

간호대학생의 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도

김은영*, 임경숙**

요 약

본 연구는 간호대학생의 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도 정도를 알아보고, 이들 간의 관계를 파악하기 위한 서술적조사연구이다. 연구대상은 G광역시에 소재한 대학교 중 2개 대학의 간호학과에 재학 중이며, 임상실습을 경험한 남녀 간호대학생 122명으로 자료수집은 2017년 10월 13일부터 28일까지 이루어졌다. 자료분석은 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여, 기술통계, t-검정, 일원분산분석, 피어슨 상관관계분석을 하였다. 연구결과, 의료정보보호 인식도와 실천도는 5점 만점에 인식도는 4.44(SD=0.44)점, 실천도는 4.28(SD=0.62)점이었다. 학교($t=5.094, p<.001$)와 병원($t=2.028, p=.045$)에서의 의료정보보호에 대한 교육을 받은 경험이 있는 경우에 의료정보보호에 대한 인식도 차이가 있었으며, 실천도는 병원에서 의료정보보호에 대한 교육을 받은 경험이 있는 경우 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=2.551, p=.012$). 의료정보보호 인식도와 실천도는 유의한 정적(+) 상관관계가 있었으며, 의료정보보호 실천도는 의료정보보호 인식도의 하위영역인 의사소통영역($r=.420, p<.001$), 정보관리영역($r=.368, p<.001$) 및 의뢰영역($r=.304, p=.001$)과 유의한 정적(+) 상관관계가 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 환자의 개인정보를 보호할 수 있는 방안을 모색하고 표준화된 교육프로그램을 위한 개발에 힘쓰고자 필요한 기초자료를 제공하기 위함이다.

Awareness and Practice of Patients' Health Information Protection of Nursing Students

Kim Eun-Young*, Lim Kyoung-Suk**

ABSTRACT

This study is a narrative research study to understand the degree of awareness and practice of nursing college students' patients' health information protection and to grasp the relationship between them. The subjects of this study were 122 nursing college students who experienced clinical practice in two nursing colleges in Gwangju city. Data collection was done from October 13 to 28, 2017. Using SPSS/WIN 21.0 Program, descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA and Pearson correlation analysis were performed. As a result of the study, the degree of awareness and practicability of patient' health information protection were 4.44(SD=0.44) and 4.28(SD=0.62), respectively. There was a difference in the awareness of health information protection when they were educated about patients' health information protection at school ($t=5.094, p<.001$) and hospital ($t=2.028, p=.045$) in the case of having experience in patients' health information protection in hospitals($t=2.551, p=.012$). There was a significant positive(+)correlation between patient's health information protection perception and practicing degree, and the degree of health information protection practitioner 's communication domain ($r=.420, p<.001$). There was a significant positive correlation with the domain ($r=.368, p<.001$) and the referral domain ($r=.304, p=.001$). Based on these results, we sought to protect the personal information of patients and to provide necessary basic data to develop for standardized education program.

Key words : Patient' Health Information Protection, Awareness, Practice, Nursing Student

접수일(2017년 12월 9일), 게재확정일(2017년 12월 26일)

* 광주대학교/간호학과 조교수

** 송원대학교/간호학과 조교수(교신저자)

1. 서 론

1.1 연구의 필요성

최근 개인정보와 관련된 사회적인 문제는 정보의 주체 및 정보 이용자 사이에 정보 보호 또는 정보 침해에 국한된 것만은 아니다[1]. 정보통신의 급속한 발달로 인해 의료계에서도 환자들은 보다 나은 의료와 관련된 서비스를 제공받을 수 있으나 다른 정보 분야에서처럼 정보화와 관련된 역기능을 예방하고 대응하지 못하는 경우 다른 분야보다도 훨씬 심각한 보안의 위협이 나타날 수 있다[2]. 이는 의료정보의 디지털화, 영상전송 매체(PACS), 병원업무의 전산화인 전자의무기록(EMR) 등 의료정보가 전자 상으로 교환될 뿐만 아니라 다양한 경로들을 통해서 환자 정보에 접근이 용이하기[3] 때문이다.

의료정보란 의료제공의 필요성을 판단하고, 의료제공을 행하기 위해 진료 등을 통해서 얻어지는 환자의 건강상태와 관련된 정보를 말한다[4]. 개인의료정보는 보호뿐만이 아니라 그 이용의 중요성도 중시되고 있는데 이는 희귀질병에 대한 학술, 연구, 통계자료를 작성하기 위한 목적으로 쓰이고 있다. 특히 일반적인 개인 정보와 비교하여서 관련 정보를 축적하는 것이 쉽지 않으며 오랜 시간을 필요로 하고 전문성을 필요로 한다는 관점에서 2차적으로 이용할 필요성이 훨씬 더 확대되고 있다[5].

개인정보 보호에 대해 국내외의 경우를 살펴보면 각 개인의 인권을 중시하는 미국이나 유럽 등에서는 개인정보 보호에 오래전부터 관심을 갖기 시작했고 이를 개인의 사적인 문제로 인식하여 보호하려는 경향이 컸다[6]. 하지만 우리나라는 개인의 이익보다 집단이나 국가의 이익을 우선시 하는 경향이 강하므로 개인정보 보호와 관련된 문제에 대해 최근 들어 많은 관심을 갖기 시작하였다[1]. 유럽연합에서는 '개인정보의 자동화된 처리에 관한 개인정보협약'이 체결되어 신상정보와 관련된 수집처리와 관련된 개인이 보호를 위한 가이드라인을 채택하고 있고[7], 미국에서도 프라이버시 보호법 등을 제정해서 환자의 개인정보와 관련된 보안이나 비밀 유지를 강화하고 있다[8]. 그럼에도 불구하고 의료정보 유출로 인한 사생활의 침해위험을 느끼고 있는 것으로 나타났으며[9], 이로 인해 환자 사적인 정보 유

출은 국내외를 막론하고 심각한 실정이다. 정보를 유출하는 대부분은 기관 내부에서 근무자들에 의해서이며 병원의 개인정보 누출도 심각해 대비책 마련이 시급한 실정이다[10].

우리나라는 개인정보의 중요함을 깨닫고 2011년 3월에 개인정보보호법(Personal Information Protection Act)이 시행됨에 따라 의료기관이나 환자 간에 발생할 수 있는 개인정보 보호와 관련한[11] 제도적인 기반을 정립해 나가고 있는 중이다. 또한 환자의 개인정보 보호에 대한 사회적 요구 증가의 증가에 따라 보건복지부와 행정안전부 (2013)에서 '의료기관 개인정보 가이드라인-의료기관 편'을 제정하고 최근 2015년 2월에 개정했다. 이 가이드라인에는 환자의 건강상태와 신체적 특징, 병력 등 민감한 정보, 주민등록번호 등 개인적인 고유 식별 정보, 그 밖에 신용카드번호나 통장계좌번호, 근로에 관한 정보, 환자과 관련된 영상정보 등 다양한 개인적인 정보를 처리하고 있으며 개인정보의 유출로 인해 환자 및 의료기관 근로자는 자신의 개인정보와 관련된 자기결정권을 침해받고, 유출된 개인정보로 인해 2차적 피해를 받지 않도록 기준을 제시하고 있다[12].

일반적으로 의료기관에서 의료행위를 하는 의사, 간호사, 의료기사 등 직접적으로 환자와 접촉하는 의료기관에서 근무하는 사람들은 정보의 주체인 개인의료정보와 관련해서 접근과 이용이 가능하다[13]. 이와 관련하여 의사, 간호사 또는 간호학생이 환자에 대한 개인정보를 누출한 경험이 대부분 있었고, 그 중 병원에서 임상실습을 주로 하는 간호학을 전공하는 실습생들의 누출 경험이 가장 많았다[14]. 이는 간호학생들은 병원실습을 하면서 환자와의 의사소통을 통해 간호력을 수집하고 병원전산시스템인 EMR의 접속을 통해 환자 개인정보를 수집하고 있기 때문이다. 하지만 그에 따른 정보누출 금지에 대한 책임감은 근무를 하고 있는 의료인보다 책임감이 매우 낮은 실정이기 때문에 정보누출을 잠재적으로 시킬 수 있는 취약 군이라고도 할 수 있다[14].

따라서 이들을 대상으로 하여 환자들의 개인정보보호에 대한 인식과 실천률을 높일 필요성이 있다. 간호학생들을 대상으로 의료정보보호와 관련하여 현재, 의료기관으로 실습을 나가기 전 각 학교마다 간단한 교육을 통해 환자의 개인정보에 대한 누출을 금하도록 개인정보누출금지에 대한 서약서나 당부를 하고는 있

지만 표준화된 교육프로그램은 없는 실정이다. 환자의 개인정보 누출은 사생활의 비밀과 자유라는 헌법의 기본권을 침해 할 수 있고 인간의 존엄성과 가치, 그리고 행복추구권 같은 인간의 본질을 구성하는 권리에 대한 침해를 가져올 수 있기[1] 때문에 이를 방지하기 위해 서라도 표준화된 관련교육을 시켜야할 필요성이 있다. 선행연구[15-17]에 의하면 간호학생을 대상으로 개인정보보호와 관련해서 인식과 실천도는 높게 나타나고 있으나 실제 일부지역에 한정되었고, 이에 대한 반복연구가 필요하다.

이에 본 연구는 간호대학생의 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도를 파악하고 환자의 개인정보를 보호할 수 있는 방안을 모색하고 표준화된 교육프로그램을 위한 개발에 힘쓰고자 필요한 기초자료를 제공하기 위함이다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도를 파악하고 이들의 관계를 확인하고자 위함이며, 이러한 목적에 따라 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 의료정보보호 인식도와 실천도의 차이 정도를 파악한다.
- 대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도 간의 상관관계를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시 소재의 2개 간호학과에 재학 중이며, 임상실습을 경험한 남녀 간호대학생을 대상으로 편의표본 추출하였다. 자료수집은 2017년 10월 13일부터 28일까지 이루어졌으며, 자료수집 방법은 연구자가 각 대학교의 학과 학생회의 동의를 구한 후 해당 기관의 담당교수 및 학생에게 연구목적과 취지를 설명하고 연구허락을 얻어 자료수집에 대한 승인을 받

고, 각 간호대학생을 대상으로 연구자가 직접 연구목적과 취지, 익명성 보장, 연구 참여의 중단가능성 등에 대해 충분히 설명한 후 연구 참여에 동의한 대상자에게 동의서와 자기기입식 설문지를 배부하였다. 설문지 작성은 10분~15분 정도 소요되었으며, 설문지 작성 후 동의서와 설문지를 밀봉된 개인용 봉투에 넣어 회수하였다. 응답내용은 익명으로 처리하였으며, 설문에 참여한 모든 대상자에게는 감사의 뜻으로 소정의 선물을 제공하였다. 답한 설문지는 연구자가 직접 회수하였으며, 130부의 설문지를 배부하여 125부의 설문지가 회수되었고 불성실하고 무응답이 있는 설문지 3부를 제외한 122부의 설문지를 최종분석 하였다.

2.2 연구 도구

2.2.1 의료정보보호의 인식도

의료정보보호에 대한 인식도 측정도구는 Song et al[18]가 수정·보완하여 타당도 검증이 완료된 도구로 도구자로부터 사용승낙을 받아 사용하였다. 하위영역으로는 의사소통영역(9문항), 정보관리영역(11문항), 의뢰영역(3문항)으로 구분되어 있으며, 총 23문항으로 Likert 5점 척도로 '전혀 동의하지 않음'은 1점, '동의하지 않음'은 2점, '보통'은 3점, '동의'는 4점, '매우 동의'는 5점으로 평가하였으며, 점수가 높을수록 의료정보보호에 대한 인식이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Song et al[18]의 연구에서 Chronbach's α 는 .94이었으며, 본 연구에서 Chronbach's α 는 .875이었다.

2.2.2 의료정보보호의 실천도

의료정보보호에 대한 실천도 측정도구는 Song et al[18]의 의료정보보호에 대한 인식도 도구 문항을 기초로 하여 실천도를 파악하기 위해 인식도의 각 문항을 '현재 얼마나 수행하고 있는지'로 변경하여 간호대학생을 대상으로 의료정보보호에 대한 실천도를 측정하기 위해 수정 보완한 Cha[19]의 측정도구를 사용하였다.

의료정보보호 실천도의 하위영역은 의사소통영역(9문항), 정보관리영역(11문항), 의뢰영역(3문항)인 3영역으로 구성되어 있으며, 총 23문항으로 Likert 5점 척도로 '전혀 동의하지 않음'은 1점, '동의하지 않음'은 2점,

‘보통’은 3점, ‘동의’는 4점, ‘매우 동의’는 5점으로 이루어졌다. 이는 점수가 높을수록 의료정보보호에 대한 실천도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Song et al[18]의 연구에서 인식도로 측정했을 때 Chronbach’s $\alpha = .94$ 였으며, Cha[19]의 연구결과에서 실천도의 Chronbach’s $\alpha = .96$, 본 연구에서 Chronbach’s α 는 .964이었다.

2.3 자료 분석 방법

자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 의료정보보호 인식도와 실천도 정도를 기술통계로 분석하였다.
- 대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 의료정보보호 인식도와 실천도 정도는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석하였고, 사후 검증은 Scheffe test를 실시하였다.
- 대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도 간의 상관관계는 Pearson’s correlation coefficient로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 여성이 112명(91.8%), 남성이 10명(8.2%)로 나타났으며, 평균연령이 21.6세로 21세가 85명(69.7%)으로 가장 많았다. 종교가 있는 경우가 47명(38.5%), 종교가 없는 경우 75명(61.5%)으로 나타났으며, 의료정보보호에 대한 교육을 학교에서 받았던 경험이 있는 학생이 106명(86.9%), 병원에서 받았던 경험이 있는 학생이 107명(87.7%)으로 나타났다<Table 1>.

3.2 대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도 정도

<Table 1> General Characteristics of Subjects (N=122)

Variables	Categories	n	%
Gender	Female	112	91.8
	Male	10	8.2
Age(years)	21	85	69.7
	22	17	13.9
	23≤	20	16.4
	M±SD	21.6±2.1	
Having religion	Yes	47	38.5
	No	75	61.5
Education in schools	Yes	106	86.9
	No	16	13.1
Education in hospital	Yes	107	87.7
	No	15	12.3

대상자의 의료정보보호에 대한 인식도 정도는 <Table 2>와 같으며, 의료정보보호 인식도의 총 평균 점수는 5점 만점에 4.44점(SD=0.44) 이었고, 하위영역 별로

살펴보면, 의뢰영역이 4.58점으로 가장 높은 점수를 보였으며, 정보관리영역 4.57점, 의사소통영역 4.18점 순으로 나타났다. 각 문항별로 살펴보면, 11번 문항인 ‘의료정보시스템에 접근할 때 반드시 병원에서 지정해 준 ID와 Password를 사용하여 로그인해야 한다(4.66±0.59)’와 18번인 ‘환자정보의 공개 시에 서면화된 환자의 동의를 받아야 한다(환자가 치료받는 기관 외에 모든 곳)(4.66±0.51)’로 가장 높은 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 23번인 ‘간호사실의 컴퓨터는 진료와 관련 없는 사람들(방문객, 보험업자, 의료기업자)이 볼 수 없게 해야 한다(4.64±0.53)’ 등 순으로 나타났다.

반면에 의료정보보호에 대한 인식도가 가장 낮은 문항은 5번 문항인 ‘환자 퇴원교육과 관련된 정보를 제공할 때 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 해야 한다(3.67±0.98)’로 나타났으며, 그 다음으로는 2번 문항인 ‘병실 회진 참여 시 환자관련 대화는 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 해야 한다(4.14±0.74)’와 7번 문항인 ‘전화를 이용하여 타부서나 타 병동에 환자정보를 전달할 때 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 해야 한다(4.14±0.71)’ 등의 순으로 나타났다<Table 3>.

<Table 2> Patients' Health Information Protection Awareness and Practice of Subjects (N=122)

Variables	Categories	M ± SD
Awareness	Communication	4.18 ± 0.55
	Management	4.57 ± 0.47
	Referral	4.58 ± 0.54
	Total	4.44 ± 0.44
Practice	Communication	3.98 ± 0.78
	Management	4.41 ± 0.60
	Referral	4.46 ± 0.67
	Total	4.28 ± 0.62

대상자의 의료정보보호에 대한 실천도 정도는 <Table 2>와 같으며, 의료정보보호 실천도의 총 평균 점수는 5점 만점에 4.28(SD=0.62)로 나타났으며, 하위 영역별로 살펴보면, 의뢰영역이 4.46점, 정보관리영역 4.41점, 의사소통영역 3.98점 순으로 나타났다. 각 문항별로 살펴보면, 23번인 '간호사실의 컴퓨터는 진료와 관련 없는 사람들(방문객, 보험업자, 의료기업자)이 볼 수 없게 한다(4.55±0.63)'가 가장 높은 실천도를 보였으며, 그 다음으로는 10번인 '병동에서 업무상 폐기된 환자정보지를 병동 밖으로 가지고 나오지 않게 한다(4.52±0.70)', 18번인 '환자나 방문객이 있는 자리에서 환자와 관련된 정보에 대하여 학생들 간에 대화를 하지 않는다(4.52±0.66)' 등 순으로 나타났다. 반면에 의료정보보호에 대한 실천도가 가장 낮은 문항은 5번 문항인 '환자 퇴원교육과 관련된 정보를 제공할 때 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다(3.73±1.07)'이었으며, 그 다음으로는 2번인 '병실 회전 참여 시 환자관련 대화는 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다(3.90±0.93)', 3번인 '환자에게 환자상태에 관한 정보를 전해줄 때 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다(3.93±0.93)' 등의 순으로 나타났다<Table 4>.

3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 의료정보보호 인식도와 실천도 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 의료정보보호 인식도 및 실천도 정도의 차이는 <Table 5>와 같다. 대상자의 의료정보보호에 대한 인식도는 학교에서 의료정보보호에 대해 교육(t=5.094, p<.001)을 받았는지, 병원에서 의료정보보호에 대해 교육(t=2.028, p=.045)을 받았는지

에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

대상자의 의료정보보호에 대한 실천도는 학교에서 의료정보보호에 대해 교육(t=2.551, p=.012)을 받았는지에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

3.4 대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도 간의 상관관계

대상자의 연령, 의료정보보호에 대한 인식도 및 실천도와 상관관계를 분석한 결과는 <Table 6>과 같다. 의료정보보호에 대한 실천도는 인식도(r=.432, p<.001)와 유의한 정적 상관관계가 있었으며, 연령과는 통계적으로 유의한 상관관계가 없었다. 의료정보보호에 대한 실천도와 인식도의 하위영역 간의 상관관계를 살펴보면, 의사소통영역(r=.420, p<.001), 정보관리영역(r=.368, p<.001), 의뢰영역(r=.304, p=.001) 모두에서 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

4. 논 의

본 연구는 간호대학생의 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도를 알아보고, 두 변수간의 관계를 파악하여 의료정보보호에 대한 실천도를 향상 시키는데 기여하고자 시도하였다.

간호대학생이 의료정보보호에 대한 인식도는 5점 만점에 평균 4.44점으로 나타났으며, 이는 동일한 도구로 간호대학생을 대상으로 한 Cha[19]의 연구결과 5점 만점에 4.38점인 점수보다 높은 것으로 나타났다.

동일한 도구는 아니지만 간호대학생을 대상으로 한 선행연구의 결과[17], 환자 개인정보보호에 대한 인식은 5점 만점에 4.13점, 의무기록 전공학생들을 대상으로 한 연구결과[20] 5점 만점에 3.55점, 보건계열 대학생을 대상으로 한 연구결과[14] 5점 만점에 4.07점으로 나타났으며, 본 연구결과에서 더 높은 것으로 나타났다. 또한 동일한 도구로 간호대학생을 대상으로 의료정보보호에 대한 실천도 정도를 살펴본 결과 5점 만점에 4.24점인 선행연구[19] 결과보다 5점 만점에 평균 4.28점으로 나타난 본 연구결과가 다소 약간 높은 실천도를 보였다. 동일한 도구는 아니지만 간호대

<Table 3> Patients' Health Information Protection Awareness Score of Subjects (N=122)

Domain	Contents	M±SD
Communi- -cation	1 When nursing students explain hospital admission procedures, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.43±0.75
	2 When nursing students participate in ward rounds, they do it so that conversations about patients are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.14±0.74
	3 When nursing students inform patients of test results, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.29±0.67
	4 When nursing students have a specific conversation with patients, they do so behind closed doors.	4.34±0.87
	5 When nursing students explain discharge procedures, they do it so they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	3.67±0.98
	6 When nursing students call the name of a patient for sensitive inspection (such as venereal disease, cancer or gene, etc.), they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.21±0.73
	7 When nursing students communicate patient information to other posts or ward over the telephone, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.14±0.71
	8 When nursing students talk with colleagues or doctors about medical examination and treatment, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.24±0.63
	9 Nursing students take care of patient information so it is not seen by others (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.15±0.78
Manage- -ment	10 Expired records are not brought out of the units.	4.63±0.53
	11 When nursing students access the medical information system, they use a valid ID and PW.	4.66±0.59
	12 Nursing students log out when they finish using the medical information system.	4.45±0.72
	13 Nursing students own IDs and PWs are not known to anyone else.	4.60±0.54
	14 Medical records are not used for research/education without patient's permissions.	4.45±0.69
	15 Nursing students received education from nurse staff regarding patient privacy records protection.	4.45±0.64
	16 Hospitals including any organization other than the medical center the patient is treated in, obtain written permission when accessing private records.	4.52±0.61
	17 Nursing students do not talk about patients in hallways or elevators of the hospital.	4.61±0.58
	18 Nursing students do not talk about patient - related information with colleagues in presence of other patients or visitors.	4.66±0.51
	19 Nursing students do not talk about patients in their private life.	4.63±0.55
	20 Nursing students do not give any patient privacy information to non-related persons over the telephone	4.63±0.58
Referral	21 Medical records in the units are not available to persons other than medical staffs members (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.60±0.56
	22 Patient notice board in the units containing patient records should not be accessible to persons other than patients and medical staffs members (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.49±0.74
	23 Personal computers in the units are not used by persons other than medical staffs members (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.64±0.53

학생을 대상으로 환자 개인정보보호에 대한 실천을 살펴본 선행연구 결과[17] 5점 만점에 3.84점, 의무기록 전공학생들을 대상으로 한 선행연구 결과[20] 3.49점, 보건계열 대학생을 대상으로 한 선행연구 결과[1

4] 3.56점 점수보다 본 연구결과에서 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 보건계열을 대상으로 한 연구에서 71.4%가 환자 권리에 대한 교육을 받은 경험이 있었으며, 74.5%가 환자권리와 환자 의료 정보보

<Table 4> Patients' Health Information Protection Practice Score of Subjects (N=122)

Domain	Contents	M±SD
Communication	1 When nursing students explain hospital admission procedures, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.07±0.91
	2 When nursing students participate in ward rounds, they do it so that conversations about patients are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	3.90±0.93
	3 When nursing students inform patients of test results, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	3.93±0.99
	4 When nursing students have a specific conversation with patients, they do so behind closed doors.	4.04±0.95
	5 When nursing students explain discharge procedures, they do it so they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	3.73±1.07
	6 When nursing students call the name of a patient for sensitive inspection (such as venereal disease, cancer or gene, etc.), they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	3.98±0.92
	7 When nursing students communicate patient information to other posts or ward over the telephone, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.02±0.87
	8 When nursing students talk with colleagues or doctors about medical examination and treatment, they do it so that they are not heard by other patients, guardians, or unrelated staffs members.	4.07±0.88
	9 Nursing students take care of patient information so it is not seen by others (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.07±0.90
	10 Expired records are not brought out of the units.	4.52±0.70
Management	11 When nursing students access the medical information system, they use a valid ID and PW.	4.51±0.66
	12 Nursing students log out when they finish using the medical information system.	4.20±0.96
	13 Nursing students own IDs and PWs are not known to anyone else.	4.35±0.79
	14 Medical records are not used for research/education without patient's permissions.	4.30±0.84
	15 Nursing students received education from nurse staff regarding patient privacy records protection.	4.34±0.83
	16 Hospitals including any organization other than the medical center the patient is treated in, obtain written permission when accessing private records.	4.32±0.85
	17 Nursing students do not talk about patients in hallways or elevators of the hospital.	4.49±0.65
	18 Nursing students do not talk about patient - related information with colleagues in presence of other patients or visitors.	4.52±0.66
	19 Nursing students do not talk about patients in their private life.	4.43±0.74
	20 Nursing students do not give any patient privacy information to non-related persons over the telephone.	4.49±0.71
Referral	21 Medical records in the units are not available to persons other than medical staffs members (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.48±0.69
	22 Patient notice board in the units containing patient records should not be accessible to persons other than patients and medical staffs members (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.36±0.89
	23 Personal computers in the units are not used by persons other than medical staffs members (such as visitors, insurers or dealers in medical appliances, etc.).	4.55±0.63

<Table 5> Differences in Awareness and Practice Degree of Patients' Health Information Protection Information according to General Characteristics of Subjects (N=122)

Variables	Categories	Awareness			Practice		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Gender	Female	4.42±0.43	1.366	.174	4.26±0.62	0.820	.414
	Male	4.62±0.44			4.43±0.53		
Age(years)	21	4.44±0.46	0.330	.719	4.26±0.66	0.750	.475
	22	4.38±0.37			4.20±0.59		
	23≤	4.49±0.39			4.43±0.42		
Having religion	Yes	4.48±0.47	0.882	.380	4.27±0.63	-0.135	.893
	No	4.41±0.41			4.28±0.60		
Education in schools	Yes	4.51±0.38	5.094	<.001	4.33±0.58	2.551	.012
	No	3.96±0.47			3.92±0.70		
Education in hospital	Yes	4.47±0.41	2.028	.045	4.30±0.59	1.249	.214
	No	4.23±0.59			4.09±0.77		

<Table 6> Correlation by Patients' Health information Protection Awareness and Practice of Subjects (N=122)

	Age (years)	Awareness				Practice				
		Communi- -cation	Manage- -ment	Referral	Total	Communi- -cation	Managem- -ent	Referral	Total	
Age(years)	1									
Aw aren ess	Communi- -cation	-.050 .586	1							
	Manage- -ment	.081 .373	.503 .000	1						
	Referral	-.040 .660	.439 .000	.785 .000	1					
	Total	-.009 .925	.778 .000	.888 .000	.874 .000	1				
Prac tice	Communi- -cation	.011 .906	.439 .000	.263 .003	.208 .021	.363 .000	1			
	Manage- -ment	.139 .126	.334 .000	.398 .000	.256 .004	.386 .000	.729 .000	1		
	Referral	.029 .754	.347 .000	.353 .000	.367 .000	.421 .000	.603 .000	.840 .000	1	
	Total	.060 .509	.420 .000	.368 .000	.304 .001	.432 .000	.878 .000	.938 .000	.891 .000	1

호에 대한 교육을 받았다고 응답하였으며, 의무기록을 전공하는 대상자의 경우에는 52.4%가 의료정보보호 교육 경험이 있는 것으로 나타났다. 특히 동일한 연구 도구를 이용한 Cha[19]의 연구대상자인 간호대학생의 85.3%가 학교에서, 77.7%가 병원에서 의료정보보호에 대한 교육을 받은 것으로 나타났으나, 본 연구대상자의 86.9%가 학교에서, 87.7%가 병원에서 의료정보

호에 대한 교육을 받은 경험이 더 높은 것에 따른 결과로 보인다. 그러나 단순히 의료정보보호에 대한 교육경험이 높다는 것만으로 인식도가 높다고 결과를 일반화하기에는 다소 어려움이 있으므로 이에 대한 반복 연구가 필요하다.

의료정보보호에 대한 인식도의 하위영역에서는 5점 만점에 의뢰영역이 4.58점으로 가장 높은 점수를 보였

으며, 정보관리영역이 4.57점, 의사소통영역이 4.18점 순으로 나타났다. 이는 Cha[19]의 연구결과에서 5점 만점에 정보관리영역 및 의뢰영역에서 각 4.55점, 의사소통영역이 4.13점으로 나타나 본 연구결과와 거의 동일한 순위로 나타났다. 의료정보보호 인식도가 높았던 문항은 '의료정보시스템에 접근할 때 반드시 병원에서 지정해준 ID와 Password를 사용하여 로그인 해야 한다'와 '환자정보의 공개 시에 서면화 된 환자의 동의를 받아야 한다(환자가 치료받는 기관 외에 모든 곳)', '간호사실의 컴퓨터는 진료와 관련 없는 사람들(방문객, 보험업자, 의료기업자)이 볼 수 없게 해야 한다'가 본 연구결과에서 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 Cha[19]의 연구에서 문항별 의료정보보호 인식을 살펴보면, '병원 복도나 엘리베이터 안에서 환자와 관련한 대화를 하지 않아야 한다'와 '병동 간호사실의 환자기록들은 진료와 관련 없는 사람들(방문객, 보험업자, 의료기업자)이 볼 수 없게 관리해야한다'가 가장 높은 점수를 보였으며, 본 연구결과와 비교한 결과 높은 응답에 해당되는 문항은 거의 비슷한 것으로 나타났다. 반면에 의료정보보호에 대한 가장 낮은 인식도의 문항은 '환자 퇴원교육과 관련된 정보를 제공할 때 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 해야 한다'와 '병실 회진 참여 시 환자관련 대화는 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다'로 나타났으며, 이는 선행연구[14, 19]의 연구결과와 동일하게 가장 낮은 문항으로 나타났다.

의료정보보호에 대한 실천도의 하위영역에서는 본 연구결과 5점 만점에 의뢰영역이 4.46점으로 가장 높은 점수를 보였으며, 정보관리영역이 4.41점, 의사소통영역이 3.98점 순으로 나타났다. 이는 Cha[19]의 연구결과에서 5점 만점에 의뢰영역이 4.45점, 정보관리영역에서 4.36점, 의사소통영역이 4.04점 순으로 본 연구결과와 동일한 순위를 보였다. 의료정보보호 실천도가 높았던 문항은 '간호사실의 컴퓨터는 진료와 관련 없는 사람들(방문객, 보험업자, 의료기업자)이 볼 수 없게 한다'가 가장 높은 인식도를 보였으며, 그 다음으로는 '병동에서 업무상 폐기된 환자정보지를 병동 밖으로 가지고 나오지 않게 한다'로 나타났으며, 반면에 의료정보보호에 대한 실천도가 가장 낮은 문항은 '환자 퇴원교육과 관련된 정보를 제공할 때 다른 환자, 보호자, 관련

없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다'와 '병실 회진 참여 시 환자관련 대화는 다른 환자, 보호자, 관련 없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다'로 나타났으며, 이는 선행연구[14,19]의 연구결과와 비슷한 결과로 나타났다. 이러한 결과는 과도한 업무로 인해 여유 있는 시간을 두고 퇴원교육을 위해 별도의 교육시간을 배정하여 환자에게 개별적인 교육을 갖는 다는 것은 현실적인 임상실무에서는 많은 어려움이 있음을 알 수 있다. 특히 높은 인식과 다르게 부주의한 태도로 정보를 누출하게 되는 경우가 있으며[14], 간호대학생의 임상실습교과목의 보고서 작성을 위한 밀집한 환자와의 관계가 다인실 구조로 인해 주위의 환자나 보호자 등으로부터 환자의 의료정보보호를 보완하기에는 어려움이 있는 실정므로 현실에서 쉽게 이루어질 수 있는 보완체계가 마련되어야 할 것이다.

대상자의 의료정보보호에 대한 인식도는 학교 및 병원에서 의료정보보호에 대해 교육경험이 있는 경우에 인식도가 높았으며, 학교에서 의료정보보호에 대한 교육을 받은 경우 실천도가 더 높을 것으로 나타났다. 이러한 결과는 병원에서의 교육경험이 있는 경우에 의료정보보호에 대한 실천도가 높았다는 선행연구의 결과[17,20]와 비슷한 결과를 보였으나, 교육경험에 따른 차이가 없었다는 Cha[19]의 연구결과와 상이한 결과를 보였으며, 본 연구결과 종교유무에 따른 의료정보보호 인식도와 실천도에 유의한 차이가 없었지만 종교가 있는 경우에 의료정보보호에 대한 실천도가 높았다는 Cha[19]의 연구결과와는 상반된 결과를 보였다. 또한 학력과 나이에 따라 의료정보보호 인식도에 차이가 있다는 선행연구의 연구결과[17]는 본 연구결과와 상이한 결과로 나타났다. 이러한 결과는 다양한 전공별, 학년의 범주에 차이가 있는 것으로 추후 전공에 따른 비교연구가 더 반복되어야 할 것이며, 학년별에서도 실습시작 전, 실습기간 중, 실습 후에 따라 의료정보보호 인식도와 실천도의 변화를 분석할 필요가 있다.

대상자의 의료정보보호 인식도와 실천도 간의 관계를 살펴본 연구결과, 실천도는 인식도가 높을수록 실천도가 높았으며, 인식도의 하위영역별별 의사소통영역, 정보관리영역, 의뢰영역이 높을수록 의료정보보호 실천도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구결과[14,17,19]와 동일한 결과를 보였다. 급속도

로 변화되는 휴대용 모바일 기기 등의 기술은 원격의료 활성화가 된다면 다양한 정보나 건강관련 수집자료 등이 수집되어 저장되게 될 것이며, 결국 편리함을 추구하는 현대인들은 모바일 기기의 앱 설치 등으로 활용 가능성이 높고, 반면에 이를 상업적 이득으로 이용하는 업체도 급속도로 진화되고 있다[21].

의료 정보화는 의료비 절감뿐만 아니라 높은 효율성과 질 높은 의료서비스를 제공한다[22]. 이런 관점에서 본다면, 네트워크의 활성화로 환자의 진료, 검사 및 처방 등 방대한 자료의 저장 파일을 보관하기가 쉽지는 않다. 환자들의 개인정보보호를 잘 관리하는 것도 요구되지만, 의료행위를 하면서 알게 되는 모든 타인에 대한 정보들을 사소한 부주의로 인해 노출되지 않도록 확실한 인식이 정립되도록 철저한 체계적인 교육이 행해져야 한다. 특히 미국의 경우 의료정보보호에 대한 개인정보의 프라이버시 규칙을 마련하는데 노력하고 있다[23]. 그러므로 간호대학생에게 의료정보보호의 중요성 강화를 위한 노력으로 교육과정 운영 시 간호대학생의 부주의한 행동으로 환자의 의료정보 노출 시 발생 가능한 사례나 판례를 기반으로 한 시나리오 통합교육을 병행하거나 강한 통제신념을 기를 수 있는 교육[17]을 병행함으로써 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도를 향상시키는데 크게 기여될 것으로 본다.

5. 결 론

본 연구는 간호대학생의 의료정보보호에 대한 인식도와 실천도 정도를 평가하고 그 연관성을 파악하고자 서술적 조사연구를 실시하였다. 대상자의 의료정보보호 인식도는 5점 만점에 평균 4.44점, 실천도는 평균 4.28점으로 인식도가 실천도보다 높은 점수를 보였다.

의료정보보호에 대한 인식도의 하위영역에서는 5점 만점에 의뢰영역이 4.58점으로 가장 높은 점수를 보였으며, 정보관리영역이 4.57점, 의사소통영역이 4.18점 순으로 나타났다. 의료정보보호에 대한 실천도의 하위영역에서는 5점 만점에 의뢰영역이 4.46점으로 가장 높은 점수를 보였으며, 정보관리영역 4.41점, 의사소통영역 3.98점 순으로 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 인식도와 실천도의 차이에서는 학교와 병원에서의 의료정보보호에 대한 교

육을 받은 적 있는 경우에서 의료정보보호에 대한 인식도 차이가 있었으며, 실천도에서는 병원에서의 의료정보보호에 대한 교육을 받은 적 있는 경우 실천도가 높은 것으로 나타났다. 의료정보보호 실천도는 인식도가 높을수록 실천도가 높았으며, 인식도의 하위영역인 의사소통영역, 정보관리영역 및 의뢰영역과 유의한 정적 상관관계가 있었다.

참 고 문 헌

- [1] Han-Ju Lee, "Problems and Solutions of Personal Information Protection in the Medical Area", Korean Journal of Medicine and Law, Vol. 20, No. 2, pp.268-293, 2012.
- [2] J. W. Yoo, "Comparison between Medical Personnel and Patient on the Awareness or the Protection of Personal Information in Medical Information." Master's thesis, Korea University, 2006.
- [3] Mi-Young Lee & Young-Im Park "A study on the Nurse's Perception and Performance of Protection Patient Privacy". Journal of Korean Clinical Nursing Research, Vol. 11, No. 1, pp.7-20, 2005.
- [4] Jeom-Goo Kim & Kyoung-Suk Lim, "Study on The RBAC Protocol of Medical Information System", Convergence Security Journal, Vol. 16, No. 7, pp.77-83, 2016.
- [5] Hong-Keun Kim & Yoon-Jeong Kim, "Knowledge Information Society Changes in the Medical Paradigm and Information Security", Korea Information Security Agency Policy Development, Vol. 6, No. 5, pp.8-9, 2006.
- [6] Han-Na You, Hyung-Joo Kim, Jae-Sik Lee, Tae-Sung Park & Moon-Seong Jun, "Analysis on Domestic and Foreign Privacy Information Acts to Suggest Direction for Developing Korean Privacy Information Protection Act", Journal of the Korea Institute of Information Security and Cryptology, Vol. 22, No. 5, pp.1091-1102, 2012.

- [7] Han Joo Lee, "The Legislation on the Personal Medical Information Protection Law.", *Koran Journal of Medicine and Law*, Vol. 22, No. 1. pp.177-208, 2014.
- [8] Rossi, M. S., "New Security Regulations Aimed at Protecting Patient Information.", *New York State Dental Journal*, Vol. 71, No. 1, pp.6-7, 2005
- [9] E. Berger, "Attitudes to Privacy, Health Records and Interconnection Implication for Healthcare Organization" *Hosp. Q*, Vol. 5, No. 4, pp.40-45, 2002.
- [10] Joon-Young Choi, "Study on the Protection of Personal Information in Hospital Information System". Master's Thesis, WonKwang University, 2009.
- [11] Ministry of Public Administration and Security, "Personal Information Protection Act", 2011.
- [12] Ministry of Health and Welfare, Medical Institutions Personal Information Protection Guidelines, 2015.
<http://www.mu.go.kr>.
- [13] Sang-Mook Lee, "Direction of the Act on Protection of Personal Medical Information", *Legislative Issue No. 2007-10*, pp.4, 2007.
- [14] Seon-Young Choi, Do-Yeon Lim, Il-Sun Ko & In-Oh Moon, "Perception and Performance about Patients' Medical Information Protection in Allied Health College Students" *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol. 22, No. 1, 2016.
- [15] Yun-Jo Bae & So-Yong Lee, "A Study of Student Nurses' Knowledge and Awareness about Patients' Personal Information Protection", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. Vol. 17, No. 1, pp.36-44. 2016.
- [16] Sung-Ju Bae & Young-Jin Choi, "The Perception Survey for Personal Health Information Protection of First Aid Training Courses Students-Focused of EMT students and Nursing students", *The Journal of Korean clinical health science*, Vol. 2, No. 1, pp.25-34. 2014.
- [17] Chang-Hee Kim, Sun-Young Jeon & Yong-shin Song, "Recognition and Performance of Patient Private Information Protection (PIIP) in Nursing Students" *Journal of Digital Convergence*. Vol. 11, No.11, pp. 479-490, 2013.
- [18] Young-shin Song, Mi-young Lee, Young-hee Jun, Yoon-hee Lee, Jeong-hwa Cho, Myoung-jin Kwon, Heon-man Lim. "Revision of the Measurement Tool for Patients' Health Information Protection Awareness", *Healthcare Informatics Research*, Vol. 22, No. 3, pp.206 - 216, 2016.
- [19] Kyeon-In Cha, "The Effect of Nursing Students' Information Ethics Index & Patients' Health Information Protection Awareness and Practice". Master's Thesis, Chungnam National University, 2017.
- [20] Sang-Jin Jung, A study on Student's Recognition and Practice of Patient' Medical Information Protection, who are majoring in Medical Records, *Journal of the Contents Association*, Vol. 16, No. 1 pp.585-594, 2016.
- [21] Sang-Yun Lee, "The Importance of Personal Medical and Health Information Protection in a Changing Medical Environment", *Monthly welfare trend*, No. 216, pp.29-34, 2016. 10.
- [22] Seung-Hyun Lee, "USA Healthcare Information Technology Policy and Promotion Status", *Information communication policy*, Vol. 18, No 10, pp.3, 2006.
- [23] Jae-Sun Kim, "Use of Medical Information and Protection of Personal Information, *Administrative Law Study*, No. 44, pp.269, 2016. 02.

————— [저자소개] —————



김 은 영 (Eun-Young Kim)

2005년 2월 조선대학교 간호학석사
2011년 8월 조선대학교 간호학박사
2011년 9월~2013년 2월
서남대학교 간호학과 조교수
2013년 3월~현재
광주대학교 간호학과 조교수
email : eykim@gwangju.ac.kr



임 경 숙 (Kyoung-Suk Lim)

2005년 2월 조선대학교 간호학석사
2012년 2월 전남대학교 간호학박사
2014년 8월~2015년 7월
초당대학교 간호학과 조교수
2015년 8월~현재
송원대학교 간호학과 조교수
email : ssoya1225@hanmail.net