

응급구조학과 대학생들의 윤리적 가치관과 의료정보보호에 대한 인식 및 실천

최보람^{1*}

¹우송대학교 응급구조학과

Paramedical students' ethical values, awareness, and practice toward medical information protection

Bo-Ram Choi^{1*}

¹Department of Emergency Medical Service, Woosong University

=Abstract =

Purpose: The purpose of this study was to investigate the ethical values of paramedics and their awareness and practice of medical information protection protocols.

Methods: A survey was conducted involving 300 university students majoring in a four-year paramedical education program at two universities in Daejeon and Chungnam. Ultimately 220 surveys were subjected to analysis.

Results: There was a significant difference in students' perception of medical information protection according to the need for education on medical information protection protocol ($p=0.022$); however, there were no significant differences in the practice of these protocols. The idealism tendency was positively correlated with the awareness of medical information protection ($r=.332$, $p=.000$) and the practice of medical information protection ($r=.309$, $p=.001$). A tendency toward relativism was significantly associated with the awareness of medical information protection ($r=.138$, $p=.040$) and not significantly related to the practice of medical information protection protocols. The tendency toward idealism tended to have a significant positive effect on the awareness of medical information protection protocols ($\beta=.318$, $t=4.777$, $p=.000$) and the degree of practice ($B=.369$, $t=3.456$, $p=.001$).

Conclusion: Appropriate educational programs for medical information protection are needed. These programs should adhere to the characteristics of the department by linking with the training institution.

Keywords: Paramedic students, Ethical value, Medical information protection, Awareness, Practice

Received February 17, 2020 Revised April 7, 2020 Accepted April 19, 2020

*Correspondence to Bo-Ram Choi

Department of Emergency Medical Service, Woosong University, 171, Dongdaeyeon-ro, Dong-gu, Daejeon, 34606, Republic of Korea

Tel: +82-42-630-9280 Fax: +82-42-630-9282 E-mail: borangi2@naver.com

I. 서론

1. 연구의 필요성

보건의료정보는 환자의 인적사항뿐만 아니라 진료과정에서 얻어진 신체적·정신적 문제와 관련된 모든 종류의 자료가 포함되어 있어 전문적이고 민감한 특성을 지닌다[1]. 현대 과학기술의 발달로 과거 환자의 의료에 대한 모든 종이 기록은 전자 기록으로 바뀌게 되었고 이로써 더욱 간편하게 환자에 대한 모든 의료기록을 검색하고 활용할 수 있게 되었다. 하지만 편리해진 시스템만큼 환자의 의료정보가 쉽게 유출될 수 있는 위험 또한 증가하게 되면서, 우리나라는 2011년부터 개인정보보호법을 제정하여 시행하고 있다. 개인정보보호법(법률 제14839호)에 따르면 개인정보를 다루는 모든 공공기관, 법인 등의 개인정보처리자는 법에서 정하는 바에 따라 개인정보를 안전하게 관리해야 한다[2]. 따라서 환자에 대한 의료정보를 다루는 병원 및 소방 등의 기관에서도 개인정보보호법의 적용을 받게 되므로 의료정보에 접근할 수 있는 사람이라면 누구나 의료정보보호에 대한 의무와 책임이 있다. 최근 우리나라에서는 사망한 모 연예인의 119구급대 출동 보고서가 원본 그대로 유출되어 사회적으로 크게 논란이 있었던 사건이 있었으며, 미국 뉴욕 소방국에서도 1만여 명의 구급차 이용 환자들의 정보가 유출된 사건이 발생하면서 의료정보 관리 및 보호에 대한 중요성이 더욱 부각되고 있다[3,4].

응급의료에 관한 법률 제 40조에서는 응급구조사가 직무상 알게 된 비밀을 누설하거나 공개하여서는 안 된다고 명시하며 비밀 준수의 의무를 부여하고 있는 만큼 응급구조사들은 환자의 의료정보보호에 대한 중요성을 깨닫고 이를 위한 지침이나 절차 등에 대해 정확하게 숙지하고 실천해야 할 필요가 있다[2].

응급구조학과 학생들은 교육과정에 따라 임상 및 소방실습 과목을 이수하고 있다. 실습 중 학생들은 환자의 의료정보에 대한 접근성이 용이하고 쉽게 이용이 가능한 반면, 직무자들에 비하여 의료정보보호에 대한 책임이 상대적으로 낮고, 보안 방법이나 절차에 익숙하지 않아 실습생들에 의한 의료정보 유출의 잠재적인 가능성이 있다[1]. 하지만 현재 임상 실습을 대비하여 응급구조학과 학생들에게 이루어지는 의료정보보호에 대한 교육은 표준화된 지침이 없이 실습기관이나 학교별로 다양하게 이루어지고 있는 실정이다.

의료정보보호에 대한 선행연구들은 간호사, 물리치료사, 치위생사 등의 보건의료인[5-9]이나 간호학과, 치위생과, 의무기록 등 보건계열 대학생들을 대상으로 한 연구[10-14]가 있었으나 응급구조학과 학생만을 대상으로 한 연구는 미비하다. 선행연구에 따르면, 윤리적 성향이 의료정보보호 인지에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하고 있어[15], 본 연구에서는 응급구조학과 학생들의 윤리적 가치관과 의료정보보호에 대한 인식 및 실천 정도를 파악하고 영향을 미칠 수 있는 요인을 분석하여 의료정보보호에 대한 인식과 실천을 향상시킬 수 있는 표준화된 교육지침을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 응급구조학과 대학생들의 윤리적 가치관과 의료정보보호에 대한 인식 및 실천 정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집방법

연구대상은 대전·충남 지역에 소재하는 2개

대학의 4년제 응급구조학을 전공하는 대학생 총 300명에게 설문지를 배부하였고 300부가 회수되어 회수율은 100%이었으며, 이 중 불성실하게 응답한 80부를 제외한 220부를 분석에 사용하였다. 자료수집은 연구의 목적과 방법을 설명한 후 연구에 동의한 학생을 대상으로 설문지를 배부하고 회수하였다. 자료수집기간은 2019년 11월 4일부터 11월 11일까지였다.

3. 연구도구

연구도구는 일반적 사항 7문항, 윤리적 가치관 20문항, 의료정보보호에 대한 인식도 20문항, 의료정보보호에 대한 실천도 12문항으로 구성되었다.

1) 윤리적 가치관

윤리적 가치관은 윤리적 신념체계(Ethics Perception Questionnaire; EPQ) 척도를 사용하여 측정하였다. 본 연구에서는 Schlenker와 Forsyth[16]가 개발한 도구를 기초로 Park[17]이 변안, Ma[18]가 재보완한 설문지를 본 연구대상에 맞게 수정하여 사용하였다. 문항의 구성은 이상주의 성향 10문항, 상대주의 성향 10문항으로 구성되었으며, Likert 5점 척도를 사용하여 점수가 높을수록 해당 성향이 높은 것으로 해석한다. 이상주의는 시대와 장소를 초월하는 보편타당한 도덕적 기준이 있다고 보고 윤리적 판단 시 결과보다 행동 자체에 의해 판단하려는 성향이며, 상대주의는 도덕이 개인이나 문화에 따라 상대적으로 타당하다고 여기는 것으로 상황에 의해 윤리성을 판단하려는 성향이다[18]. 본 연구에서의 전체적인 윤리적 가치관에 대한 Cronbach's $\alpha = .809$ 이었으며, 윤리성향을 분류하여 이상주의 성향의 Cronbach's $\alpha = .76$, 상대주의 성향의 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

2) 의료정보보호에 대한 인식도 및 실천도

의료정보보호에 대한 인식도 및 실천도는 Lee

와 Park[19]이 개발하고 Kim 등[20]과 Song 등[21]이 수정·보완한 설문지를 중심으로 본 연구대상에 맞게 수정·보완하여 인식도 20문항, 실천도 12문항으로 구성한 후, 응급구조학과 대학생 30명을 대상으로 예비조사를 실시하여 신뢰도를 검증한 후 사용하였다. 의료정보보호에 대한 인식도는 응급구조학과 학생 전 학년이 응답할 수 있게 하였고, 의료정보보호에 대한 실천도는 실습경험이 있는 학생들만 응답할 수 있도록 구성하였다. 본 연구에서 의료정보보호에 대한 인식도의 Cronbach's $\alpha = .921$, 실천도의 Cronbach's $\alpha = .869$ 이었다.

4. 분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS 25.0 program을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 윤리적 가치관, 의료정보보호 인식도 및 실천도의 차이는 t-test, ANOVA를 사용하였고, 사후분석은 Duncan test를 이용하였다. 윤리성향과 의료정보보호 인식도 및 실천도의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson's correlation을 실시하였고, 의료정보보호 인식도와 실천도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 선형회귀분석을 사용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성에 따른 윤리적 가치관

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 윤리적 가치관을 분석한 결과는 <Table 1>과 같다.

응급구조학과 학생들의 윤리적 가치관은 3.91점으로 성별($p=.000$), 학년($p=.007$), 실습경험유무($p=.001$)에서 통계적으로 유의하였다. 남학생(4.10점)이 여학생(3.81점)보다, 3학년(4.04점)이 1학년(3.79점), 2학년(3.84점)보다, 실습경험이 있는 학

Table 1. Ethical values according to general characteristics

(N=220)

	Ethical values				Idealism			Relativism		
	N	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p	M±SD	t/F	p
Gender										
Male	77	4.10±0.41	4.829	.000	4.24±0.47	3.566	.000	3.95±0.58	3.993	.000
Female	143	3.81±0.41			3.99±0.50			3.63±0.55		
Grade										
1 st year	49	3.79±0.37 ^a	4.197	.007	4.01±0.44 ^{ab}	4.448	.005	3.56±0.46	2.509	.060
2 nd year	53	3.84±0.38 ^a			3.92±0.48 ^a			3.76±0.53		
3 rd year	68	4.04±0.47 ^b			4.23±0.54 ^c			3.86±0.63		
4 th year	50	3.94±0.46 ^{ab}			4.12±0.48 ^{bc}			3.76±0.64		
Experience of practice										
No.	105	3.81±0.37	-3.362	.001	3.98±0.46	-2.960	.003	3.65±0.50	-2.386	.018
Yes.	115	4.00±0.47			4.17±0.52			3.83±0.63		
Experience of medical information protection education										
No.	157	3.88±0.43	-1.921	.056	4.03±0.50	-2.453	.015	3.73±0.56	-.752	.453
Yes.	63	4.00±0.44			4.21±0.48			3.79±0.63		
	220	3.91±0.43			4.08±0.50			3.75±0.58		

생(4.00점)이 없는 학생(3.81점)보다 높게 나타났다. 윤리적 가치관을 분류한 결과 이상주의 성향이 4.08점으로 상대주의 성향 3.75점보다 높았는데, 이상주의 성향은 성별($p=.000$), 학년($p=.005$), 실습경험유무($p=.003$), 교육경험유무($p=.015$)에서, 상대주의 성향은 성별($p=.000$), 실습경험유무($p=.018$)에서 통계적으로 유의하였다.

2. 일반적 특성에 따른 의료정보보호 인식도 및 실천도

일반적 특성에 따른 의료정보보호 인식도 및 실천도를 분석한 결과는 <Table 2>와 같다.

응급구조학과 대학생들의 의료정보보호에 대한

인식도는 4.28점이었고, 실천도는 4.20점으로 나타났다. 의료정보보호에 대한 인식도는 의료정보보호에 대한 교육이 '필요하다'고 응답한 집단(4.32점)이 '모르겠다'고 응답한 집단(4.15점)보다 높았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.022$). 일반적 특성에 따른 의료정보보호 실천도는 모든 항목에서 유의한 차이가 없었다.

3. 윤리성향과 의료정보보호 인식도 및 실천도의 상관관계

윤리성향과 의료정보보호 인식도 및 실천도의 관계를 분석한 결과는 <Table 3>과 같다.

이상주의 성향은 의료정보보호 인식도($r=.332$,

Table 2. Medical information protection awareness and practice according to general characteristics

	Awareness				Practice			
	N(%)	M±SD	t/F	p	N(%)	M±SD	t/F	p
Gender								
Male	77(35.0)	4.33±0.50	1.015	.311	44(38.3)	4.25±0.67	.747	.457
Female	143(65.0)	4.26±0.47			71(61.7)	4.16±0.59		
Grade								
1 st year	49(22.3)	4.20±0.48	1.311	.272		—	1.213	.228
2 nd year	53(24.1)	4.30±0.49				—		
3 rd year	68(30.9)	4.37±0.47			65(56.5)	4.26±0.57		
4 th year	50(22.7)	4.25±0.47			50(43.5)	4.12±0.69		
Experience of practice								
No.	105(47.7)	4.27±0.49	-.576	.565	—	—		
Yes.	115(52.3)	4.30±0.47			115(100.0)	4.20±0.62		
Experience of medical information protection education								
No.	157(71.4)	4.30±0.47	.609	.543	63(54.8)	4.13±0.64	-1.335	.184
Yes.	63(28.6)	4.26±0.51			52(45.2)	4.28±0.60		
Educational institution [†]								
School	40(65.6)	4.26±0.52	—	—	30(58.8)	4.32±0.60	—	—
Hospital	37(60.7)	4.31±0.47			36(70.6)	4.42±0.54		
Fire station	5(8.2)	4.35±0.45			5(9.8)	4.65±0.47		
Educational time(hour)								
<1	26(43.3)	4.33±0.51	.572	.567	23(46.0)	4.42±0.46	.975	.385
1-2	16(26.7)	4.24±0.54			13(26.0)	4.15±0.76		
>2	18(30.0)	4.16±0.46			14(28.0)	4.22±0.61		
Necessity of education								
Necessary	173(78.6)	4.32±0.47	2.300	.022	91(79.1)	4.25±0.58	1.771	.079
Unnecessary	0(0.0)	—			0(0.0)	—		
Unknown	47(21.4)	4.15±0.50			24(20.9)	4.00±0.73		
	220(100.0)	4.28±0.48			115(100.0)	4.20±0.62		

[†]Multiple responses

$p=.000$), 의료정보보호 실천도($r=.309$, $p=.001$)와 뚜렷한 양의 상관관계를 보였으며, 상대주의 성향은 의료정보보호 인식도($r=.138$, $p=.040$)와 약한

양의 상관관계를 보였고 의료정보보호 실천도와는 통계적으로 유의한 관계가 없었다.

Table 3. Correlation between ethical values and medical information protection awareness and practice

	Awareness	Practice	Idealism	Relativism
Awareness	1			
Practice	.402 ^{***}	1		
Idealism	.332 ^{***}	.309 ^{**}	1	
Relativism	.138 [*]	.153	.278 ^{***}	1

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

4. 윤리성향이 의료정보보호 인식도 및 실천도에 미치는 영향

윤리성향이 의료정보보호 인식도 및 실천도에 미치는 영향을 분석한 결과는 〈Table 4〉와 같다. 이상주의적 윤리성향은 의료정보보호 인식도($\beta = .318$, $t = 4.777$, $p = .000$)와 실천도($B = .369$, $t = 3.456$, $p = .001$)에 유의한 정적 영향을 주었다.

IV. 고 찰

본 연구는 응급구조학과 대학생의 윤리적 가치관과 의료정보보호에 대한 인식 및 실천 정도를 파악하고 의료정보보호에 대한 인식과 실천에 영

향을 주는 요인에 대하여 알아보고자 시도되었다.

응급구조학과 학생들의 의료정보보호에 대한 인식도는 4.28점으로 간호대학생을 대상으로 한 Kim 등[20], 치위생 학생을 대상으로 한 Kim 등[15]보다 높은 수준이었고, 간호대학생을 대상으로 한 Cha[22], Lee[23]보다는 낮은 수준이었다. 의료정보보호에 대한 실천도는 4.20점으로 동일한 도구는 아니지만, 보건계열 대학생을 대상으로 한 Choi 등[1], 의무기록 전공 학생들을 대상으로 한 Jung[24]보다 높은 수준이었다. 선행연구에 따르면 성별, 학년, 교육경험 등에 따라 의료정보보호에 대한 인식과 실천 정도에 차이가 있었으나 본 연구결과 일반적 특성에 따른 의료정보보호에 대한 인식 정도는 의료정보보호 교육에 대한 필요성 여부 항목을 제외하고는 차이가 없었다. IT 통

Table 4. Influence of ethical values on medical information protection awareness and practice

Dependent variable	Independent variable	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p
		B	SE	β		
Awareness	Constant	2.901	.283		10.253	.000
	Idealism	.302	.063	.318	4.777	.000
	Relativism	.041	.055	.050	.750	.454
		$R^2 = .104$		$F = 13.752$	$p = .000$	
Practice	Constant	2.658	.449		5.918	.000
	Idealism	.369	.107	.309	3.456	.001
		$R^2 = .096$		$F = 11.941$	$p = .001$	

신기술의 발달에 따라 인터넷 상거래가 활발히 이루어지면서 개인정보 공개와 개인정보보호법에 따른 개인정보수집·이용에 대한 동의서 작성은 필수적인 과정이 되었다. 하지만 그에 따라 개인정보유출의 위험도 커지게 되면서, 개인정보보호에 대한 관심이 증가하고 인식이 높아지게 되었는데, 이렇게 사회 전반적으로 높아진 개인정보보호에 대한 인식 때문에 의료정보보호에 대한 인식 또한 자연스럽게 높아진 결과이다. 한편 실천도가 인식도에 비해 낮게 나타나기는 하였으나 의미 있는 차이를 보이지 않았고, 선행연구들에 비해 높은 수준으로 나타난 것은 특성이 다른 연구대상자의 선정으로 나타난 차이로 생각되며, 현재 응급구조학과 학생들이 이수하고 있는 현장실습과정은 직접 환자나 보호자를 응대하는 일이 적고, 실습생들의 전자의무기록시스템(EMR)의 사용에도 한계가 있으며, 실습과정이 관찰 위주로 진행되고 있기 때문에 나타난 결과이다[1,24,25].

본 연구에서 의료정보보호 교육이 이루어지는 기관에 따른 인식 및 실천 정도의 차이는 알 수 없었지만, 학교보다 병원 및 소방에서 교육을 받은 학생들의 의료정보보호에 대한 실천도가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 간호대학생을 대상으로 한 Kim 등[20]과 Kim과 Lim[25]의 연구에서 병원에서의 의료정보보호에 대한 교육이 실천도를 향상시키는 것으로 나타난 것과 유사한 결과이다. 따라서 응급구조학과 학생들도 실습 전 학교 교육이 선행되고 실습기관에서의 교육이 이루어진다면 지금보다 더 높은 인식과 실천이 이루어질 수 있을 것이다.

응급구조학과 학생들의 윤리적 가치관은 저학년보다 고학년에서, 실습경험이 있는 집단에서 더 높은 것으로 나타났는데, 이는 응급구조과 학생들을 대상으로 한 Kim 등[26]의 연구와 유사한 결과이다. 4년제 응급구조학과 학생들은 3학년 때부터 실습과목을 이수할 수 있으므로 실습을 경험하

면서 실제 환자들을 접하고 치료과정이나 결과를 보면서 윤리적 가치관이 확립되어져 나타난 결과라 생각된다. 윤리적 성향은 이상주의 성향 4.08 점, 상대주의 성향 3.75점으로 이상주의적 성향이 높게 나타났는데, 이는 직업재활종사자를 대상으로 한 Ma[18], 치과위생사를 대상으로 한 Lee와 Han[27], 예비 음악치료를 대상으로 한 Kim[28]의 연구들과 일치하는 결과로 대부분의 보건계열 의료종사자나 학생들에게서 이상주의적 성향이 많은 것으로 보인다. '이상주의'는 보편타당한 도덕적 기준을 바탕으로 결과보다는 행동 자체에 대해 윤리적 판단을 하려는 성향을 말한다 [18]. 우리나라 보건의료기본법에 따르면 모든 국민은 어떠한 이유로도 건강에 관한 권리를 침해받지 않아야 한다고 명시하고 있다. 의료종사자들의 직무이자 책임은 국민들에게 질 높은 의료서비스를 제공하여 건강을 유지할 수 있도록 돕는 것으로 국민의 건강과 생명을 지키는 것은 어떠한 상황에서도 변하지 않을 절대적 기준이 되므로 응급구조학과 학생들에게 이러한 윤리성향을 보였다. 한편 본 연구에서는 이상주의 성향이 높을수록 의료정보보호 인식 및 실천 정도가 높아지는 뚜렷한 양의 상관관계를 보였으며, 이상주의 성향은 의료정보보호 인식 및 실천에 유의하게 정적영향을 주는 관련 요인으로 분석되었는데, 이는 Kim 등 [15]의 연구와도 유사한 결과로, 윤리적 가치관이 의료정보보호 인식 및 실천에 영향을 주는 요인으로 나타난 만큼 의료정보보호에 대한 인식 및 실천을 향상시키기 위해서는 윤리교육도 함께 이루어지는 것이 적절하다.

이상의 결과들을 종합하여 볼 때, 응급구조학과 학생들이 의료정보보호에 대한 인식 및 실천을 향상시킬 수 있도록 올바른 윤리적 가치관을 확립할 수 있는 윤리교육 및 실습기관과의 연계를 통하여 학과특성에 맞는 의료정보보호에 대한 교육프로그램의 개발이 이루어져야 한다.

본 연구는 대전·충남지역의 2개 대학의 응급구조학과 학생들을 대상으로 하였기에 연구결과를 일반화시키는 데 제한이 있으므로 대상자의 범위를 확대시킨 연구가 필요하다. 또한 윤리성향은 의료정보보호에 대한 인식도 및 실천도에 대해 낮은 설명력을 가지므로, 의료정보보호에 대한 인식 및 실천과 관련하여 고려하지 못한 변수들을 포함한 후속 연구가 필요하다.

V. 결 론

본 연구에서 응급구조학과 대학생들의 의료정보보호에 대한 인식도는 4.28점, 실천도는 4.20점으로, 의료정보보호에 대한 인식도는 의료정보보호에 대한 교육의 필요성 여부에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($p=.022$), 실천도는 일반적 특성의 모든 항목에서 유의한 차이가 없었다. 응급구조학과 대학생들은 실습경험이 있는 집단에서 윤리적 가치관이 더 높았고($p=.001$), 이상주의 성향 또한 더 높았다($p=.003$). 이상주의 성향이 높을수록 의료정보보호 인식($r=.332$, $p=.000$) 및 실천도($r=.309$, $p=.001$)는 높아지며, 이상주의 성향은 의료정보보호 인식($\beta=.302$, $t=4.777$, $p=.000$) 및 실천($B=.369$, $t=3.456$, $p=.001$)에 유의한 정적 영향을 주었다.

이상의 결과, 응급구조학과 학생들의 의료정보보호에 대한 인식 및 실천을 향상시키기 위해서 올바른 윤리적 가치관을 확립하기 위한 윤리교육 및 실습기관과의 연계를 통해 학과특성에 맞는 의료정보보호에 대한 적절한 교육프로그램의 개발이 필요하다.

ORCID ID

Bo-Ram Choi

0000-0001-7573-9537

References

1. Choi SY, Lim DY, Ko IS, Moon IO. Perception and performance about patients' medical information protection in allied health college students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2016;22(1):83-95.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.1.83>
2. Ministry of government legislation. Available at: <http://www.law.go.kr>, 2019.
3. The Kyeongin Daily. Available at: <http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=20191017010005937>, 2019.
4. Korea Joongang Daily. Available at: http://www.koreadaily.com/news/read.asp?art_id=7501789, 2019.
5. Ahn SH. A study on level of awareness for patient privacy protection(focusing on healthcare workers). Unpublished master's thesis, Korea University 2011, Seoul, Korea.
6. Kim JJ, Kweon EH. A study on the therapists' protective actions of medical information privacy: with a focus on physical and occupational therapists. *Korea Institute of Electronic Communication Science* 2012;7(2):447-55.
7. Bae SM. Medical practitioners' awareness and practice for personal information protection. Unpublished master's thesis, Pusan National

- University 2014, Busan, Korea.
8. Jung EY, Jung SJ. A study on perception and practice of protecting the patient medical information in some general hospital employees. *The Korean J Health Service Management* 2014;8(4):35-45.
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.4.035>
 9. Choi YJ, Kang HK. A study on dental hygienist's knowledge, awareness and performance of patient's personal information protection. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2016;17(2):416-26.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.416>
 10. Jung KI, Jung HY. A study on the student nurse's perception and performance protecting behavior for the patient medical information. *The Korean Journal of Health Service Management* 2011;12(5):65-79.
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2011.5.4.065>
 11. Bae SJ, Choi YJ. The perception survey for personal health information protection of first aid training courses students: focused of EMT students and nursing students. *Journal of Korean Clinical Health Science* 2014;2(1):25-34.
<https://doi.org/10.15205/kschs.2014.2.1.25>
 12. Bae YJ, Lee SY. A study of student nurses' knowledge and awareness about patients' personal information protection. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2016;17(1):36-44.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.1.36>
 13. Lee EJ, Shin HS, Ha EC. Factors influencing patient privacy protection behavior among nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2018;24(3):225-34.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.3.225>
 14. Kim EY, Lim KS. Factors affecting medical information protection practice of nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology* 2019;9(3):363-74.
<https://doi.org/10.21742/AJMAHS.2019.03.35>
 15. Kim YI, Kim SH, Jang JH. Influencing factors on perception of patient medical information protection in dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene* 2015;15(4):743-50.
<https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.04.743>
 16. Schlenker BR, Forsyth DR. On the ethics of psychological research. *Journal of Experimental Social Psychology* 1977;13:369-96.
[https://doi.org/10.1016/0022-1031\(77\)90006-3](https://doi.org/10.1016/0022-1031(77)90006-3)
 17. Park HS. Evaluating the ethics of controversial advertising issues and moderating effects of ethical ideologies. *The Korean J of Advertising* 2000;11(3):147-63.
 18. Ma MO. A study on the work ethics and behaviors of vocational rehabilitation workers. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University 2005, Seoul, Korea.
 19. Lee MY, Park YI. A study on the nurse's perception and performance of protecting patient privacy. *Clinical Nursing Research* 2005;11(1):7-20.
 20. Kim CH, Jeong SY, Song YS. Recognition and performance of patient private information protection (PIIP) in nursing students. *J of Digital Policy & Management* 2013;11(11):479-90.
<https://doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.11.479>
 21. Song YS, Lee MY, Jun YH, Lee YH, Cho JH, Kwon MJ et al. Revision of the measurement tool for patients' health information pro-

- tection awareness, *Health Inform Res* 2016; 22(3):206–16.
<https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.3.206>
22. Cha KI. The effect of nursing students' information ethics index & patients' health information protection awareness and practice. Unpublished masters' thesis, Chungnam National University 2017, Daejeon, Korea.
23. Lee HJ. Convergence study on perception and performance of patient private information protection in nursing students with clinical practice. *J of the Convergence on Culture Technology* 2018;4(2):53–60.
<https://doi.org/10.17703/JCCT.2018.4.2.53>
24. Jung SJ. A study on students' recognition and practice of patient's medical information protection, who are majoring in medical records. *The J of the Korea Contents Association* 2016;16(1):585–94.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.01.585>
25. Kim EY, Lim KS. Awareness and practice of patients' health information protection of nursing students. *Convergence Security Journal* 2017;17(5):121–32.
26. Kim YR, Ryu SY, Park J, Han MA. Factors related to ethical values among some paramedic students. *Korean J Emerg Med Ser* 2018;22(2):103–17.
<https://doi.org/10.14408/KJEMS.2018.22.2.103>
27. Lee SJ, Han GS. The ethical propensity, professionalism and ethical job behavior of clinical dental hygienists. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36(3):238–48.
28. Kim JY. The ethical values and ethical behavior of the preservice music therapists. *Korean J Music Therapy* 2011;13(2):57–74.