

병원간호사의 병원정보시스템 활용정도에 영향을 미치는 요인*

김삼숙¹⁾ · 주현옥²⁾ · 박인숙³⁾

서론

연구의 필요성

보건의료분야 특히 병원에서 정보기술의 사용은 서비스의 질과 개인의 업무 효율성을 향상시키고 조직의 비용을 감소시키는 역할을 해 왔다(Scott, 2007). 병원정보시스템은 보건 및 행정 관련 정보를 저장하기 위해 사용되는 컴퓨터화된 광범위한 데이터베이스로, 초기 시스템은 급성 간호를 위한 처방전달 및 약물과 검사 같은 부수적인 영역의 결과를 보고하는 것에 초점을 맞추었으나 최근에는 점점 환자 기록에 대한 관심으로 변화되고 있다(Staggers, Thompson, & Snyder-Halpern, 2001). 우리나라 역시 정보통신기술의 발달은 보건의료분야에 많은 변화를 가져왔고, 1990년대부터는 처방전달시스템(Order Communication System, OCS)과 의료영상저장전송시스템(Picture Achieving Communication System, PACS) 중심의 병원정보시스템(Hospital Information System, HIS)이 본격적으로 도입되었다(곽은아, 2006; 최희원, 2006).

또한 2000년대로 접어들면서 환자정보를 전자화하여 입력, 저장 및 정보의 교환까지 가능한 전자의무기록(Electronic Medical Record, EMR)시스템이 종합병원에서 중소병원으로 확산되고 있다(최희원, 2006). 이에 따라 보건복지부는 보건의료 서비스의 혁신 및 보건산업 육성을 위하여 2006년 5월 '공공보건정보화 사업계획서'를 발표하였고, 2007년 7월부터

는 공공의료 정보화 시범사업을 진행시킴에 따라 병원정보시스템의 활용이 더욱 확대되고 있는 추세이다(보건복지부, 2006, 2007).

병원정보시스템 도입은 간호업무에도 많은 변화를 주었다. 초기에는 전산시스템을 적용한 간호업무영역이 처방전달시스템 위주로 이루어졌고, 소수 간호사에게 사용이 한정되어 있어 활용도가 낮았다. 하지만 점차 고도화된 병원정보시스템이 도입되어 이를 활용한 간호업무 영역이 확대되고 다양화되면서 지금은 모든 간호사들에게 병원정보화와 관련된 지식과 기술을 갖추도록 요구하고 있다(박성희, 2001).

병원정보시스템 활용이 간호업무에 미치는 영향으로는 간호업무의 신속성, 편리성, 정확성, 간접간호시간 감소와 직접간호시간 증가 등의 효과가 있었으며(최원자, 박승현, 박인숙과 신현주, 2003; 황지인과 박현애, 2006; Larrabee et al., 2001), 간호업무 전산체계의 운용능력이 높은 간호사가 업무 효율성이 높았다고 보고하였다(정미경, 2001). 특히 의사 처방 수행 시 글씨체 이상으로 생길 수 있는 투약오류 방지 및 검사 라벨 자동 출력으로 환자 기재 사항이 바뀌는 것을 예방할 수 있게 된 것은 매우 중요한 장점으로 볼 수 있다(박경숙 등, 2002).

그러나 간호사들의 병원정보시스템에 대한 활용 정도는 기업체에 근무하는 회사원 보다 부족하다고 보고하고 있고(정석희, 2004), 간호사의 컴퓨터 활용과 문제처리에 대한 전반적인 지식이 부족한 것을 간호업무 전산화 활성의 문제점으로 보고

주요어 : 병원정보시스템, 정보기술, 교육

* 이 논문은 동아대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

- 1) 동아대학교 의과대학 간호학과 시간강사
- 2) 동아대학교 의과대학 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: enfanju@dau.ac.kr)
- 3) 부산대학교 간호대학 시간강사

투고일: 2008년 10월 22일 수정일: 2008년 11월 6일 심사완료일: 2008년 12월 8일

되었다(서남례, 2000). 따라서 환자 생명과 관련된 가장 많은 정보를 다루는 간호사가 병원정보시스템을 능숙히 활용하여 병원내부·외부에 산재되어 있는 유용한 정보들을 간호업무에 효율적으로 적용한다면 간호의 질은 향상될 수 있을 것이다.

현대사회에서 정보화는 피할 수 없는 변화이고, 병원의 가장 중요한 인력인 간호사의 병원정보시스템 활용능력은 간호업무뿐만 아니라 병원 경영에서도 매우 중요한 이슈라 할 수 있다. 그러나 현재까지 간호학 분야에서 병원정보시스템 활용능력을 증진시킬 수 있는 방안에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고 있으며, 병원 및 간호업무의 전산화에 따른 업무만족도, 장단점, 효율성 및 전산화 전후 비교 등에 대한 연구들이 시도되고 있다(서남례, 2000; 김소연, 2006; Axford & Carter, 1996).

따라서 간호사의 병원정보 시스템 활용 능력을 향상시키기 위해서는 우선 어떤 요인들이 간호사의 병원정보시스템 활용에 긍정적인 영향을 미치는지에 대한 연구가 선행되어야 할 것으로 생각된다. 몇 연구에서 효율적으로 컴퓨터를 조작하는 간호사는 컴퓨터를 이용해서 재빠르게 환자간호와 관련된 정보에 접근할 수 있어 환자에게 보다 적절하고 효율적인 간호를 제공할 수 있기 때문에 간호사들의 컴퓨터 활용능력이 중요하다고 하였으나(김소연, 2006; Wey-wen, Wei, & Yu-Chih, 2004), 간호학 분야에서 다른 요인들에 대한 연구는 찾아보기 힘들다. 그래서 정보기술 활성화에 대한 연구가 많이 이루어지고 있는 행정 분야의 연구를 살펴본 결과 정보화 활성화에 긍정적 영향을 미친 변수로 정보기술 사용능력, 정보수용자세, 정보화 교육, 최고관리자의 지지, 조직의 분위기 및 교육 등이 보고되었다(임영제, 1997; 김구, 2001; 성도경과 장철영, 2006).

본 연구는 이러한 요인을 중심으로 간호사의 병원정보시스템 활용에 미치는 영향을 파악하여, 최근 다양하게 도입되고 있는 병원정보시스템 활용을 증진시킬 수 있는 중재방안을 수립하는데 필요한 기초자료를 제시하고자 한다. 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 병원정보시스템 활용 정도를 알아본다.
- 대상자의 병원정보시스템 활용정도와 제 요인 간의 상관관계를 규명한다.
- 대상자의 병원정보시스템 활용에 미치는 영향 요인을 분석한다.

연구의 제한점

본 연구는 간호부의 협조 및 동의가 요구되어 통계적 확률 표집으로 표본을 선출하지 못하였으며, 병원정보시스템의 구

모, 도입 시기, 프로그램의 다양성, 범위나 수준 등을 완전히 통제하지 못한 상태에서 조사하였기 때문에 연구결과를 전체 병원간호사에게 확대 해석하는데 신중을 기해야 한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호사의 병원정보시스템 활용에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

연구 대상자

연구 대상자는 B광역시 소재 200병상 이상 의료기관 중 OCS, PACS, 간호정보시스템, 그룹웨어 및 네트워크 중 2가지 이상 구축한 병원에서 근무하는 간호사로, 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 간호사 450명이었다. 대상자 선정방법을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

B광역시 소재 200병상 이상 의료기관 48개소 중 각 구별로 2개 병원을 임의 선정하여 전화로 병원정보시스템 구축현황 및 연구에 대한 동의를 구하였다. 그 결과 OCS, PACS, 간호정보시스템, 그룹웨어 및 네트워크 중 2가지 이상 구축하고 있으면서 연구에 동의한 병원은 9개 병원이었다. 대상자수는 각 병원 간호사 수의 10% 정도를 할당하였으나, 병원 간호부의 협조정도에 따라 병원당 30-70명 정도가 참여하게 되었다.

자료 수집 기간 및 방법

자료수집기간은 2007년 8월 29일부터 9월 13일까지 16일 간이었다. 자료수집 방법은 대상 의료기관의 간호부(과)를 직접 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명하고 협조승인을 받은 후, 간호부를 통해 각 병원 간호사에게 설문지를 배부하였다. 설문지에 연구목적은 기술하고 무기명으로 설문지를 작성하며 연구 목적이외의 용도로 사용하지 않을 것이며 연구 참여를 언제든지 중단할 수 있고 중단에 따른 어떠한 불이익도 없음을 명시하였다. 설문지는 총 480부를 배부하였고, 1주일 후 100%를 회수하였다. 이중 응답이 불성실한 설문지 30부를 제외한 총 450부의 설문지를 최종 분석에 이용하였다.

연구 도구

● 병원정보시스템 활용 정도

정석희(2004)가 간호사를 대상으로 개발한 것을 연구자가 연구목적에 맞게 수정·보완한 후 간호학 교수 1인, 대학병원

전산실 수간호사 1인, 경력 5년 이상의 간호사 3인으로부터 내용타당도를 검정 받은 후 사용하였다. 본 연구도구는 총 3 문항의 5점 척도로 “아주 못함” 1점에서 “아주 잘함” 5점까지 이루어져 있으며, 점수가 높을수록 병원정보시스템 활용 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었고, 본 연구에는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

● 개인의 정보기술능력

정석희(2004)가 간호사를 대상으로 개발한 것을 연구자가 연구목적에 맞게 수정·보완한 후 간호학 교수 1인, 대학병원 전산실 수간호사 1인, 경력 5년 이상의 간호사 3인으로부터 내용타당도를 검정 받은 후 사용하였다. 연구도구는 총 7문항의 5점 척도로 “아주 못함” 1점에서 “아주 잘함” 5점까지 이루어져 있으며, 점수가 높을수록 개인의 정보기술능력이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었고, 본 연구에서도 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

● 정보화 교육의 필요성

성도경과 장철영(2006)이 공무원들 대상으로 개발한 것을 개발자에게 사용승인을 받은 후 다시 본 연구의 목적에 맞게 간호학 교수 1인, 대학병원 전산실 수간호사 1인, 간호사 3인으로부터 자문을 받아 수정·보완한 후 사용하였다. 이 도구는 총 3문항의 5점 척도로 “매우 아니다” 1점에서 “매우 그렇다” 5점까지 이루어져 있고, 점수가 높을수록 정보화 교육의 필요성이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었다.

● 컴퓨터에 대한 태도

Farideh and Rohan(2004)이 간호사와 보건의료종사자를 대상으로 개발한 것을 영문학 전공자가 1차 번역 후 영어와 한국어 2개 국어에 능통한 간호학 교수 1인, 간호정보학 교수 1인으로부터 자문을 구하여 수정·보완한 후 사용하였다. 이 도구는 총 20문항의 5점 척도로 “매우 아니다” 1점에서 “매우 그렇다” 5점까지 이루어져 있고, 부정적 문항은 역산하여 측정하였다. 점수가 높을수록 컴퓨터에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

● 최고관리자의 지지

성도경과 장철영(2006)이 공무원을 대상으로 개발한 ‘최고관리자의 지지’ 측정도구를 간호학 교수 1인, 대학병원 전산실 수간호사 1인, 간호사 3인으로부터 자문을 받아 수정·보완한 후 사용하였다. 본 도구는 총 5문항의 5점 척도로 “매우

아니다” 1점에서 “매우 그렇다” 5점까지 이루어져 있고, 점수가 높을수록 최고관리자의 지지 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

● 조직의 분위기

성도경과 장철영(2006)이 공무원을 대상으로 개발한 ‘조직의 분위기’ 측정도구를 간호학 교수 1인, 대학병원 전산실 수간호사 1인, 간호사 3인으로부터 자문을 받아 수정·보완한 후 사용하였으며, 문항 간 상관관계가 낮은 1문항은 제외하였다. 본 도구는 총 4문항의 5점 척도로 “매우 아니다” 1점에서 “매우 그렇다” 5점까지 이루어져 있으며, 점수가 높을수록 조직의 분위기가 강압적임을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .56$ 이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 for Windows Program을 이용하여 통계 처리하였고, 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 병원정보시스템 활용 정도는 t-test와 ANOVA로 분석하였다.
- 병원정보시스템 활용 정도와 제 요인 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 병원정보시스템 활용에 미치는 영향 요인을 파악하기 위해 단계별 다중회귀분석을 실시하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성에 따른 병원정보시스템 활용정도

본 연구 대상자의 제 변수의 평균 평점은 병원정보시스템 활용정도 3.22(±.75), 개인의 정보기술능력 3.42(±.67), 정보화 교육의 필요성 3.65(±.59)점, 컴퓨터에 대한 태도 3.33(±.33), 최고관리자의 지지 2.89(±.64), 조직의 분위기 2.78(±.46)이었다 <표 1>.

대상자의 일반적 특성에 따른 병원정보시스템 활용정도의 차이를 분석한 결과는 <표 2>와 같다. 병원정보시스템 활용 정도는 연령, 교육수준, 근무경력, 직위, 의료기관, 병원정보시스템의 종류 및 병원정보시스템 교육경험에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

구체적으로 살펴보면, 연령의 경우 40세 이상 군(3.58±.62)이 40세 미만 군(3.13±.58)보다 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났으며(t=4.218, p=.000), 교육수준에서는 대

학원 졸업한 간호사(3.80±.71)는 대학 졸업한 간호사(3.43±.57)보다, 대학 졸업한 간호사는 전문대학 졸업한 간호사(3.09±.63)보다 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났다(F=20.810, p=.000). 근무경력이 2년 이상인 집단(3.20±.69)이 2년 미만인 집단(2.95±.53)보다 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났으며(t=3.951, p=.000), 수간호사 이상(3.63±.72)이 일반 간호사(3.19±.63)보다 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났다(F=4.458, p=.012). 3차 의료기관에서 근무하는 간호사(3.38±.60)가 2차 의료기관에서 근무하는 간호사(3.14±.65)보다(t=3.721, p=.000), OCS, PACS, 간호정보시스템, 그룹웨어를 모두 갖춘 병원에서 근무하는 간호사(3.33±.62)가 OCS, PACS, 전자우편만을 갖춘 병원에서 근무하는 간호사(3.14±.65)보다 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났다(t=3.114, p=.002). 병원정보시스템 교육경험이 '있다'라고 응답한 경우(3.35±.58)가 '없다'라고 응답한 경우(2.81±.62)보다 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났다(t=7.926, p=.000).

<표 1> 제 변수의 정도 (N=450)

	Mean	SD	Min	Max
병원정보시스템 활용정도	3.22	.75	1.00	5.00
개인의 정보기술능력	3.42	.67	1.00	5.00
정보화 교육의 필요성	3.65	.59	1.50	5.00
컴퓨터에 대한 태도	3.33	.33	2.30	4.58
최고관리자의 지지	2.89	.64	1.00	4.60
조직의 분위기	2.78	.46	1.00	4.30

대상자의 병원정보시스템 활용 정도와 제 요인 간의 상관관계

대상자의 병원정보시스템 활용 정도와 제 요인 간의 상관관계를 분석한 결과는 <표 3>과 같다. 모든 요인이 병원정보시스템 활용 정도와 유의한 상관관계를 보였으며, 구체적으로 살펴보면 개인의 정보기술능력(r=.479, p=.000), 정보화 교육의 필요성(r=.389, p=.000), 컴퓨터에 대한 태도(r=.326, p=.000) 및 최고관리자의 지지(r=.246, p=.000) 등의 요인은 정적 상관관계를 보였으며, 조직의 분위기(r=-.160, p=.000)는 부적 상관

<표 2> 일반적 특성에 따른 병원정보시스템 활용 정도 (N=450)

특 성	구 분	n(%)	병원정보시스템 활용 정도			
			M	SD	F or t	p
연 령	40세 미만	418(93.1)	3.13	.58	4.218	.000
	40세 이상	31(6.9)	3.58	.62		
교 육 수 준	전문대학졸	291(65.0)	3.09 ^c	.63	20.810	.000
	대 학 졸	142(31.7)	3.43 ^b	.57		
	대 학 원 졸	15(3.3)	3.80 ^a	.71		
근 무 경 력	2년 미만	75(17.0)	2.95	.57	3.951	.000
	2년 이상	367(83.0)	3.20	.68		
직 위	일반간호사	398(89.0)	3.19 ^b	.63	4.458	.012
	책임간호사	31(6.9)	3.33 ^{ab}	.75		
	수간호사 이상	18(4.0)	3.63 ^a	.72		
의료기관	3차 의료기관	151(33.8)	3.38	.60	3.721	.000
	2차 의료기관	296(66.2)	3.14	.65		
병원정보시스템의 종류	OCS, PACS, 간호정보시스템, 그룹웨어	203(45.1)	3.33	.62	3.114	.002
	OCS, PACS, 전자우편	247(54.9)	3.14	.65		
병원정보시스템 교육경험	있 다	343(76.9)	3.35	.58	7.926	.000
	없 다	103(23.1)	2.81	.67		

a>b: Sheffe test에 의한 집단 분류

<표 3> 대상자의 병원정보시스템 활용 정도와 제 요인 간의 상관관계 (N=450)

	병원정보 시스템 활용	개인의 정보기술능력	정보화 교육의 필요성	컴퓨터에 대한 태도	최고 관리자의 지지	조직의 분위기
병원정보 시스템 활용	1					
개인의 정보기술능력	.479***	1				
정보화 교육의 필요성	.389***	.257***	1			
컴퓨터에 대한 태도	.326***	.424***	.380***	1		
최고관리자의 지지	.246***	.139***	.237***	.117***	1	
조직의 분위기	-.160***	-.295***	-.015	-.2131***	-.024	1

***: p < .001

관계를 보였다. 따라서 개인의 정보기술능력이 높을수록, 정보화 교육의 필요성에 대한 인식이 높을수록, 컴퓨터에 대한 태도가 긍정적일수록, 최고관리자의 지지가 높을수록, 조직 분위기가 덜 강압적일수록 병원정보시스템 활용이 높은 것으로 나타났다.

병원정보시스템활용 정도에 영향을 미치는 요인

일반적 특성과 제 요인이 대상자의 병원정보시스템 활용에 미치는 영향을 파악하기 위해서 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다<표 4>. 병원정보시스템활용 정도에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로는 개인의 정보기술능력($\beta = .330, p = .000$)이었으며, 그 다음이 병원정보시스템 교육경험($\beta = -.221, p = .000$)이었고, 연령($\beta = .160, p = .000$), 컴퓨터에 대한 태도($\beta = .192, p = .000$), 교육수준($\beta = .118, p = .006$), 최고관리자의 지지($\beta = .022, p < .01$) 순이었으며 총설명력은 38%였다.

논 의

간호조직은 병원정보시스템 도입으로 업무의 간소화, 정확성, 효율성의 성과를 기대하고 있다. 그러나 병원정보시스템 도입 자체만으로 실제적인 성과를 달성할 수 없으며 이를 사용하는 간호사들이 얼마나 잘 활용하느냐에 따라 성과는 달라질 수 있다. 따라서 간호사의 병원정보시스템 활용 정도에 영향을 미치는 요인을 분석하여 병원정보시스템 활용을 증진시키기 위한 방안을 모색하는 것은 간호사의 업무 효율성 향상에 기여할 것으로 기대된다.

간호사의 병원정보시스템 활용에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 개인의 정보기술능력은 이었으며, 지방 공무원을 대상으로 한 김구(2001)의 연구와 성도경과 장철영(2006)의 연구에서도 사용자의 정보기술 활용능력이 행정정보화에 따른 정보기술 활용에 가장 큰 영향을 미치는 요인이라고 보고하였다. 병원정보시스템을 사용하는 것은 고도의 정보기술 능력을 요구하는 것이 아니라 누구나 간단한 교육을 받으면 사용이

가능한 것이라고 생각하는 경향이 있으나, 본 연구결과에 의하면 개인의 정보기술능력이 병원정보시스템을 사용하는데 많은 영향을 미친다는 것을 의미한다. 병원 및 간호 업무에서의 전산화는 단순한 기능에서 시작해서 점차 복잡한 기능으로 변화 발전되어가는 과정에 있으므로 간호 관리자는 개인의 정보기술능력을 간호사가 갖추어야 할 자격요건으로 간주하여 조직차원에서 간호사의 개인 정보기술능력을 증진시킬 수 있는 구체적인 교육 방안을 마련해야 할 것으로 생각한다. 본 연구 대상자에게 ‘병원정보시스템 활용 및 개인정보기술을 향상시키기 위해 꼭 받고 싶은 교육내용’을 다중응답으로 질문한 결과 ‘엑셀’이라고 응답한 경우가 57.5%로 가장 많았고, 그 다음 45.5%의 간호사가 ‘파워포인트’라고 응답하였다. 이러한 결과를 바탕으로 간호부는 간호사들을 위한 교육 프로그램에 엑셀이나 파워포인트 등의 컴퓨터 관련 교육을 시행하거나 관련 자격증 소지자에게 포상 제도를 도입하여 간호사들로 하여금 컴퓨터 관련 교육에 적극적으로 참여하여 개인정보기술을 증진시킬 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 신규 간호사 채용 시 정보기술 관련 자격증 소지자에게 가산점을 부여하는 것도 하나의 방안이 될 것이라 사료된다.

병원정보시스템 교육경험도 간호사의 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 간호사의 병원정보시스템 활용과 교육경험을 측정한 연구가 거의 없어 직접 비교할 수는 없으나, 박경숙 등(2002)의 연구에서 병원 전산화 도입 시 받은 교육이 전산활용에 도움이 되었다고 답한 경우가 약 70%에 해당하였고, 병원정보시스템 사용자의 만족도와 관련된 김영아(1999)의 연구에서도 OCS 도입 후 컴퓨터 관련 교육경험이 간호사의 업무 만족도에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

본 연구에서는 연령이 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 집단별 차이검정에서 연령과 근무경력 및 직위가 높을수록 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 15개 행정부처 공무원을 대상으로 한 임영제(1997)의 연구에서는 연령이 정보기술 이용도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이는 공공기관의 행정업무가

<표 4> 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 요인

(N=450)

	B	β	t	p	CumR ²	F(p)
(상수)	.816		2.994	.003	-	
개인의 정보기술능력	.323	.330	7.582	.000	.174	
병원정보시스템 교육경험	-.338	-.221	-5.412	.000	.274	42.765
연령	.018	.160	3.621	.000	.329	(.000)
컴퓨터에 대한 태도	.196	.192	4.601	.000	.363	
교육수준(전문대학:1, 대학교:2, 대학원:3)	.137	.118	2.759	.006	.373	
최고관리자의 지지	.093	.092	2.306	.022	.381	

b: 비표준화 회귀계수 β: 표준화 회귀계수

하위직 공무원에서 고위직 공무원까지 전 조직구성원들이 전 산화를 통해 거의 모든 업무가 이루어지는 반면, 간호직의 경우 업무특성 상 연령과 근무경력이 많은 간호사는 병원정보 시스템을 이용하는 간호업무를 주로 수행하고, 나이가 어리고 경력이 적은 간호사는 주로 직접간호업무를 수행하므로 상대적으로 병원정보시스템을 사용할 기회가 적기 때문에 나타난 결과로 해석된다.

컴퓨터에 대한 태도 역시 간호사의 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 요인이었으며, 컴퓨터에 대한 태도가 긍정적일수록 병원정보시스템 활용 정도가 높았다. 유아교사를 대상으로 한 이승연(2003)의 연구에 의하면 컴퓨터에 대한 태도와 컴퓨터 사용 능력과의 상관관계를 조사한 결과 컴퓨터에 대한 불안감이 적고, 컴퓨터 학습에 대해 자신감이 높을수록 컴퓨터 사용능력 정도가 높다고 하였다. 또한 황지인(2000)의 연구에서도 전산화에 대한 태도가 우호적일수록 병원정보시스템에 대한 만족도가 높다고 하였다. 컴퓨터에 대한 태도가 긍정적이면 정보시스템에 대한 불안이 적어져 자신감 있게 병원정보시스템을 활용하기 때문에 나타난 결과로 해석되며, 컴퓨터에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키기 위해서는 컴퓨터에 대한 불안과 부정적인 생각을 갖지 않도록 컴퓨터 사용의 장점 등에 대한 교육과 컴퓨터를 자주 이용할 수 있는 환경을 조성해 주어야 할 것이다.

교육수준이 간호사의 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 사회복지사를 대상으로 한 배은지(2002)의 연구에도 교육수준이 정보기술 활용능력에 영향을 미친다고 하였다. 그러나 공무원을 대상으로 한 임영제(1997)의 연구에서는 교육수준과 정보기술의 활용도는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 상반된 결과를 제시하였다. 이것은 각 분야에서 사용되고 있는 정보기술의 수준, 도입 시기, 다양성 등에 의해 나타난 결과로 보이며 교육수준과 병원정보시스템 활용에 대해서 지속적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

최고관리자의 지지가 간호사의 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전국 병원을 대상으로 한 유일과 김미(2002)의 연구에서 최고 경영층의 참여, 관심, 지원정도가 높을수록 병원정보시스템 사용자의 만족은 증가하고 개인과 조직의 병원정보시스템 활용에 영향을 미친다고 하였다. 본 연구에서 최고관리자의 지지 점수를 조사한 결과 5점 만점에 2.88(±.64)점으로 '보통 이하' 수준이었다. 간호조직의 최고 관리자는 병원정보시스템을 가장 많이 사용하는 집단의 책임자로 간호사들이 환자의 생명과 관련된 중요한 정보를 다루는데 어려움이 없도록 해야 한다. 또한 새로운 간호정보시스템을 개발하거나 도입할 때도 적극적으로 참여하여 물적·인적 지원을 해야 한다고 생각한다.

본 연구에서 간호사의 병원정보시스템 활용 정도는 3.22로

'보통' 수준이었으며, 같은 도구를 사용하여 종합병원 병동 간호사를 대상으로 한 정석희(2004)의 연구에서도 같은 결과였다. 이러한 결과에서 보여지듯이 아직까지 간호사들의 병원정보시스템 활용정도는 높은 편이 아니며, 많은 비용으로 업무효율성과 의료서비스 향상을 위해 도입된 시스템이 간호사들에게 제대로 사용되지 않고 있다는 것은 안타까운 현실이다.

이상의 고찰을 통해 간호사의 병원정보시스템 활용을 증진시켜 간호업무의 효율성 및 간호 서비스 향상에 기여하기 위해서는 간호사의 개인정보기술을 증진시키기 위한 다각적인 노력이 시도되어야 한다. 신규간호사 채용 시 컴퓨터 관련 자격증 소지자에 대한 가산점 부과, 간호사 보수교육이나 직무교육 시 요구도에 따른 컴퓨터 관련 교육실시, 개인정보기술 능력 증진을 위한 노력에 포상제도를 도입하는 등의 정책적인 노력이 필요하다고 생각된다.

결론 및 제언

병원정보시스템의 도입으로 정보기술을 익히고 활용할 수 있는 능력을 키우는 것은 국민 건강을 책임지고 있는 의료인으로서 당연히 갖추어야 할 기본 소양으로 부각되고 있다. 그러나 간호사들이 병원정보시스템을 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 제시하는 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 간호사의 병원정보시스템 활용 정도에 영향을 미치는 요인을 규명하고, 병원정보시스템 활용을 증진시키기 위한 구체적인 방안을 제시하여 간호업무의 효율성 향상에 기여하고자 시도되었다.

연구의 주요 결과는 다음과 같다.

간호사의 병원정보시스템 활용정도는 '보통' 수준이었으며, 일반적 특성에 따른 병원정보시스템 활용 정도의 차이를 분석한 결과 연령, 교육수준, 근무경력, 직위, 의료기관, 병원정보시스템의 종류 및 병원정보시스템 교육경험에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 간호사의 연령이 40세 이상인 경우, 대학원 졸업인 경우, 근무경력이 2년 이상인 경우, 직위가 수간호사 이상인 경우, 3차 의료기관에서 근무하는 경우, OCS, PACS, 간호정보시스템, 그룹웨어를 모두 갖춘 의료기관에 근무하는 경우, 병원정보시스템 교육을 받은 경우에 병원정보시스템 활용 정도가 높은 것으로 나타났다.

간호사의 병원정보시스템 활용에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 단계별 다중회귀분석 한 결과 개인의 정보기술능력, 병원정보시스템 교육경험, 연령, 컴퓨터에 대한 태도, 교육수준, 최고 관리자의 지지 순으로 나타났으며 이들 변수의 총 설명력은 38%였다.

이상의 결과에서 개인의 정보기술능력과 병원정보시스템 교육경험이 간호사의 병원정보시스템 활용에 영향을 미치는 주

요 변수였다. 따라서 간호 관리자는 간호사의 정보기술능력 향상을 위해 그들의 요구가 반영된 소프트웨어 교육을 조직 차원에서 실시할 필요가 있으며, 컴퓨터 관련 자격증 취득에 대한 포상제도 등을 도입하여 간호사들의 정보기술 능력 향상을 촉진시킬 의무가 있을 것으로 생각된다. 또한 체계적이고 지속적인 정보화 관련 교육을 통해 환자의 생명과 관련된 중요한 정보를 다루는 간호사들이 병원정보시스템을 능숙하게 활용하여 간호업무 효율성 향상으로 이어질 수 있도록 해야 할 것이다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언을 한다.

간호사의 정보기술능력을 증진시키기 위한 중재 프로그램 개발과 이를 적용한 연구가 필요하다.

참고문헌

곽은아 (2006). *병원정보시스템 관리상의 주요 이슈에 관한 연구*. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

김 구 (2001). 행정에 있어서 정보통신기술의 활용성 제고에 영향을 미치는 요인. *한국행정학보*, 35(4), 31-53.

김소연 (2006). *간호정보시스템에 대한 만족도에 영향을 미치는 요인*. 한양대학교 대학원 석사학위 논문. 서울.

김영아 (1999). *병동처방전달시스템 도입 후 간호 업무 만족도 분석*. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

박경숙, 최인순, 강현옥, 김나영, 김미진, 김소희, 손진하, 윤인자, 주애라, 홍미나 (2002). 일개 종합병원 간호사의 간호업무 전산화 활용에 대한 연구. *간호행정학회지*, 9(3), 367-378.

박성희 (2001). *간호사의 정보활용교육에 대한 분석과 교육프로그램 개발*. 숙명여자대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.

보건복지부 보건의료서비스혁신팀 (2006). *공공보건정보화 사업계획서*. <http://www.mohw.go.kr/user.tolf>

보건복지부 보건의료서비스 혁신팀 (2007). *공공의료 정보화 시범사업계획서*. <http://www.mohw.go.kr/user.tolf>

배은지 (2002). *사회복지사의 정보기술활용능력이 임파워먼트에 미치는 영향*. 경성대학교 대학원 석사학위 논문, 부산.

서남례 (2000). *병원간호업무 전산화에 대한 평가*. 전북대학교 대학원 석사학위논문, 전주.

성도경, 장철영 (2006). 공무원의 정보기술 사용에 미치는 영향요인 분석. *한국행정논집*, 18(1), 61-82.

유 일, 김 미 (2002). 병원정보시스템 성공요인과 성과 모형에 관한 연구. *경영정보학 연구*, 12(1), 45-65.

이승연 (2003). *유치원 교사의 컴퓨터 태도 및 사용능력과 교사-유아 상호작용 분석*. 이화여자대학교 석사학위 논문, 서울.

임영제 (1997). *정보기술활성화 방안에 관한 연구*. 경희대학교 대학원 박사학위논문, 서울.

정미경 (2001). *간호업무 전산화에 따른 간호사의 인식과 업무효율성에 대한 연구*. 한양대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.

정석희 (2004). 간호사의 정보기술활용이 지식관리활동에 미치는 영향. *간호행정학회지*, 10(1), 141-159.

최원자, 박승현, 박인숙, 신현주 (2003). 간호정보시스템이 간호업무에 미치는 영향. *대한의료정보학회지*, 9(2), 163-169.

최희원 (2006). *종합병원의 간호정보화 수준별 간호정보시스템 요구도 분석*. 서울대학교 석사학위논문, 서울.

황지인 (2000). *병원정보시스템도입이 간호의 질에 미치는 영향*. 서울대학교 대학원 박사학위논문, 서울.

황지인, 박현애 (2006). 병원 전산화의 영향: 간호사의 경험. *대한의료정보학회지*, 12(1), 83-94.

Axford, R. L., & Carter, B. E. (1996). Impact of clinical information system on nursing practice. *Comput Nurs*, 14(3), 156-163.

Farideh, Y., & Rohan, J. (2004). The roles of subjective computer training and management support in the use of computers in community health centres. *Inform Prim Care*, 12, 163-170.

Scott, R. E. (2007). e-Records in health-preserving our future. *Intern J Med Inform*, 76, 427-431.

Staggers, N., Thompson, C. B., & Snyder-Halpern, R. (2001). History and trends in clinical information systems in the United States. *J Nurs Schol*, 33(1), 75-81.

Wey-Wen, J., Wei, C., & Yu-Chih, C. (2004). Important Computer Competencies for the Nursing Profession. *J Nurs Res*, 12(3), 213-225.

Larrabee, J. H., Boldreghini, S., Elder-Sorrells, K., Turner, Z. M., Wender, R. G., Hart, J. M., & Lenzi, P. S. (2001). Evaluation of documentation before and after implementation of a nursing information system in an acute care hospital. *Comput Nurs*, 19(2), 56-65.

Factors Affecting Utilization of Clinical Nurses' Hospital Information System*

Kim, Sam-Sook¹⁾ · Ju, Hyeon-Ok²⁾ · Park, In-Sook³⁾

1) Part-time Lecturer, Department of Nursing, Dong-A University

2) Assistant Professor, Department of Nursing, Dong-A University

3) Part-time Lecturer, College of Nursing, Pusan National University

Purpose: This study was to identify the factors affecting utilization of clinical nurses' hospital information system. **Method:** Using a convenient sampling, 450 nurses from 9 secondary or tertiary university hospitals in B metropolitan city were selected. **Results:** The extent that nurses utilize the hospital information system was 3.22 point on average. The hospital information system utilization was positively correlated with personal information utilization skill, information-oriented education, attitude toward computer, and support of the chief manager, while was negatively correlated with the organizational atmosphere. The causal factors of influencing on the hospital information system utilization were personal information technology, education experience of the hospital information system, age, attitude toward computers, education level and support of the chief manager. The total eigenvalue of the variables was 38%. The major variables of influencing on the hospital information system utilization were the personal information technology and education experience of the hospital information system. **Conclusions:** Thus, nurse managers should provide training courses to improve personal information technology of nurses, and consistently promote them so that nurses can readily apply the hospital information system which have been recently introduced in various ways and thus improve the efficiency of nursing.

Key words : Hospital information systems, Education, Information technology, Computer

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

• Address reprint requests to : Ju, Hyeon-Ok

Department of Nursing, Dong-A University

3 Ga-1, Dongdaesin-Dong, Seo-Gu, Busan 602-103, Korea

Tel: 82-51-240-2689 Fax: 82-51-240-2947 E-mail: enfanju@dau.ac.kr