S. K., Kim, K., et al. (2008). Research trends in the Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing: Based on Analysis of the Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing from 2001 to 2007. *Journal of the Korean Academy of Fundamental Nursing, 15*, 262-273.
- Yang, S. J., Hm, O. K., Han, S. J., Lee, Y. S., Baek, H. C., Shin, M. S., et al. (2011). Trends in research papers Published in the Journal of Korean Public Health Nursing from 2001 to 2010. *Journal of Korean Public Health Nursing, 25*, 153-173