

## 환자안전 향상을 위한 종합병원의 전산화된 사건보고시스템 운영 실태조사

김정은, 안경애<sup>1</sup>

서울대학교 간호대학, 서울대학교 간호과학연구소<sup>1</sup>

### Utilization of the Computerized Medical Error Reporting System for Improving Patient Safety among Korean Hospitals

Jeongeun Kim, Kyungeh An<sup>1</sup>

College of Nursing, Seoul National Univ.; Research Institute of Nursing Science, Seoul National Univ.<sup>1</sup>

#### Abstract

**Objective:** This study aimed (1) to investigate the utilization of the reporting system for the medical errors among Korean hospitals. (2) to investigate the utilization of computerized reporting system for the medical errors among Korean hospitals. **Methods:** Among 283 Chairs of the nursing department surveyed, 99(34.98%) returned the completed self-report questionnaire. A questionnaire devised by researchers was used for a survey through mail. Data were analyzed using SPSS 10.0. **Results:** Seventy four hospitals(75.51%) had official reporting systems, and 46 hospitals(47.42%) had official reporting procedures of medical error. The responsible staffs reporting to the president include department head(91.14%), administrative officer(8.86%), and the involved person(s)(5.06%). Forty four hospitals(44.90%) did not guarantee anonymity in reporting or recording medical errors. Medical errors were reported mostly on the paper(75hospitals, 76.53%) or verbally, and only three hospitals(3.06%) used the computerized reporting system. **Conclusion:** Systemic evaluation of the medical errors based on the prompt and voluntary report is an essential step to reduce systemic errors and improve patient safety. To guarantee anonymity and non-punitive treatment to the reporting, a computerized reporting system should be actively utilized in Korea. (*Journal of Korean Society of Medical Informatics 10-4,379-386, 2004*)

*Key words:* Safety, Medical Errors, Computerized Reporting Systems

논문투고일: 2004년 10월 18일, 심사완료일: 2004년 12월 6일

교신저자: 김정은, 서울 종로구 연건동 28번지 서울대학교 간호대학(110-799)

전화: 02-740-8483 Fax: 02-766-1852 E-mail: kim0424@snu.ac.kr

\*이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원으로 수행되었음(KRF-2003-042-E00135).

## I. 서 론

1999년 11월에 발표된 미국 IOM(Institute of Medicine)의 보고서인 'To Err Is Human: Building a Safer Health System(인간은 실수하게 마련이다: 보다 안전한 보건의료체계를 만들자)'에 따르면 미국에서 매년 44,000-98,000명이 병원에서의 의료과오(Medical errors)로 사망하였다. 의료과오는 미국인 사망원인의 8위를 차지하며 자동차 사고, 유방암, AIDS 보다 더 흔한 사망의 원인으로 밝혀졌다<sup>1)</sup>. 한편 의료과오는 보고에 따라 54% 또는 70%가 예방 가능한 것으로 분석되었다<sup>2)</sup>.

미국인들은 의료과오에 대한 두려움이 계속 증가되고 있으며 의료전달체계의 안전성은 중간 정도의 수준에 머물러있다고 인식하고 있는 것으로 밝혀졌다<sup>3)</sup>. 특히 병원의 의료전달체계와 자원 제공과정에서 발생하는 의료과오는 단순한 투약사고나 수술사고에 비해 더 빈번히 발생함에도 불구하고 사고의 결과와 원인 사이의 관계를 밝히기가 매우 어렵다<sup>4)</sup>. 이것은 병원시스템의 복합적인 특성으로 인해 문제의 직접적인 원인이 오히려 가려지고 위장되는 소위 Swiss Cheese Model로도 설명되는데 여러 겹의 치즈들을 겹쳐놓았을 때 우연히도 구멍이 동일하게 뚫린 부분이 겹쳐지게 되어, 그곳을 통해 하나의 구멍이 형성된다는 것이다<sup>5)6)</sup>.

따라서 의료과오의 대부분은 시스템과 관련된 것이며 개인의 무관심이나 실수에 의한 것이 아니므로 의료과오를 줄이고 환자의 안전을 개선하기 위해서는 사고에 연루된 개인의 잘못을 처벌하는 것 아니라 의료전달체계를 개선하는 것이어야 한다<sup>1)</sup>. 특히 미국의 경우 전산화를 이용한 의료정보전달체계 내에 환자안전을 보장하기 위한 정보시스템의 활용이 권장되고 있으며 환자안전재단의 설립을 시작으로 의료정보시스템 활용효과에 대한 평가가 활발히 이루어지고 있다.

그러나 국내에서는 사건보고시스템에 관련된 연구논문이 충분하지 않으며 병원정보시스템을 사용하는 3차 의료기관에서도 전산화를 이용한 사건보고시스템 운영이 적절하게 이루어지고 있는지에 대한 체계적인 평가가 없다.

따라서 본 연구는 환자안전 향상을 위한 의료정보

시스템 구축에 필요한 기초 자료로서 전국의 병원을 대상으로 사건보고시스템 및 전산화를 이용한 사건보고시스템의 활용 현황을 파악하여 정보시스템의 발전방향을 제언하고자 수행되었다. 연구의 구체적인 목표는 첫째, 현재 전국의 종합병원에서 운영하고 있는 의료과오 보고시스템의 운영 실태를 파악하고, 둘째, 현재 전국의 종합병원에서 운영하고 있는 전산화된 의료과오 보고시스템의 운영 실태를 파악하고자 하였다.

## II. 재료 및 방법

### 1. 연구대상

의료법상 입원환자 100인 이상을 수용할 수 있는 시설을 갖춘 전국의 283개 종합병원의 간호부서 책임자(간호부장, 간호과장 등)를 모집단으로 하여 전수 조사하였다. 대상이 된 전국의 종합병원의 간호부서 책임자(간호부장 또는 간호과장) 283명중 99명이 응답하여 34.98%의 응답률을 보였다. 집단의 동질성 확보를 위해 병상규모를 제한하였다.

### 2. 연구도구

전산화된 병원정보시스템 내 환자안전을 위한 의료과오 보고시스템의 운영실태를 파악할 수 있는 설문지를 연구자가 개발하여 사용하였다. 연구도구는 총 17개 문항으로 구성되었으며 병원의 특성을 파악하기 위한 일반문항(6개 문항), 의료과오보고 절차에 관한 문항(5개 문항) 및 전산화된 의료과오 보고시스템 운영 실태에 관한 문항(6개 문항)으로 구성되었다.

### 3. 자료 수집 및 분석

자료 수집을 위하여 개발된 구조화된 설문지를 우편송부한 후 자기기입식으로 응답하여 회수하는 방식을 이용하였다. 자료는 2003년 9월 1일부터 12월 30일 까지 3개월에 걸쳐 수집되었다. 수집된 자료는 SPSS ver 10.0을 사용하여 빈도와 백분율 등 서술통계를 분석하였다.

### III. 결 과

#### 1. 연구대상 병원의 일반적 특성

참여한 병원 중 81개 병원(81.80%)가 일반병원이었으며 20%가 교육병원이었다. 응답한 병원을 위치에 따라 구분하면 경상남도에 위치한 병원이 가장 많았으며(23.47%), 서울(23.47%), 경기(15.31), 경북(14.29) 등의 순서였다. 병원의 규모에 따라 분류하면 90% 이상이 200병상 이상이었으며 절반 이상이 400병상 이상인 병원이었다(Table 1).

의료과오에 대한 보고의 책임이 있는 부서의 명칭은 다양하게 나타났는데 이를 6개의 범주와 기타로 분류한 결과는 Table 2와 같다. 의료과오에 대한 보고의 책임이 있는 부서는 원무과(29.27%), 행정실(17.07%), QI팀(17.07%), 총무과(12.19%) 등이 많았고 의료문제 관리 위원회나 의료사고 대책위원회, 의료분쟁조정위원회 등 의료사고 전담부서나 위원

**Table 1.** General characteristics of the participating hospitals (N=99)

Variables	Items	n(%)
Training vs. Non-teaching (n=99)	Training Hospitals	18(18.20)
	None Teaching Hospitals	81(81.80)
Region (n=98)	Seoul	23(23.47)
	Kyonggi-do	15(15.31)
	Kang-won-do	2(2.04)
	Chungchongbuk-do	2(2.04)
	Chungchungnam-do	6(6.12)
	Chollabuk-do	4(4.08)
	Chollanam-do	5(5.10)
	Kyongsangbuk-do	14(14.29)
	Kyongsangnam-do	26(26.53)
Cheju-do	1(1.02)	
Number of beds (n=98)	200 and Under	9(9.18)
	201-400	37(37.76)
	401-600	20(20.41)
	601-800	15(15.31)
	801-1000	10(10.20)
Over 1000	7(7.14)	
Average number of inpatients/day (n=82)	100 and Under	34(41.46)
	101-500	29(35.37)
	501-1000	18(21.95)
	Over 1000	1(1.22)

회가 있는 곳은 4개 병원(9.76%)이었다. 기타 인사위원회, 간호부, 기독교실 등이 의료과오에 대한 보고 책임 부서에 포함되었다.

**Table 2.** Name of department responsible for report (N=41)

Name of Departments	n(%)
Clerical Affairs /Nursing Administration	12(29.27)
Administration, Clinical Administration, Administration, Administration chair, Administration Supports-medical Accident	7(17.07)
QI CQI_team, Safety Control in QA team, QIA, QI-group, QI-team, Risk Management, QA-team	7(17.07)
General Affairs, General Affairs Medical Accidents, Well-fairs	5(12.19)
Medical accident committee, Measure Committee for Medical Accident, Coordinating Committee for Medical Dispute, Managing Committee for Medical Problems	4(9.76)
Nursing Administration, Nursing Administration	3(7.32)
Others, Exclusive Charge for Medical Accident, Personnel Committee, Christianity	3(7.32)
Total	41(100)

#### 2. 국내 종합병원의 사건보고시스템 운영 실태

대상병원 중 의료과오의 공식적인 보고절차를 갖추고 있는 병원이 74개(75.51%), 갖추지 못한 병원이 24개(24.49%)였다. 공식적으로 보고절차를 담당하는 별도의 부서가 있는 병원이 46개(47.42%), 없는 병원이 51개(52.58%)였다. 병원의 최고 책임자에게 보고할 의무가 있는 사람은 소속 부서장인 경우가 72개 병원(91.14%), 행정 처리자인 경우가 7개 병원(8.86%), 사건과 관련된 본인인 경우가 4개 병원(5.06%)이었다. 의료과오의 공식적인 처리절차와 기록 등에서 보고자의 익명성이 보장되는가에 대한

질문에서는 '항상 그렇다'가 10개 병원(10.20%), '그런 편이다'가 44개 병원(44.90%), '그렇지 않다'가 44개 병원(44.90%)이었다.

보고방식에서는 보고서 등의 서면양식 작성이 75개 병원(76.53%), 구두보고가 30개 병원(30.30%), 컴퓨터로 문서를 작성하는 경우가 13개 병원(13.27%), 그리고 사건보고용 컴퓨터시스템 이용이 3개 병원(3.06%)이었다.

의무적으로 보고하도록 규정된 사고의 유형으로는 수혈사고가 97개 병원(97.98%)으로 가장 많았고, 투약사고 95개 병원(95.96%), 낙상 95개 병원(95.96%), 수술사고 91개 병원(91.92%), 마취사고 82개 병원(82.83%), 병원감염이 77개 병원(77.78%)의 순이었다. 그 외에 처치관련사고(화상, 욕창, 정맥염 발생 등), 안전사고, 의료장비/의료물품관련 사고(IV catheter 절단, Infusion pump 고장으로 인한 사고, 고가약품 파손 등), 민원발생사례(간호서비스에 대한 항의, 불친절), 도주사고(병원무단이탈 포함), 도난사고, 폭행/난동사고, 화재사고 등이 보고의 대상

이라고 응답하였다(Table 3).

### 3. 국내 종합병원의 전산화 사건보고시스템 운영실태

전산화된 사건보고시스템의 운영과 사용실태에 대해서는 '운영하고 있으며 잘 활용되고 있다'가 3개 병원(3.19%), '운영되고 있으나 활용되고 있지 못하다'가 3개 병원(3.19%)이었으며 '운영되고 있지 않다'가 88개 병원(93.62%)이었다. 전산화된 사건보고시스템에 포함된 문항들로는 '의료과오의 종류, 처리 과정에 대한 서술, 처리결과에 대한 서술'이 포함되었다. 컴퓨터 보고시스템과 서면보고를 비교해 보았을 때 용이성은 '서면보고에 비해 보고하기 쉽다'가 7명(53.85%), '별 차이 없다'가 6명(46.15%), '서면보고에 비해 보고하기 어렵다'가 0명(0%)이었다. 컴퓨터 보고시스템을 사용하고 있는 경우, 보고 빈도에 미치는 영향에 대해서는 '별 차이 없다'가 8명(61.54%), '서면보고에 비해 보고 빈도가 증가하였

**Table 3.** Utilization of the medical error reporting system (N=99)

Utilization items		n(%)
Official procedures of reporting medical error (n=98)	Yes	74(75.51)
	No	24(24.49)
Particular department responsible to be reported of medical error (n=97)	Yes	46(47.42)
	No	51(52.58)
Responsible staffs* (n=79)	Head of the department	72(91.14)
	Administrative officer	7(8.86)
	The person himself/herself	4(5.06)
Guarantee of anonymity of reporter(n=98)	Always	10(10.20)
	Usually but not always	44(44.90)
	Never	44(44.90)
Reporting methods* (n=98)	Paper reporting	75(76.53)
	Verbal reporting	30(30.30)
	Word processing	13(13.27)
	Computerized reporting system	3(3.06)
Type of medical errors mandatory to report* (n=99)	Transfusion errors	97(97.98)
	Medication errors	95(95.96)
	Falls	95(95.96)
	Operation accidents	91(91.92)
	Anesthesia accidents	82(82.83)
	Hospital infection	77(77.78)

Multiple responses were allowed

Table 5. Utilization of the computerized medical error reporting system (N=99)

Utilization items		n(%)
Current status of error reporting system operation/utilization (n=94)	Actively utilized	3(3.19)
	Utilized but not very active	3(3.19)
	Not operated	88(93.62)
Items of error reporting system(n=6)	Types of medical errors	6(100.00)
	Medical error management procedures	6(100.00)
	Medical error management outcomes	6(100.00)
Ease of use of error reporting system(n=13)	Easier than paper reporting	7(53.85)
	Same as paper reporting	6(46.15)
	More difficult than paper reporting	0(0.00)
Effects of error reporting system for frequency of reporting(n=13)	No changes	8(61.54)
	Increase in number of error reporting	4(30.77)
	Decrease in number of error reporting	1(7.69)
Advantages of the error reporting system*(n=14)	Medical staffs' attention was heightened	10(71.43)
	Quality of medical services was Improved	9(64.29)
	Evaluation Outcomes by the outer credentialing authorities was heightened	4(28.57)
	Better reputation by the clients	2(14.29)

\*Multiple responses were allowed

다'가 4명(30.77%), '서면보고에 비해 보고 빈도가 감소하였다'가 1명(7.69%)이었다.

컴퓨터 보고시스템을 사용하여 병원에서 얻은 이득으로는 10명(71.43%)이 '직원들의 주의력 증가'를, 9명(64.29%)이 '진료의 질 향상', 4명(28.57%)이 '외부평가기관으로부터 평가점수 향상', 2명(14.29%)이 '병원의 평판 향상'을 들었고, 그 외에 '직원들의 보고 용이성, 통계관리 용이성, 정확한 보고' 등이 있었다(Table 4).

#### IV. 고 찰

의료전달체계 내에서 진단과 치료과정 중에 발생하는 바람직하지 못한 현상을 가리키는 것으로 의료과오, 오류, 불상사의 개념은 혼용되어 사용되어왔다. 오류(error)는 계획한 행동을 의도한대로 끝내지 못하거나 잘못된 계획을 목적달성에 사용하는 것으로서 오류가 축적되면 사고로 이어질 수 있다. 의료과오에는 투약오류(medication error), 수술오류(surgical error), 오진(diagnostic error), 시스템 오류, 장비의 문제(equipment failure), 감염(infections), 수혈관련 상해(blood transfusion-related injuries),

처방관독오류(misinterpretation of medical orders) 등이 포함된다. 이 중에서 투약, 수술, 진단과 관련된 사고는 비교적 발견하기 쉽지만, 병원의 의료전달체계와 자원 제공과정 때문에 발생하는 의료과오는 더 많이 발생함에도 불구하고 사고의 결과와 원인 사이의 관계를 밝히기가 매우 어렵다<sup>4)</sup>.

불상사(adverse event)란 의학적 처치에서 기인한 손상을 말한다. 예방 가능한 불상사(preventable adverse event)란 의학적 오류의 결과로 발생한 손상으로 표준 의료기준에 따랐다면 손상은 발생하지 않았을 수 있다.

한편 환자안전(patient safety)이란 사고손상으로부터 자유로운 상태로 정의되며, 환자안전의 확립을 위해서는 의료과오와 불상사의 발생 가능성을 최소화하고, 발생한 과오나 불상사를 도중에서 차단시킬 가능성을 극대화하는 운영시스템과 운영절차의 설정이 포함되어야 한다.

미국과 일본의 선행연구 결과 자발적인 보고를 용이하게 하고 동시에 시스템의 문제를 분석하여 예방 가능한 사고를 감소시키기 위하여 전산화된 사건보고시스템의 활용이 효율적임을 보고해왔다. 연간 25,000명의 환자를 진료하는 교육병원에서 자발적인

의료과오보고시스템 활용의 타당성과 효용성을 조사한 한 연구결과에 따르면 자발적 보고시스템이 특히 의사들의 사고 보고율 증가에 효과적이었으며 진료를 향상시키고 의료과오 예방을 위한 시스템의 변화를 가져왔다<sup>7)</sup>. 일본의 한 국립대학병원에서 이루어진 오류보고시스템 데이터베이스를 활용한 조사에 따르면 오류의 예방을 위한 가장 좋은 방법은 이전의 오류 경험에서 배우는 것이기 때문에 이러한 목적으로 사용되는 오류보고시스템이 효과적임이 밝혀졌다<sup>8)</sup>. 그러나 처방전달시스템과 같은 적절한 정보기술의 적용이 오류감소에 효과적이기는 하지만, 동시에 컴퓨터를 이용한 시스템에서도 중대한 오류가 발생할 수 있음을 주의해야 함도 지적되었다<sup>9)</sup>.

또 자발적이며 익명성이 보장되는 인터넷 보고시스템을 개발하여 활용도와 타당성을 조사한 연구에서, 이 시스템에 의하여 다양한 의학적 오류가 발견되었으며 다학제간 협동이 가능하였고, 따라서 다양한 임상환경에서 환자안전에 향상시킬 수 있는 가능성이 밝혀졌다<sup>10)</sup>.

미국의 주정부 차원의 프로젝트에서 의사들을 대상으로 조사한 바에 의하면 사건보고시스템의 목적, 시스템 사용에 대한 장애물과 동기유발요인, 보고되어야 하는 사건의 유형, 보고가 이루어지는 절차, 자료의 분석과 활용방안 등이 시스템 개발에 중요 고려요인으로 지적되었으며, 시스템은 비처벌적이어야 한다는 것이 강조되었다<sup>11)</sup>.

결과적으로 병원에서의 의료과오를 감소시키려면, 의료전달체계의 설계를 변화시켜야 하며, 이를 위한 해결책의 하나가 의료정보시스템의 설계에 사건보고시스템이 충분히 반영되어야 한다. 미국의 클린턴 대통령은 의료과오를 줄이기 위해서 정부 내에 국립환자안전재단(National Patient Safety Foundation)을 설립하였고, 부시 대통령은 향후 10년 이내에 모든 국민들이 Electronic Health Record(EHR)를 가질 수 있게 하겠다고 2004년 1월에 공식발표하였다<sup>12)13)</sup>. 이것은 예방 가능한 의료과오, 의료의 질적 서비스의 불균형, 그리고 의료비용의 지속적인 상승에 대한 해결책으로 Health Information Technology를 적극적으로 활용해야 한다는 결론에 도달하였기 때문이다.

이와 같이 첨단기술을 활용하여 환자의 안전성을 제고하는 방법의 일례로 전산화된 투약부작용 감시

시스템으로 투약사고를 발견, 추적, 보고하거나 추후 검사를 위한 컴퓨터 알림 장치, 전산화한 표준 치료 프로토콜 사용 등이 있을 수 있다. 또한 앞에서 서술한 바와 같이 사건보고의 절차를 체계화하여 정확한 모니터링과 과정 추적 및 문제해결의 방안을 구축하는 시스템의 개발이 선행되어야 한다.

본 연구의 결과에서 보여주는 바와 같이 우리나라의 의료과오보고시스템은 개선의 여지가 많은 것으로 보인다. 네 개의 병원 중 약 한 개의 병원(24.49%)이 의료과오에 대한 공식적인 보고절차가 없으며, 10%의 병원만이 의료과오보고에서 익명성이 보장되는 등 의료과오의 즉각적인 보고를 저해하는 요인들이 존재한다. 또한 보고가 의무화되어있는 의료과오 항목도 병원별로 일치되지 못하는 것을 볼 때 의료과오의 정의와 범위에 대한 의료계의 합의가 아직 완성되지 못한 일면을 보여준다. 보고방식에서도 대부분이 서면과 구두보고 방식이며 병원정보시스템을 이용한 보고가 가능한 병원이 3%에 불과하다는 사실은 의료정보전산화를 지향해온 우리나라의 환경여건과 결맞지 않는 결과라 할 수 있다.

특히 업무영역별 하위시스템의 구축현황과 비교하여볼 때 타 하위시스템에 비하여 환자안전에 보장하기 위한 사건보고시스템의 구축 및 운영현황은 상대적으로 많이 떨어져 있음을 알 수 있다. 예컨대 2000년<sup>14)</sup>과 2003년<sup>15)</sup>에 발표된 '진료정보 공동활용을 위한 정보화 전략계획 수립' 보고서를 참고로 하면 국내의 병원정보화를 위한 업무영역별 하위시스템 구축비율은 비교적 높은 수준을 보이고 있으나, 사건보고시스템의 구축비율은 병원정보화 수준에 있어서 아직 그 우선순위에서 하위를 차지하고 있음을 알 수 있다. 1999년 이후 2003년 사이의 변화를 보면, 약제업무, 외래진료 OCS, 병동 OCS, 방사선검사, 임상병리검사, 특수진료관리가 30-40% 이상 구축비율이 증가한 것을 볼 수 있는 반면 Electronic Medical Record(EMR)의 구축비율은 1999년 11.4%, 2003년 11.2%에 불과하였다.

본 연구에서 조사한 바와 같이 현재 우리나라는 다른 나라와 비교해볼 때 병원정보시스템은 선진국 수준으로 개발 및 활용되고 있으나, 환자안전과 관련된 전산화된 사건보고시스템의 사용은 거의 전무하다고 볼 수 있다. 현재 의료의 질을 향상시키기 위

한 QI 활동의 일환으로 실시되고 있는 의료기관 평가제도는, 1994년 의료보장 개혁위원회에서 개혁과제의 일환으로 제기되었을 당시 '의료기관서비스 평가제도'라는 명칭이었으나, 2002년 3월 의료법 제 47조의 2의 '보건복지부 장관은 의료의 질 향상을 촉진하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 의료기관에 대한 평가를 실시하여야 한다'라는 법제화과정에서 '의료기관 평가'라는 명칭으로 변경되었다. 2004년에 시달된 의료기관 평가지침에는 '감염관리', '투약관리'와 같은 환자안전과 직결되는 부문과 '질 향상과 환자안전'에 대한 평가부문이 포함되어 있어서 '안전사고 관리체계, 환자안전 보장활동'에 대한 평가를 하도록 되어있다. 여기에서 안전사고란 '병원 내에서의 환자나 보호자, 직원, 면회객 등의 낙상, 미끄럼에 의한 부상, 잘못된 환자/위치/수술(Wrong patient/site/surgery), 자살, 투약사고 등을 포함한다'. 또한 '안전사고 처리지침은 안전사고 발생 시 보고체계, 조치사항 등이 기록된 것을 말한다'고 정의되어있다. 즉 의료기관 평가시 안전사고 관리체계인 예방지침 및 처리지침의 구비여부, 직원교육 시행여부 및 횟수, 환자안전관리위원회의 구성여부를 조사하도록 되어있다. 또한 환자안전 보장활동을 시행하는지를 조사하는데, 침습적 시술 및 수술 표식 관련 지침, 낙상위험환자 평가도구, 안전사고 관리실적(사건 발생 시의 보고양식지의 구비여부, 원인분석 여부, 관련 조치사항의 기록 여부)을 조사하도록 되어있다<sup>16)</sup>. 이와 같이 의료기관 평가에 사건보고시스템의 도입을 의무화하고 기준으로 삼는 것으로 되어 있어<sup>17)</sup>, 향후 의료기관들의 환자안전 개선에 기여할 것으로 기대된다.

## V. 요약 및 제언

환자안전 향상을 위한 의료정보시스템 구축에 필요한 기초 자료로써 전국의 병원을 대상으로 사건보고 시스템 및 전산화를 이용한 사건보고시스템의 활용 현황을 파악하여 정보시스템의 발전방향을 제언하고자 수행된 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 99명의 종합병원 간호 관리자를 대상으로 조사한 본 연구의 결과 의료과오의 공식적인 보고절

차, 별도의 부서, 보고책임자, 익명성 보장 등 개선되어야 할 소지가 많은 것으로 나타났다.

둘째, 전산화된 사건보고시스템의 운영과 사용실태는 대상병원 중 3개 병원(3.19%)만이 잘 운영되고 있는 것으로 보고하였으며 대부분이 운영되고 있으나 활용되고 있지 못하거나 운영되고 있지 않았다고 보고하였다. 전산화된 사건보고시스템의 장점으로 보고의 용이성은 뚜렷하지 않았으며 직원들의 주의력 증가, 진료의 질 향상, 외부 평가 기관으로부터 평가점수 향상 등으로 다양하게 인식되었다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 의료과오에 대한 공식적인 보고체계에 대한 규정을 강화할 필요가 있다.

둘째, 현재 의료기관별로 표준화가 되어있지 않은 의료과오 보고의 내용과 형식 및 절차를 표준화하여 자료를 공유할 것을 제언한다.

셋째, 의료과오 보고의 방법상 구두 및 서면보고를 지양하고 병원정보시스템을 활용할 것을 제언한다.

넷째, 익명성을 보장하고 비처벌적인 분위기를 조성하여 자발적이고 즉각적인 보고를 통하여 이미 발생된 의료과오에 효율적으로 대처하고 근접과오도 미리 발견하여 체계적으로 예방할 수 있어야 한다.

## 참고문헌

1. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academies Press;1999. pp.1-5.
2. Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ publication No. 02-M021: current as of March 2002 AHRQ focus on research patient safety. Available at: <http://www.ahrq.gov/news/focus/ptsafety>. Accessed November 15, 2004
3. Wears RL, Janick B, Moorhead JC, Kellermann AL, Yeh CS, Rice MM, et al. Human error in medicine: promise and pitfalls. Ann Emerg Med 2000;36(2):142-144.
4. Vincent C, Simon R, Sutcliffe K, Adams J,

- Biros MH, Wears RL. In errors conference : executive summary. Acad Emerg Med 2000;7(11):1180-1182.
5. Dew JR(2004). Using root cause analysis to make the patient care system safe. Proceedings of the 56th Annual Quality Congress in Denver, CO in 2002, and in the ASQ Health Care Division[Newsletter]; 2002 May 20-22; Denver, USA.
  6. Park RW. Medical error and POC system. Proceedings of Tutorial on 2004 KOSMI Spring Congress 2004:101-121.
  7. Plews-Ogan ML, Nadkarni MM, Forren S, Leon D, White D, Marineau D, et al. Patient safety in the ambulatory setting. J Gen Intern Med 2004;19(7):719-725.
  8. Furukawa H, Bunko H, Tsuchiya F, Miyamoto K. Voluntary medication error reporting program in a Japanese national university hospital. Ann Pharmacother 2003;37(11):1716-1722.
  9. Miwa Z, Baba K, Inada Y, Miyamoto T, Wadachi R, Arai N, et al. Incident and accident reports in Tokyo medical and dental university dental hospital(FY 2001-2002). Kokubyo Gakkai Zasshi 2003;70(4):234-241.
  10. Suresh G, Horbar JD, Plsek P, Gray J, Edwards WH, Shiono PH, et al. Voluntary anonymous reporting of medical errors for neonatal intensive care. Pediatrics 2004;113(6):1609-1618.
  11. Beasley JW, Escoto KH, Karsh BT. Design elements for a primary medical error reporting system. WMJ 2004;103(1):56-59.
  12. State of the Union Address. Transforming health care: The president's health information technology plan. Available at: <http://www.whitehouse.gov/news/releases/2003/01/20030128-19.html> Accessed January 20, 2004.
  13. Available at: <http://www.ihealthbeat.org>. Accessed April 24, 2004.
  14. Korea Health Industry Development Institute. Report on information strategic planning for sharing & utilizing healthcare information among hospitals in Korea. Seoul:Korea Health Industry Development Institute:2000. pp 48-53.
  15. Lee YS, Chae YM, Kim JE, Jung WS, Jin DK, Lee KH, et al. Executive summary report on information strategic planning for sharing & utilizing healthcare information among hospitals in Korea. Chungbuk National University College of Medicine; 2003. pp.9-29.
  16. Korea Health Industry Development Institute. 2004 Guidelines for hospital evaluation program. Seoul:Korea Health Industry Development Institute:2004. pp.151-164.
  17. Quality Improvement Nurse Society. Guidelines for QI activities. Seoul:Hyo-il Publishing Company:2002. pp.236-244.