

환자 개인정보보호에 관한 치과위생사의 지식과 인식도 및 실천도에 관한 연구

최예진¹, 강현경^{1*}

¹신라대학교 일반대학원 치위생학과

A Study on Dental Hygienist' Knowledge, Awareness and Performance of Patient's Personal Information Protection

Ye-Jin Choi¹, Hyun-Kyung Kang^{1*}

¹Department of Dental Hygiene, Graduate School of Silla University

요약 본 연구의 목적은 치과위생사들의 환자 개인정보보호에 대한 지식, 인식도 및 실천도를 파악하고자 하였다. 또한 치과위생사의 개인정보보호에 관련된 실천도에 영향을 미치는 요인을 파악하여, 의료기관에서 개인정보보호를 강화하기 위한 방법을 마련하는데 도움이 되고자 시행되었다. 2014년 11월 7일부터 2015년 6월 30일까지 연구의 목적 및 취지 등에 대해 설명한 후 동의를 구한 뒤 자기기입식 설문조사를 시행하였다. 부산, 경남 소재의 치과위생사를 대상으로 210부가 자료분석에 사용되었다. 그 결과, 10년 이상 근무경력자는 실천정도가 유의하게 높게 나타났으며($p<.05$), 실장 이상의 직위에서 지식이 높고($p<.01$), 실천정도($p<.05$)가 유의하게 높게 나타났으며, 10-20명의 근무자가 근무하는 병원($p<.05$)에서 인식정도가 유의하게 높게 나타났다. 지식, 인식도 및 실천도의 상관관계에서 지식이 높으면 인식도와 실천도에서 정적 상관관계를 나타내었다($p<.01$). 개인정보보호의 지식, 인식도가 치과위생사의 실천도에 미치는 영향을 조사한 결과, 지식(.231)과 인식도(.212)는 실천도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 치과위생사의 개인정보보호의 실천도를 높이려면 지식의 함양과 인식의 전환이 필요함을 알 수 있었고, 개인정보보호에 대한 인식을 전환하기 위해서는 치과위생사 대상의 교육이 절실하다고 생각된다.

Abstract This study intended to identify dental hygienists' knowledge and extent of awareness and performance of patient's personal information protection. In addition, this research was conducted to contribute to medical centers' preparation of measures to strengthen the personal information protection by identifying the factors affecting dental hygienists' extent of performance related to the patient's personal information protection.

After explaining the purpose and meaning of the research to the survey participants and gaining their consent, a self-administered survey was conducted from November 7, 2014 to June 30, 2015. The data on 210 dental hygienists in Busan city and Gyeongsangnam-do province was used for analysis. As a result, in dental hygienists with more than 10 years experience, the extent of the performance was significantly high ($p<.05$). In positions higher than a senior manager, the extent of knowledge was high ($p<.01$) and the extent of performance was significantly high ($p<.05$). In hospitals with more than 10 to 20 workers, the extent of awareness was significantly high ($p<.05$). Regarding the correlation of knowledge and the extent of awareness and performance, a high level of knowledge showed a positive correlation of the extent of awareness and performance ($p<.01$). As a result of a survey regarding what effects dental hygienists' knowledge and extent of awareness of patient's personal information protection have on dental hygienists' extent of performance, it was found that knowledge (.231) and the extent of awareness (.212) are factors affecting the extent of performance. Therefore, to increase the extent of dental hygienists' performance of patient's personal information protection, there is a need to improve the knowledge of patient's personal information protection and change its awareness. To change the awareness of patient's personal information protection, there is a serious need to carry out education targeting dental hygienists.

Keywords : Awareness, Dental Hygienist, Knowledge, Performance, Personal Information Protection

*Corresponding Author : Hyun-Kyung Kang(Silla University)

Tel: +82-10-2855-0768 email: dianthi@naver.com

Received December 7, 2015

Revised (1st December 23, 2015, 2nd December 30, 2015, 3rd January 5, 2016, 4th

Accepted February 4, 2016

January 6, 2016, 5th January 14, 2016)

Published February 29, 2016

1. 서론

최근 우리나라는 정보화 사회라고 불릴 만큼 정보통신기술이 크게 발전하였다. 국민들의 실생활에 유용한 각종 전자정보서비스도 활발히 행해지고 있으며 정보화가 나아감에 따라 전자정부 구축, 전자서비스, 마케팅, 등 여러 분야에서 개인정보를 수집해 폭넓게 활용되고 있으며 그로인해 개인정보의 가치가 증대되고 해킹 기술이 진화되어 대규모 침해사고도 급격하게 증가되고 있다 [1]. 그 중에서도 개인정보에 대한 피해와 우려가 급격히 증가되고 있으며 최근엔 우리나라에서도 카드3사 개인정보유출, 통신사 개인정보 유출사건 등 소중히 보관되어야 되는 개인정보가 유출되는 사건이 발생하여 국민 대다수가 금전적, 정신적 피해를 입었다. 이처럼 개인정보유출은 국가에 엄청난 피해를 발생시켜 사회적으로 큰 문제를 만들고, 개인적인 피해까지 유발시킨다. 그로인해 정부와 기업, 개인들은 이러한 피해사태에 적극 대응하고 문제를 개선하는 것이 가장 중요한 과제로 떠오르고 있으며, 현대사회에서 보안 관리는 경영요소의 한 부분으로 중요시 인식되어 가고 있다[2]. 또한 수많은 국가들이 민간차원 자율규제를 수행하고 국가적 차원으로 법제화를 추진하며 국민들의 개인정보 보호를 위해 적극적인 행동을 기울이고 있다[3].

“개인정보”란 살아있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보(해당정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)라고 규정하고 있다[4].

“의료정보”는 보건의료분야에서 수집·가공·이용되는 전통적인 보건의료 정보를 의미한다. 매우 개인적이고 은밀한 것들이어서 외부로 노출될 경우 프라이버시 침해 등 여러 가지 피해를 초래할 수 있어 신중하게 취급되어야 한다. 예를들면 환자의 건강상태와 평가, 환자의 신분, 가족, 재산관계, 사회생활, 성생활, 일상적인 습관과 같은 개인적인 정보와 상병명 및 치료력 등 매우 민감한 내용을 담고 있다[5]. 의료정보는 민감하고 특별하게 보호되어야 하는 개개인의 걸로 드러내지 않는 영역에 속한 ‘민감한 개인정보’라고 말할 수 있다[6]. 환자의 정보는 비밀로 지켜져야 하며 이것은 고대 히포크라테스의 선서에 표시될 정도로 의료인이라면 당연히 지켜야 하는 묵비의무로서 보호되어야 하는 특성을 가지고

있다[7].

1980년에 OECD(Organization for Economic Cooperation and Development : 경제협력개발기구)에서는 “개인정보보호 8원칙”을 채택하였고, 1995년에 유럽연합(EU)은 “개인정보보호지침”을 제정하였다[8]. 미국은 1965년 미국연방대법원의 수정헌법 제14조, 보호받는 권리로 인정받게 되었으며 현재는 의료보험의 이동성 및 신뢰성에 관한 법률(HIPPA: Health Insurance Portability and Accountability Act, 1996)을 제정하고 2002년 HIPPA의 소관부처인 보건복지부(HHS: Health and Human Services)가 정보보호 규정을 제정하고 공포하였다[9]. HIPPA에 따르면, “인터넷에서 의료정보를 제공하는 의료제공자들은 HIPPA에 제시된 보안유지와 프라이버시를 준수해야한다.”라고 규정하였다[10]. 우리나라는 2010년 처음 의료기관 인증평가제도가 도입되었으며[11], 병원인증(Hospital Accreditation)은 병원 환경을 지속적으로 개선시키며 정해진 기준과 규정을 따라서 내부와 외부에서 평가하는 것이다[12]. 2011년에 시행된 의료기관 인증평가에는 ‘개인정보보호 관련 조사기준’이 신설되어 대학병원(500명 이상)에서 먼저 적용을 시켜 보았고 2015년에 시행되는 2주기 인증평가에서는 모든 병원(종합병원급 이상)에서 의료기관 인증평가가 확대 시행될 예정이다[11]. 우리나라는 전 국민 의료보험을 실시함으로써 의료기관에 병원정보시스템이 도입되기 시작한 이후, 많은 의료기관들이 디지털화되었으며 IT 기술이 발전함에 따라 개인의료정보에 대한 접근성은 더욱 증가하게 되었다. 개인의료정보에 대한 침해, 유·노출, 오·남용 위험이 점점 더 커지면서 개인의료정보 보호에 대한 필요성과 중요성이 한층 부각되었다. 의료기관에서 수집하는 정보에는 환자의 이름과 주소, 주민등록번호 등 신상정보는 물론이고 그들의 질병정보와 금융정보까지 담겨 있으므로 의료기관의 개인정보 보호는 매우 중요하다. 그러나 실질적으로 의료기관 내 의료정보시스템 전담인력의 보유수와 보안 강화는 일부 대형병원에 불과하고, 2013년 의료기관 34개를 대상으로 한 정부의 기획·점검부분에서 무려 65%에 해당되는 22개의 기관이 개인정보보호법을 위반한 것으로 드러났다[13]. 최근에는 환자 개인정보 및 진료기록이 적힌 종이를 이면지로 활용하거나 연예인 및 정치인의 진료기록 무단 유출, 적절한 절차 없이 처방전 폐기 또는 의료관련업체의 환자 개인의료정보 유출 등이 일어나고 있다. 그리고 치과

의료기관에서도 환자의 동의 없이 수술사진, 진료 전과 후 사진을 홈페이지 등에 게재하여 환자의 진료정보 유출하기도 하고, 환자 동의 없이 병원 홍보문자전송, 해킹으로 인한 환자 개인의료정보 유출 등의 사건이 많이 발생하고 있다. 의료기관 종사자들은 본인도 보호받아야 하는 정보주체인 동시에 환자들의 개인정보를 안전하게 지켜야 할 의무를 가진 개인정보처리자라는 인식을 가져야 한다[1].

최근 대한치과위생사협회에서 보도된 치위협보 219호[14]에 따르면, 개인정보보호 자율점검으로 인해 개원가가 혼선을 빚고 있으며, 치과 관계자들도 용어가 어렵고 그 내용을 이해하기 힘들다는 어려움을 호소하고 있다. 자율점검의 내용으로는 개인정보의 처리(수집·이용·제공), 개인정보의 처리 제한, 개인정보의 안전한 관리 등의 내용으로 구성되어 있다. 이러한 호소는 결국 많은 의료기관들이 개인정보보호법에 관한 내용을 보다 잘 이해하고 지켜야 하며, 환자들의 안전함과 신뢰감을 상승시키기 위해서라도 의료관계자의 개인정보보호에 대한 지식을 상승시켜야 할 의무가 있다.

우리나라의 경우 환자들의 개인정보에 관한 연구들이 일반 의료기관, 간호사, 보건행정 부분에는 연구가 비교적 시도가 되었으나 치과분야에는 관련연구가 매우 부족한 실정이다. 치과위생사는 환자들의 구강 내 질병을 파악하고 의료행위 등을 실시하며 민감한 의료정보를 직접 다루게 된다. 개인정보보호에 대한 정확한 지식 및 인지가 필요하나 아직 환자 프라이버시 문제에 대한 관심의 부족으로 관련 연구가 활발하지 못한 상태이다. 이에 본 연구는 환자 개인정보보호에 관한 치과위생사들의 지식, 인식도 및 실천도를 파악하고 치과 의료기관에서 개인정보보호에 대한 올바른 인식과 실천이 이루어질 수 있는 방법을 모색하고자 하였으며 환자 개인정보보호 교육 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 환자 개인정보보호에 관한 치과위생사들의 지식, 인식도 및 실천도를 파악하고 그들 간의 관련성을 분석·확인하기 위한 서술적 단면연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 부산, 경남 소재의 치과위생사 220명을 대상으로 시행하였으며, 연구의 목적 및 취지 등에 대해 설명한 후 동의를 구한 뒤 자기기입식 설문조사를 시행하였다. 자료의 수집기간은 2014년 11월 7일부터 2015년 6월 30일까지 직접 방문 또는 우편을 이용해 설문지를 회수하였다. 최초 220부를 배부하였으나 그 중 미회수 3부, 응답이 불완전한 7부를 제외하고, 최종 210부가 자료분석에 사용되었다.

2.3 연구도구

본 연구 설문지는 개인정보보호법 개인정보보호법의 내용에 대한 지식에 관한 문항은 배선미[1]의 개인정보보호법의 주요내용에 관한 문항을 재구성하여 총12문항으로 구성하였고, 각 문항에 대한 응답은 ‘전혀 몰랐다’, ‘약간 알고 있었다’, ‘잘 알고 있었다’, ‘매우 잘 알고 있었다’ Likert 4점 척도로 측정되었다. 점수가 높을수록 개인정보보호법의 내용에 대한 지식이 높음을 의미한다. 연구도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 는 0.694이었다.

개인정보보호 행위에 대한 인식도 및 실천도에 관한 각각 17문항은 이미영과 박영임[13]의 환자 프라이버시 보호법령의 요구사항과 진료과정상의 체크리스트들을 참고·수정하여 개발한 도구를 기본으로 하여, 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하였다. 인식도와 실천도를 측정하기 위한 각 문항은 Likert 4점 척도로 인식도의 경우, ‘전혀 인식하고 있지 않다’ 1점, ‘별로 인식하고 있지 않다’ 2점, ‘잘 인식하고 있다’ 3점, ‘매우 잘 인식하고 있다’ 4점으로 측정하였으며, 점수가 높을수록 인식도가 높음을 의미한다. 연구도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 는 0.716이었다. 실천도의 경우는 ‘전혀 실천하지 않는다’ 1점, ‘별로 실천하지 않는다’ 2점, ‘대체로 실천 한다’ 3점, ‘항상 실천 한다’ 4점으로 측정하였고 수가 높을수록 실천도가 높음을 의미한다. 연구도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 는 0.655이었다. 한상숙과 이상철[16]에 의하면 신뢰도 분석 결과는 Cronbach's α .60이상을 기준으로 해석하고 있다. 본 연구에서 나타난 신뢰도 계수는 .60 이상을 만족하고 있고 신뢰도가 높지는 않지만 신뢰할 만한 수준이라 생각된다.

연구대상자의 일반적인 특성에 관한 6문항으로 최종 학력, 임상근무경력, 직위, 근무자의 수, 의료기관 형태

로 구성하였다. 본 연구도구의 신뢰도 분석을 통한 내적 일치도를 나타내는 표는 다음과 같다[Table 1].

Table 1. Reliability Analysis

	Number of Items	Cronbach's α
Knowledge	12	0.694
Awareness	17	0.716
Performance	17	0.655

2.4 자료분석

본 연구의 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 22.0 Ver을 이용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성은 빈도분석과 평균 및 백분율로 분석하였고, 개인정보보호법 및 개인정보보호에 대한 인식과 개인정보보호법의 내용에 대한 지식정도, 개인정보보호 행위에 대한 인식도와 실천도는 평균과 표준편차를 이용하였다. 연구대상자의 일반적인 특성에 따른 인식도와 실천도의 차이를 알아보기 위해 t-test, One-Way ANOVA로 분석하고 차이가 있는 변수는 Tukey HSD를 이용하여 사후 비교검증을 하였다. 연구대상자들의 지식과 인식도 및 실천도 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하였다. 그리고 개인정보에 대한 지식과 인식도가 실천도에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 Multiple regression analysis를 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 [Table 2]와 같다. 성별은 여성이 210명으로 99.1%였으며 학력은 3년제 대학교 졸업이 176명 83.3%였다. 임상근무경력은 5~10년 미만이 90명 42.9%였고, 직위는 진료실 스텝이 162명 77.1%, 근무자수는 10명 미만인 경우가 148명 70.5%, 의료기관 형태는 치과의원이 171명 81.4%로 나타났다.

Table 2. General characteristics

		N	%
Academic Level	3-year	175	83.3
	4-year	35	16.7
	<3	105	50.0
Career	5~10	90	42.9
	≥10	15	7.1

	Medical office staff	162	77.1
Position	Team manager	20	9.5
	Higher than senior manager	28	13.3
The Number of Workers	<10	148	70.5
	10~20	30	14.3
	≥20	32	15.2
Type of Medical Center	Dental clinic	171	81.4
	Dental hospital	39	18.6
	All	210	100.0

3.2 개인정보보호에 대한 지식

개인정보보호에 대한 치과위생사의 지식을 조사한 결과는 [Table 3]과 같다. 지식의 총합은 최대 48점이며, 본 연구에는 27.12점으로 나타났고, 4점으로 환산 시 2.26점으로 나타났다. 치과위생사의 개인정보보호에 대한 지식에서 가장 높은 점수를 나타내는 항목은 “개인정보처리자는 개인정보가 유출되었음을 알았을 때 서면, 전화, 이메일 등의 방법으로 지체 없이 해당 정보주체에게 알려야 한다”로 2.68점으로 나타났고, “공개된 장소에 영상정보처리기기(cctv 등)를 설치하는 경우에는 정보주체가 쉽게 알아볼 수 있도록 안내판을 설치하여야 한다”는 2.59점, “개인정보는 필수정보만을 최소한으로 수집해야 하고 추가적인 정보를 수집할 때는 반드시 정보주체의 동의를 받아야 한다.” 2.54점의 순으로 지식정도가 높게 나타났다. 반면에 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 “개인정보처리자는 개인정보의 적정한 취급을 보장하기 위하여 개인정보취급자에게 정기적으로 필요한 교육을 실시하여야 한다” 1.91점, “개인정보처리자는 개인정보의 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임질 개인정보보호책임자를 지정하여야 한다.” 1.94점, “개인정보의 누설 또는 권한 없이 다른 사람이 이용하도록 제공하는 행위, 개인정보의 훼손, 멸실, 변경, 위조, 유출 시에는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다” 1.94점의 순으로 나타났다.

3.3 개인정보보호에 대한 인식도

개인정보보호에 대한 치과위생사의 인식도를 조사한 결과는 [Table 4]와 같다. 인식도의 총합은 최대 68점이며, 본 연구에서는 53.64점으로 나타났고, 4점으로 환산 시 3.16점으로 나타났다. 치과위생사의 개인정보보호에 대한 인식도에서 가장 높은 점수를 나타내는 항목은 “환자치료와 직접적으로 관련이 없는 병원 내 타부서 직원

Table 3. Knowledge of Patient's Personal Information Protection

	N	Mean	SD
01. In the presence of the related provisions in Medical Act, medical centers shall apply the Act primarily and, in the absence of them, apply Personal Information Protection Act.	210	2.17	.757
02. The collection personal information shall be limited to the minimum amount of essential information and the collection of additional information shall be subject to the consent of the subject of the information.	210	2.54	.612
03. Personal information collected and retained by a personal information processor shall not be provided for a third party or used for purposes other than those for which it was collected, except with an additional consent of the subject of the information	210	2.44	.718
04. In cases where the subject of the information intends to become a member via internet homepage, a personal information processor shall provide the subject with a method to become a member without using ID number (i-pin, authentication certificate, etc).	210	2.26	.893
05. A personal information processor shall take technological and physical measures necessary to prevent personal information from loss, theft, leakage, alteration or corruption.	210	2.28	.714
06. A personal information processor shall establish personal information processing policies about matters specified by the Act such as processing propose, item, retention period, etc about all personal information file and disclose them on homepage or in a workplace.	210	1.99	.827
07. A personal information processor shall designate a personal information processing staff to take overall responsibility for personal information processing.	210	1.93	.836
08. A personal information processor shall provide personal information handlers with periodical education necessary to ensure proper handling of personal information.	210	1.91	.796
09. In cases where personal information becomes unnecessary as its retention period expires or its processing purpose is achieved, a personal information processor shall destroy the personal information without delay.	210	2.40	.802
10. In cases where a personal information processor becomes aware that personal information has leaked out, he/she shall notify the relevant subject of information without delay in writing or via phone, email, etc.	210	2.68	.918
11. A person who intends to install image data processing equipment (CCTV, etc) in a open place shall install a guideboard so that the subject of information can readily recognize such equipment.	210	2.59	.867
12. A person who reveals personal information, provides any third person with such information without due authority, or corrupts, destroys, alters, fabricates or leaks the information shall be punished by imprisonment for not more than five years or by a fine not exceeding 50 million won.	210	1.94	.911
Total(27.12±4.15)		2.26	.35

들로부터 환자진료정보 제공을 요청받은 경우 알려주지 않는다”로 3.30점으로 나타났고, “환자의 개인정보를 환자의 동의없이 제3자에게 제공하지 않는다” 역시 3.30점으로 가장 높게 나타났다. “전화상으로 환자의 치료와 관련이 없는 사람에게 환자의 정보를 알려주지 않는다” 3.27점, “업무 목적 외에 동료나 아는 사람의 의료정보를 조회하지 않는다” 3.24점의 순으로 인식정도가 높게 나타났다. 반면에 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 “의료정보시스템 사용 후 반드시 로그아웃 한다” 2.76점, “자리를 비울 때 비인가된 접근으로부터 정보시스템 및 데이터를 보호하기 위하여 화면보호기를 실행한다” 2.98점, “환자에게 검사결과를 알려줄 때 다른 환자, 보호자, 관련없는 의료진 등이 듣지 못하게 한다” 3.09점의 순으로 낮게 나타났다.

3.4 개인정보보호에 대한 실천도

개인정보보호에 대한 치과위생사의 실천도를 조사한

결과는 [Table 5]와 같다. 실천도의 총합은 최대 68점이며, 본 연구에서는 38.36점으로 나타났고, 4점으로 환산 시 2.26점으로 나타났다. 치과위생사의 개인정보보호에 대한 실천도에서 가장 높은 점수를 나타내는 항목은 “전화상으로 환자의 치료와 관련이 없는 사람에게 환자의 정보를 알려주지 않는다” 2.94점, “개인정보가 포함된 자료를 교육용이나 연구목적으로 사용할 경우 익명화하여 사용한다” 2.93점, “환자의 개인정보를 환자의 동의 없이 제3자에게 제공하지 않는다” 2.89점의 순으로 실천정도가 높게 나타났다. 반면에 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 “의료기관 종사자들은 개인정보보호에 대한 교육을 주기적으로 받아야 한다” 1.48점, “전화상으로 자기가 환자본인이라며 진료정보 확인을 요청할 시 우선상으로 신분을 확인해 줄 수 없으므로 정보를 알려주지 않는다” 1.56점, “환자들이 있는 자리에서 환자에 관련된 정보에 대하여 직원들 간에 대화를 하지 않는다” 1.75점의 순으로 낮게 나타났다.

Table 4. Awareness of Patient's Personal Information Protection

	N	Mean	SD
01. In the presence of the related provisions in Medical Act, medical centers shall apply the Act primarily and, in the absence of them, apply Personal Information Protection Act.	210	2.76	.847
02. The collection personal information shall be limited to the minimum amount of essential information and the collection of additional information shall be subject to the consent of the subject of the information.	210	2.98	.864
03. Personal information collected and retained by a personal information processor shall not be provided for a third party or used for purposes other than those for which it was collected, except with an additional consent of the subject of the information.	210	3.12	.739
04. In cases where the subject of the information intends to become a member via internet homepage, a personal information processor shall provide the subject with a method to become a member without using ID number (i-pin, authentication certificate, etc).	210	3.24	.671
05. A personal information processor shall take technological and physical measures necessary to prevent personal information from loss, theft, leakage, alteration or corruption.	210	3.14	.794
06. A personal information processor shall establish personal information processing policies about matters specified by the Act such as processing propose, item, retention period, etc about all personal information file and disclose them on homepage or in a workplace.	210	3.18	.784
07. A personal information processor shall designate a personal information processing staff to take overall responsibility for personal information processing.	210	3.18	.753
08. A personal information processor shall provide personal information handlers with periodical education necessary to ensure proper handling of personal information.	210	3.21	.696
09. In cases where personal information becomes unnecessary as its retention period expires or its processing purpose is achieved, a personal information processor shall destroy the personal information without delay.	210	3.08	.781
10. In cases where a personal information processor becomes aware that personal information has leaked out, he/she shall notify the relevant subject of information without delay in writing or via phone, email, etc.	210	3.20	.742
11. A person who intends to install image data processing equipment (CCTV, etc) in a open place shall install a guideboard so that the subject of information can readily recognize such equipment.	210	3.20	.786
12. A person who reveals personal information, provides any third person with such information without due authority, or corrupts, destroys, alters, fabricates or leaks the information shall be punished by imprisonment for not more than five years or by a fine not exceeding 50 million won.	210	3.30	.672
13. Don't provide patient information over phone for a person having no relationship with patient treatment.	210	3.27	.711
14. In being requested to confirm medical information by a person over phone, dont' provide the information because it is impossible to confirm the identity of the person over phone.	210	3.20	.775
15. Don't provide a patient's personal information for a third person without the patient's consent.	210	3.30	.706
16. In providing the information about examination result for a patient, keep other patients, guardian, irrelevant medical staffs, etc. from hearing it.	210	3.09	.730
17. In being requested to limit the disclosure of the information about medical examination or medical fee by a patient, implement the patient's information protection accordingly.	210	3.19	.727
Total(53.64±5.44)		3.16	.32

Table 5. Performance about Patient's Personal Information Protection

	N	Mean	SD
01. Be sure to log out after use of medical information system	210	1.92	.872
02. In leaving the seat, activate screen saver to protect information system and data from unauthorized access	210	2.11	.960
03. Make medical records accessible to the minimum number of medical staff only directly involved in patient care.	210	2.64	.795
04. Don't refer to medical information about colleagues or acquaintances other than for the purpose of duties.	210	2.09	.843
05. In destroying the outputs of personal information, destroy them with a paper shredder to prevent the personal information from being recovered and recycled.	210	2.32	.923
06. Deploy security patch periodically including virus check for business PC.	210	2.71	.895
07. Keep outputs or documents including personal information in a place with locking devices.	210	2.06	1.020
08. In using data including personal information for education or research, use anonymized data.	210	2.93	.736
09. Health care workers shall receive education about personal information protection periodically.	210	1.48	.628
10. Don't have a conversation related to patients in the hallway.	210	1.95	.802
11. Don't have a conversation with staffs about patient information in the presence of patients.	210	1.75	.835
12. In being requested to provide information by staffs of other divisions not having direct relationship with patient treatment, don't provide the information for them.	210	2.60	.908
13. Don't provide patient information over phone for a person having no relationship with patient treatment.	210	2.94	.921
14. In being requested to confirm medical information by a person over phone, dont' provide the information because it is impossible to confirm the identity of the person over phone.	210	1.56	.841
15. Don't provide a patient's personal information for a third person without the patient's consent.	210	2.89	.903
16. In providing the information about examination result for a patient, keep other patients, guardian, irrelevant medical staffs, etc. from hearing it.	210	1.60	.825
17. In being requested to limit the disclosure of the information about medical examination or medical fee by a patient, implement the patient's information protection accordingly.	210	2.80	.816
Total(38.36±5.12)		2.26	.30

Table 6. Differences of Knowledge, Awareness and Performance according to General characteristics

		N	Knowledge		t or F	p	Awareness		t or F	p	Performance		t or F	p
			Mean	SD			Mean	SD			Mean	SD		
Academic Level	3-year	175	27.11	4.06	-.074	.941	53.90	5.23	1.547	.123	38.46	5.27	.668	.505
	4-year	35	27.17	4.66			52.34	6.34			37.83	4.34		
Career	<5	105	27.30	3.96	2.524	.083	53.53	5.49	.040	.961	38.89	5.38AB	4.326	.014*
	5~10	90	26.59	3.71			53.76	4.79			37.32	4.61A		
	≥10	15	29.07	6.89			53.67	8.47			40.87	5.11B		
Position	Medical office staff	162	26.82	3.78A	5.702	.004**	53.25	5.13	2.028	.134	38.22	4.85AB	3.838	.023*
	Team manager	20	26.25	3.08A			54.30	4.05			36.50	5.62A		
	Higher than senior manager	28	29.50	5.87B			55.39	7.52			40.46	5.81B		
The Number of Workers	<10	148	26.72	3.60	2.450	.089	53.97	4.85AB	3.418	.035*	38.23	4.56	1.329	.267
	10~20	30	28.13	5.23			54.40	4.68B			37.63	4.86		
	≥20	32	28.06	5.16			51.38	7.82A			39.63	7.37		
Type of Medical Center	Dental clinic	171	27.01	3.97	-.861	.390	53.98	4.83	1.484	.145	38.20	4.58	-.693	.492
	Dental hospital	39	27.64	4.91			52.13	7.46			39.03	7.07		

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

by t-test, ANOVA Tukey HSD A,B

3.5 일반적 특성에 따른 개인정보보호에 대한 지식, 인식도 및 실천도의 차이

일반적 특성에 따른 개인정보보호에 대한 치과위생사의 지식, 인식도 및 실천도의 차이를 조사한 결과는 [Table 6]과 같다. 일반적 특성 중 직위는 개인정보보호의 지식에 대하여 진료실 스텝(M=26.82), 팀장(M=26.25), 실장이상(M=29.50) 간에 유의한 차이가 있었다(F=5.702, $p=.004$). 추가로 사후분석을 실시한 결과, 실장 이상인 경우 진료실 스텝($p=.004$)과 팀장($p=.019$)보다 개인정보보호 지식이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 그러나 진료실 스텝과 팀장 집단간에는 유의한 차이가 없었다.

개인정보보호의 인식도에 대하여 일반적 특성 중 근무자수는 10명 미만(M=53.97), 10~20명(M=54.40), 20명 이상(M=51.38) 간에 유의한 차이가 있었다(F=3.418, $p=.035$). 추가로 사후분석을 실시한 결과, 10~20명인 경우 20명 이상($p=.071$)과 10명 미만($p=.917$)보다 개인정보보호 인식도에서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

개인정보보호의 실천에 대하여 일반적 특성 중 근무경력 5년 미만(M=38.89), 5~10년(M=37.32), 10년 이상(M=40.87) 간에 유의한 차이가 있었다(F=4.326, $p=.014$). 추가로 사후분석을 실시한 결과, 10년 이상 근무경력 집단은 5~10년 근무경력 집단보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($p=.033$). 그러나 5년 미만 근무경력 집단 간에는 유의한 차이가 없었다. 그리고 5년 미만 근무경력 집단과 5~10년 근무경력 집단 간에도 유

의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 직위는 진료실 스텝(M=38.22), 팀장(M=36.50), 실장이상(M=40.46) 간에 유의한 차이가 있었다(F=3.838, $p=.023$). 추가로 사후분석을 실시한 결과, 실장 이상 집단은 팀장 집단보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($p=.022$). 그러나 진료실 스텝 집단 간에는 유의한 차이가 없었다. 그리고 진료실 스텝 집단과 팀장 집단 간에도 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

3.6 개인정보보호의 지식, 인식도 및 실천도 상관관계

개인정보보호의 지식, 인식도 및 실천도 상관관계를 조사한 결과는 [Table 7]과 같다. 개인정보보호에 관한 지식과 인식도 간에는 정의 상관관계가 있는 것으로 나타나($r=.288$, $p<.001$) 지식이 높을수록 인식도 높다고 할 수 있으며, 지식과 실천도 간에도 정의 상관관계가 있는 것으로 나타나 ($r=.303$, $p<.001$) 지식이 높을수록 실천도 높다고 할 수 있다. 인식도와 실천도 간에도 정의 상관관계가 있는 것으로 나타나 ($r=.271$, $p<.001$) 인식도가 높을수록 실천도 높다고 할 수 있다.

Table 7. Correlation of Knowledge, Awareness and Performance

	Knowledge	Awareness	Performance
Knowledge			
Awareness	.288**		
Performance	.303**	.271**	

** $p < .01$

Table 8. Factors affecting the Performance

	B	S.E.	β	t	Adj R ²	F
	19.640	3.889		5.050***		
Knowledge	.285	.086	.231	3.327**		
Awareness	.200	.066	.212	3.034**		
Academic Level	-.424	.925	-.031	-.458	.113	6.346***
Career	.000	.008	.002	.033		
The Number of Workers	.517	.463	.075	1.116		

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

3.7 개인정보보호의 지식, 인식도가 실천도에 미치는 영향

개인정보보호의 지식, 인식도가 치과위생사의 실천도에 미치는 영향을 조사하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 일반적 특성 중 연속변수로 입력할 수 있는 변수와 지식, 인식도를 독립변수로 두고 실천도를 종속변수로 설정하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 [Table 8] 같다. 회귀모형을 분석한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=6.346, p<.001$), 모형의 설명을 나타내는 수정된 결정계수는 .113으로 나타났다. 치과위생사의 개인정보에 대한 실천도에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 지식(.231)으로 나타났고, 인식도(.212)로 나타났다. 학력, 근무경력 및 근무자수는 실천도에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

4. 고찰

개인정보보호법이 시행된 지 수년이 지났지만 실제 체감하는 개인정보보호의 정도는 아직 미미한 실정이며, 최근 치위협보 2015년 8월 26일자 신문을 보면[14] 개인정보보호에 대한 자율점검과 관리실태와 개인정보보호의 사항에 대한 신청 절차나 용어가 매우 전문적이고 내용을 파악하기 어렵다는 내용을 보도하고 있다. 이러한 어려움을 해소하기 위한 방편으로 심평원에서는 학술대회나 연수교육에 강사 파견 및 온라인을 통한 동영상 자료 배포 등 강의자료를 제공하고 있다. 결국 개인정보 관리실태에 대해서 제대로 파악되지 않고 방법이나 용어가 매우 어려워 제대로 된 교육이 필요함을 알 수 있다. 본 연구는 치과에 방문하는 환자들의 민감한 의료정보를 직접 다루고 있는 치과위생사의 환자 개인정보보호에 관한 지식, 인식도 및 실천도를 파악하고자 하였다. 그리고 개인정보보호에 대한 올바른 인식과 실천이 이루어질 수

있는 방법을 모색하고자 하였다.

연구대상자의 일반적 특성에서 성별은 모두 여성으로 나타났고, 3년제 졸업을 한 치과위생사는 83.3%였으며, 근무경력은 5년 미만이 50.0%로 가장 많았다. 진료실 스텝으로 근무하는 치과위생사가 77.1%로 나타났고, 근무자의 수가 10명 미만인 경우가 70.5%였으며, 치과의원에서 근무하는 치과위생사는 81.4%로 나타났다.

개인정보보호에 대한 지식은 최대 4점에 2.26점으로 나타났다. 김수연[17]의 연구에 따르면 연구자가 개발한 도구에 의한 결과에서 최대 10점에 4.81점으로 나타났다. 이는 개인정보보호에 대한 지식이 의료보건의료인에게 충분하지 못함을 반영하고 있다. 개인정보보호에 대한 지식을 전달 받을 수 있는 곳이 아직 미흡하고 제대로 된 교육이 이루어지지 않음을 알 수 있는 부분이라 생각된다. 향후 제대로 된 교육프로그램을 통해 개인정보보호에 대한 지식을 전달하고 인식하게 만들며 실천할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있어 보인다.

본 연구에서 개인정보보호에 대한 인식도는 최대 4점에 3.16점으로 나타났다. 의료기관종사자들을 대상으로 개인정보보호 행위에 따른 인식도를 조사한 배선미[1]의 연구결과에 따르면 의사 3.09, 간호사 3.49점, 의료기사 3.28, 행정직 3.35로 나타나 본 연구 3.16은 의료기사의 인식도와 유사하게 나타났다. 치과위생사의 개인정보보호에 대한 인식도에서 가장 높은 점수를 나타내는 항목은 “환자치료와 직접적으로 관련이 없는 병원 내 타부서 직원들로부터 환자진료정보 제공을 요청받은 경우 알려주지 않는다”, “환자의 개인정보를 환자의 동의없이 제3자에게 제공하지 않는다”는 항목 3.30점으로 가장 높게 나타났다. 환자에 대한 정보를 제공하지 않아야 된다는 사실은 치과위생사들이 명확히 인식하고 있음을 알 수 있었다. 본 연구에서 개인정보보호에 대한 실천도는 최대 4점에 2.26점으로 나타났다. 배선미의 연구결과에 따르면 의사 2.87, 간호사 3.26점, 의료기사 3.14, 행정직

3.21로 나타나 본 연구 2.26은 실천도가 낮게 나타났다. 김수연[17]의 연구에서는 실천정도 5점 만점에 3.63점으로 본 연구에 비해 약간 실천점수가 높게 나타났다. 의료기사의 다양한 직종 중에서 특히, 치과위생사는 개인정보보호의 실천도에서 취약함을 알 수 있었다. 실천에서 “업무 목적 외에 동료나 아는 사람의 의료정보를 조회하지 않는다”의 항목은 2.09점으로 비교적 낮은 점수를 나타냈고, 이는 차기정 등[18]의 연구결과 2.85와 이인희 등[19]의 연구결과 2.16점보다 낮은 점수를 나타냈다. 개인정보보호법의 제3조1항(개인정보보호 원칙)의 목적에 필요한 최소한의 범위 안에서 정당하게 수집해야 한다는 항목에 어긋나므로 의료정보 조회시스템의 접근방식을 업무이외에는 사용할 수 없도록 시스템을 개발하여 제도적장치가 마련되어야 할 것으로 생각된다. “자리를 비울 때 비인가된 접근으로부터 정보시스템 및 데이터를 보호하기 위하여 화면보호기를 실행한다”는 2.11점으로 평균보다 낮은 점수를 나타냈고 정혜정 등[20]은 “컴퓨터 자리비움시 로그오프 여부”에서 예(31.2%), 아니오(66.2%)로 유사한 결과를 나타냈다. 자신의 부주의로 인해 의료정보노출 위험여부가 높아질 수 있다는 것을 인지하여야 하며, 일정시간 동안 컴퓨터를 사용하지 않을 경우 자동적으로 로그오프되거나 화면보호기가 설정되는 시스템을 마련하여야 할 필요가 있다고 생각된다. 실천에서 가장 높은 점수를 나타내는 항목은 “전화상으로 환자의 치료와 관련이 없는 사람에게 환자의 정보를 알려주지 않는다” 2.94점, “개인정보가 포함된 자료를 교육용이나 연구목적으로 사용할 경우 익명화하여 사용한다” 2.93점으로 나타났다. 환자의 정보를 노출시키지 않거나 개인정보를 익명화시켜서 사용하는 것은 잘 실천하고 있었다. 반면에 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 “의료기관 종사자들은 개인정보보호에 대한 교육을 주기적으로 받아야 한다” 1.48점으로 나타나 교육에 대한 실천은 매우 미흡한 것을 알 수 있었다. 개인정보보호의 실천도를 높이기 위한 방법에서 교육을 주기적으로 받을 수 있는 방법을 모색할 필요가 있어 보인다. 그리고 개인정보보호에 대한 지식과 인식도를 높이기 위해서 교육경험의 유무에 따라 환자 개인정보보호 실천도와 연관성이 있는지도 확인해 볼 필요가 있어 보인다. 본 연구 결과에서 나타난 것을 살펴보면, 개인정보보호에 관련된 인식도와 실천도에서 인식도에 비해 실천도가 낮게 나타났음을 알 수 있었다. 이는 정은영과 정장진[21], 최희성[5], 정

수진[22], 배선미[1]의 연구결과와도 일치하고 있다. 다른 의료보건직종에서도 개인정보보호에 대한 인식도와 실천도를 비교해보면 대체적으로 실천도가 현저히 낮은 것을 볼 수 있었다. 향후 후속연구가 진행된다면 설문조사를 통한 단면연구보다는 전향적인 연구방법을 선택하여 의료보건 직종에서 근무하는 근무자들을 대상으로 행동 변화를 관찰해 볼 필요성이 있다고 생각된다.

일반적 특성에 따른 개인정보보호에 대한 지식, 인식도 및 실천도의 차이에 대해 조사한 결과, 일반적 특성 중 직위에서 유의한 차이가 나타났으며, 실장 이상인 경우 진료실 스텝과 팀장에 비해 개인정보보호 지식이 유의하게 높게 나타났다($p<.01$). 직위가 높을수록 개인정보보호에 대한 지식이 높다고 할 수는 없지만 진료실에서 실장의 직위는 환자의 관리와 경영에 영향을 미치는 정도라 할 수 있으며 책임의식이 부여되고 있어 개인정보보호 지식에 영향이 있을 것으로 생각된다. 개인정보보호의 인식도의 차이에서는 근무자 수에서 유의한 결과를 나타내었고, 10~20명 인 경우 54.40점으로 가장 높게 나타났다. 오히려 20명 이상의 근무자가 근무하고 있는 병원은 20명 이내의 근무자가 근무하고 있는 병원에 비해 개인정보보호에 대한 인식이 낮은 것으로 나타났다. 20명 이상 근무하는 병원에 비해 20명 이내 근무하는 병원은 치과위생사의 역할이 다기능 중심으로 진료에 참여하는 경우가 많고 이런 역할이 환자개인정보보호에 대한 인식도 역시 높아졌을 것이라 생각된다. 개인정보보호에 대한 실천도 차이에서는 근무경력과 직위에서 유의한 차이를 나타내었다. 10년 이상 근무한 치과위생사가 10년 이내 근무한 치과위생사에 비해 개인정보보호에 대한 실천을 잘 실행하고 있었고, 진료실 스텝과 팀장에 비해 실장 이상의 직위를 가지고 있는 치과위생사가 개인정보보호 실천도를 잘 이행하고 있음을 알 수 있었다. 권수진[23]의 연구결과도 환자권리보호 영역의 수행 실천도에서 실장, 팀장급 치과위생사가 2.48점, 일반 치과위생사는 2.47점으로 나타났으며 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

개인정보보호의 지식과 인식도 및 실천도의 상관관계에서는 개인정보보호의 지식이 많을수록 인식도와 실천도가 높게 나타났고($p<.01$), 인식도와 실천도 간에도 인식도가 높을수록 실천도도 높게 나타났고($p<.01$). 이는 배선미[1], 김창희 등[24]의 연구결과와 동일하였다.

개인정보보호의 지식, 인식도가 치과위생사의 실천도

에 미치는 영향을 조사하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과, 지식(.231)과 인식도(.212)는 개인정보보호의 실천도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 하지만, 일반적 특성 중 실천도에 영향을 미칠 것이라 생각한 학력, 근무경력, 근무자수는 영향을 미치지 않는 요인으로 나타났다. 특히 근무경력은 그룹 간 차이분석에서는 차이가 있는 것으로 나타났지만, 회귀분석에서는 영향이 없는 것으로 나타났다. 이는 치과위생사가 개인정보보호에 대한 정보를 알고 실천을 할 때는 학력, 근무경력, 근무자 수와는 상관이 없고 오히려 개인정보보호에 대한 지식과 인식도가 영향요인으로 나타났다. 이는 실천도를 높이기 위해서는 치과위생사들의 개인정보에 대한 지식과 인식도를 높일 수 있는 교육이 중요할 것이라 생각되었다. 본 연구 결과를 통해 치과위생사의 개인정보보호의 실천도를 높이려면 지식의 함양과 인식의 전환이 필요함을 알 수 있다. 즉, 개인정보보호에 대한 인식을 전환하기 위해서는 치과위생사 대상의 교육이 절실함을 알 수 있었다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 환자들의 구강 내 질병을 파악하고 의료행위 등을 실시하면서 환자의 민감한 의료정보를 직접 다루고 있는 치과위생사들을 대상으로 조사하였다. 치과위생사들의 환자 개인정보보호에 대한 지식과 인식도 및 실천도를 파악하고 환자 개인정보보호 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하기 위해 조사되었다.

그 결과는 다음과 같다.

첫째, 개인정보보호에 대한 지식은 최대 4점에 2.26점, 인식도는 최대 4점에 3.16점으로 나타났으며, 실천도는 최대 4점에 2.26점으로 나타났다.

둘째, 일반적 특성에 따른 개인정보보호의 지식, 인식도와 실천도에서 실장이상의 직위를 가지고 있는 치과위생사가 개인정보보호 지식($p<.01$)과 실천도($p<.05$)가 높게 나타났다. 개인정보보호 인식도는 근무자 수가 20명 이하인 경우가 높게 나타났으며($p<.05$), 10년 이상의 근무경력이 있는 경우 개인정보보호 실천도는 높게 나타났다($p<.05$). 셋째, 개인정보보호의 지식과 인식도 및 실천도의 상관관계에서는 개인정보보호의 지식이 많을수록 인식도와 실천도가 높게 나타났고($p<.01$), 인식도와 실천도 간에도 인식도가 높을수록 실천도도 높게 나타났다

($p<.01$).

네째, 개인정보보호의 지식과 인식도가 실천도에 미치는 영향요인을 조사한 결과, 지식(.231)과 인식도(.212)는 개인정보보호의 실천도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다($p<.01$).

본 연구는 다음과 같이 제언하고자 한다. 일부 지역에 근무하는 치과위생사를 대상으로 조사한 단면조사연구 방법이며, 일부 지역의 치과위생사들을 대상으로 조사한 결과이므로 내용에 대한 일반화에는 무리가 따를 수 있다.

개인정보보호에 대한 지식, 인지도와 실천도를 높이기 위해서는 개인정보보호법을 주지시킬 수 있는 교육시간이 필요할 것으로 생각된다. 치과병의원에서 개인정보 제공에 필요한 법적 지식과 병원에 적용가능한 교육이 사전에 실시된다면 개인정보의 유출을 막을 수 있을 것이라 판단되며, 치과위생사들의 환자 개인정보보호에 대한 올바른 인식과 실천에도 도움이 될 것이라 생각된다. 향후 후속연구가 진행된다면 치과위생사들이 인식도에 비해 실천도가 낮은 실천 장애 요인에 대해서도 분석해 볼 필요가 있을 것이라 생각된다.

References

- [1] S. M. Bae, "Medical Practitioners' Awareness and Practice for Personal Information Protection", Pusan National University Master's Thesis, 2014.
- [2] D. I. O, "A Study on the relations between change of productivity and conversion factor of the Accredited Hospitals based on Malmquist index", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.12, No.1, pp. 125-137, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.1.125>
- [3] Y. C. Chung, Y. R. Lee, "A Study on Personal Information Protection Certification of Medical institutions in Korea", *Health and welfare policy forum*, 205, pp. 70-86, 2013.
- [4] J. W. Moon, "Constitutional Review on Personal Data Protection Act", *World constitutional Law Review*, Vol.19, No.2, pp. 271-296, 2013.
- [5] H. S. Choi, "Hospital Employees' Recognition and Attitude on the Protection of Medical Information", Catholic University Master's Thesis, 2010.
- [6] J. K. Kil, "Datenschutz im Gesundheitsdaten - Bezüglich des deutschen Rechts und der Datenschutzrechtsdogmatik", *Journal of Law and Politics research*, Vol.6, No.1, pp. 117-139, 2006.
- [7] B. G. Jeong, "Issues on the Patient's Information Protection", *Journal of Korean Association of Medical Law*, Vol.9, No.2, pp. 339-382, 2008.

[8] H. N. You, H. J. Kim, J. S. Lee, et al., "Analysis on Domestic and Foreign Privacy Information Acts to Suggest Directions 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.

[9] Y. C. Backeong, "America of Privacy Protection and HIPPA", *Journal of America constitutional Law Association*, Vol.19, No.1, pp. 85-94, 2008.

[10] Y. W. Byun, "The legislation trend for the Protection of Medical Information in U.S.A and the problem in the Civil Law", *The Journal of Property Law*, Vol.32, No.1, pp. 25-50, 2015.

[11] Korea Institute for Healthcare Accreditation [Internet]. Available From: <http://www.koiha.or.kr> (accessed December, 21, 2015)

[12] Y. S. Bae, "A study of Effect of Information Security Management System [ISMS] Certification on Organization Performance", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.12, No.9, pp. 4224-4233, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.9.4224>

[13] Electronic Times Internet [Internet]. Available From: <http://www.etnews.com/20150129000220>. (accessed December, 21, 2015)

[14] Korean Dental Hygienists Association [Internet]. Available From: <http://www.kdha.or.kr/news/OldMagazineView.aspx>. (accessed December, 21, 2015)

[15] M. N. Lee, Y. I. Park, "A Study on the Nurse's Perception and Performance of Protecting Patient Privacy", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.11, No.1, pp. 7-20, 2005.

[16] S. S. Han, S. C. Lee, "Nursing and Health Statistical Analysis", p. 277, Hannarae Publishing Co, 2012.

[17] S. Y. Kim, "Nurses' Knowledge, Awareness and Performance about Patients' Personal Information Protection", Chonbuk National University Master's Thesis, 2012.

[18] K. J. Cha, Y. M. Ha, "Development and Validation of an Instrument to Assess Hospital Workers' Perception for Protection of Personal Health Information", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.16, No.2, pp. 1253-1263, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.2.1253>

[19] I. H. Lee, H. J. Park, A. M. Shin, et al., "Behavior for protecting patient medical record of physical therapist", *Journal of Rehabilitation Welfare Engineering & Assistive Technology*, Vol.3, No.1, pp.15-20, 2009.

[20] H. J. Jeong, N. H. Kim, "How do they Manage Personal Information in Hospital? - A Survey Study for IT Governance in Hospitals", *Korean Review of Crisis & Emergency Management*, Vol.9, No.8, pp. 47-66, 2013.

[21] E. Y. Jung, S. J. Jung, "A Study on Perception and Practice of Protecting the Patient Medical Information in Some General Hospital Employees", *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.8, No.4, pp. 35-45, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.4.035>

[22] S. J. Jeong, M. Kim, C. K. Lee, et al., "Cognition and

Practice on Medical Information Protection of Industrial Health Care Manager of Small and Medium Sized Enterprises", *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, Vol.23, No.1, pp. 53-63, 2011.

[23] S. J. Kwon, "Development of Evaluation Indicator for Dental Hospital Accreditation", Department of Health Sciences Graduate School of Kosin University Unpublished doctoral dissertation, 2014.

[24] C. H. Kim, S. Y. Jeong, Y. S. 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.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.11.479>

최 예 진(Ye-Jin Choi)

[정회원]



- 2014년 2월 : 마산대학교 치위생학과 (치위생학사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 신라대학교 일반대학원 치위생학과 석사과정
- 2013년 10월 ~ 현재 : 마산 화이트치과 치과위생사 근무

<관심분야>

예방, 치주, 심미

강 현 경(Hyun-Kyung Kang)

[정회원]



- 2004년 8월 : 고신대학교 보건대학원 보건관리학과 (보건학석사)
- 2008년 2월 : 고신대학교 대학원 의학과 (의학박사)
- 2013년 2월 : 동아대학교 대학원 산업경영공학과 (공학박사 수료)
- 2005년 3월 ~ 2010년 2월 : 동주대학교 치위생과 교수
- 2010년 3월 ~ 현재 : 신라대학교 치위생학과 교수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 신라대학교 일반대학원 치위생학과 주임교수

<관심분야>

임상치위생, 예방, 치면세마, 치주학