

원저

개인건강정보 보호에 관한 소비자 의견 조사

김정은^{1,2}, 김석화³, 박선영¹

서울대학교 간호대학¹, 서울대학교 간호과학연구소², 서울대학교 의과대학³

Survey on the Consumers' Attitudes towards Health Information Privacy

Jeongeun Kim^{1,2}, Sukwha Kim³, Sunyoung Park¹

College of Nursing Seoul National Univ.¹,
Research Institute of Nursing Science Seoul National Univ.²,
College of Medicine Seoul National Univ.³

Abstract

Objective: The purposes of this research are to survey the consumers' opinions about the health information privacy, to understand the consumers' privacy-protective behaviors out of the concern about the privacy breaches, to know the consumers' recognition about the constitution of the health information privacy law, to know the consumers' willingness to share their personal medical information. **Methods:** The questionnaire was developed and conducted by the California HealthCare Foundation on "National Consumer Health Privacy Survey" was translated into Korean and reviewed by the authors to conform to the Korean situation. We collected data from 335 on-line survey responses. **Results:** Consumers concerned about the privacy of their personal health information. Consumers are unfamiliar with health information privacy law. Consumers think that the paper medical records are more secure than electronic medical records. Not so many Korean consumers practice the privacy-protective behaviors even though they worry about the misuse of the health information. However, consumers will share their personal medical information with limited others such as family members and physicians involved in their care. **Conclusions:** Most of the consumers answered that the information could be shared when necessary, however, the ownership and the right to decide the disclosure should belong to patient, and patient should be allowed to access their own information with certain degree of regulation. (*Journal of Korean Society of Medical Informatics 13-4, 335-347, 2007*)

Key words: Consumer Health Information, Attitude, Privacy

논문투고일: 2007년 7월 9일, 심사완료일: 2007년 12월 24일

교신저자: 박선영, 서울시 종로구 연건동 28번지(110-799)

전화: 02-740-8473, Fax: 02-765-4103, E-mail: ccocco7@snu.ac.kr

I. 서론

지난 2006년 10월 24일, 보건복지부는 ‘건강정보보호 및 관리운영에 관한 법률 제정안’을 입법 예고하였다. 현재 각 급 병의원들의 정보화가 급속도로 진행되고 있고, 국민건강보험공단 등 보건의료정보 취급기관들은 개인의 진료와 관련된 대규모의 의료정보 데이터베이스를 보유하게 되었다. 현행 의료법 등에는 개인의료정보 보호와 관련된 규정을 두고 있으나, 급속도로 발전하고 있는 의료계의 정보화 수준에 맞도록 종합적이고 실효성 있게 개인의료정보를 보호하기에는 현재로서는 매우 미흡한 상황이다. 따라서 개인 의료정보를 보호할 수 있는 관련 법안이 조속히 제정되어야 한다는 것에 대해서 대부분의 전문가들이 공감하고 있다¹⁾. 정보의 가치가 높게 평가될수록 인간의 삶을 지원하는 새로운 서비스가 등장하며 동시에 대량의 개인 정보의 축적 또는 통합관리가 진행된다. 이는 개인 건강정보의 누출 위험 및 그에 따른 개인의 사생활 피해를 야기할 것으로 사료된다. 개인의료정보는 개인의 신분 확인이 가능한 정보로서 환자를 진료하는 동안 발생한 치료정보, 건강상태에 관한 자료, 재정 자료 등으로 어떠한 매개체를 수단으로 기록되거나 전자, 문서, 구두의 형태를 띠는 정보이다. 이러한 자료는 환자의 기초정보 파악, 진료에 참여하는 의료인 간의 의사소통 수단 등 환자진료 목적 이외에도 건강보험청구의 근거자료, 제공된 진료의 적정성과 합법성을 입증하는 법적 자료, 보건의료의 연구나 교육의 기초자료, 나아가 신분증명에 이르기까지 다양한 용도로 사용되고 있다²⁾. 이러한 개인 의료정보 자체를 개인의 비밀에 속하는 기록으로 본다면, 진료의 효율성을 높이기 위한 진료정보 교류 및 교환과정에서의 개인정보의 노출은 우려할만한 사안이다. 더군다나 최근 들어서 평생전자건강기록(Electronic Health Record)의 개념이 도입되면서 의료기관에서 생성되는 진료와 관련된 개인 의료정보뿐만 아니라, 개인이 자신의 건강과 관련하여 기록하는 정보까지도 포함하는 개인건강정보로 그 범위가 확대되어가고 있기 때문에, 이러한 문제는 더 폭넓은 연구가 필요하게 되었다.

외국의 경우를 보면, 의료가 사회주의화된 유럽에서는 개인건강정보를 관리하고 있는 기관이나 연구기관 모두 국가 공공기관이므로, 개인정보보호가 엄격

하다고 평가받고 있다. 미국은 정보처리 기술의 발전으로 보건의료전달체계의 효율성을 높이고자 의료관련 행정적, 재정적 자료의 전자교환을 표준화하는 것을 의무화하는 법률이 1996년 8월 21일 “Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996(HIPAA)”이란 이름으로 통과되었다. 이 법에 근거하여 1999년 미국 연방정부의 보건복지부에서 사생활보호법(Privacy Rule) 초안을 공고하고 수 차례의 의견수렴과정을 거쳐 2002년 8월 14일 최종적으로 “개인의 식별이 가능한 건강정보의 비밀보장을 위한 기준(The Standards for Privacy of Individually Identifiable Health Information)”이라는 이름으로 법률이 확정되었다³⁾.

우리나라에 개인의료정보의 비밀보장에 대한 규정을 포함한 법률로는 보건의료기본법과 의료법이 있다. 보건의료기본법 제13조 비밀보장에서는 “모든 국민은 보건의료와 관련하여 자신의 신체, 건강 및 사생활의 비밀을 침해 받지 아니한다”라고 명시하고 있다⁴⁾. 그러나 이러한 법률은 사생활 비밀에 해당하는 진료정보에 한정되고 있기 때문에, 환자의 진료정보가 타 목적에 활용되는 과정에서 이로 인해 개인의 정보가 유출될 가능성이 있다고 보면, 진료정보를 개인정보로서 새롭게 인식하고 이를 보호하기 위한 법제의 정비는 특히 절실하다고 하겠다⁵⁾. 건강정보보호법에 대한 논의 이전에 개인정보보호법에 대한 제정이 필요한데, 개인정보보호 관련 법은 여러 개별 법에서 다루고 있는 상태이지만 통합적 법률이 제정되어 있지 않은 상태이다. 따라서 사각지대가 많아 실제 법 적용이 어렵다는 문제점들이 제기되어 오다가, 그 동안 입법화되지 못하고 표류해왔던 개인정보보호법의 통합안이 최근에 발표됐다⁶⁾. 그러나 현재 개인정보보호법과 함께 논의되고 있는 건강정보보호법의 내용에 대한 반대 의견도 다양하게 주장되고 있어서 전문가들의 의견이 아직 공통적으로 수렴된 바가 없을 뿐만 아니라, 업계 또한 그 동안 정보보호 관련 지침 미비로 의료정보시스템을 구축할 때 방향을 정하기 어려웠기 때문에 관련 법안이 조속히 제정되어야 하며, 중소형 병원과 같은 정보보호 사각지대에 있는 기관에 대한 대책도 함께 마련되기를 기대하고 있다⁷⁾.

가장 중요한 문제는 건강정보의 주체인 환자와 일반인 즉 소비자들의 의견이 알려진 바가 별로 없다는 것이다. 소비자를 대표하는 단체들은 제안되고 있는 법안에서 개인정보보호 강화 규정을 보완해야 할 점이 있지만 필요성과 기본 입장에는 동의하고 있으며,

전자의무기록시스템 도입이 현실화되는 상황에서 소비자 권리와 병원 및 의사의 개인정보보호 의무사항을 체계적으로 관리하지 않고 기존 의료서비스 중심의 의료법제로 방치하는 것은 소비자들이 더 이상 수용하기 어려울 것이라는 입장을 표방하고 있다. 미국의 경우, 캘리포니아 HealthCare Foundation의 Princeton Survey Research Association에서 개발한 개인건강정보 보호에 관한 설문조사가 1999년에 실시되어 소비자가 그들의 개인건강정보를 어떻게 인식, 관리, 보호하는가에 대해 조사결과가 발표된 바 있다. 2005년에는 1999년의 조사 결과를 바탕으로 한 추적조사가 이루어졌고, 그러한 설문조사의 결과를 바탕으로 개인의 건강정보에 대한 소비자의 입장을 분석하였다. 약 75%의 미국인들은 그들 개인의 의무기록의 비밀과 기밀성에 대해 우려했으나, 59% 가량의 소비자는 더 나은 치료를 위해서 개인 건강정보를 공유하는 것을 지지했다⁸⁾.

그러나 우리나라의 소비자들은 자신의 건강정보가 어떻게 이용 또는 교류되고 있으며 자신이 그를 통해 어떤 이익 또는 불이익을 볼 수 있는지도 인지하고 있는 바가 거의 없다고 보인다. 모든 것이 주체의 권리로 귀속되는 현재의 사회문화환경에서는 소비자들이 자신의 건강정보에 대한 소유권이 있고 이에 대해 알 권리가 있으며 이를 적절히 활용하는 과정에 참여해야 함을 알림으로써, 건강정보 활용의 사회적 가치를 높일 필요가 있다. 이러한 시점에서 국내의 실정에 맞는 개인건강정보 보호에 관한 소비자 의견 조사를 통해 소비자의 요구도를 파악하고, 소비자의 입장에 대한 객관적인 의견수렴의 방법이 조속히 마련되어, 그 결과를 관련 법의 제정에 반영하는 것이 시급하게 되었다. 본 연구는 개인건강정보 보호에 대한 소비자의 의견을 조사하여 그 실태를 파악하고 보고하는 것을 목적으로 실시되었다.

II. 재료 및 방법

1. 연구 대상

우선적으로 건강과 질병에 관하여 가장 관심이 많고 이에 따라 건강정보에 관심이 많은 사람들이 접속할 가능성이 큰 1개의 3차 의료기관과 국민건강보험

공단 홈페이지에 접속하는 이용자를 대상으로 하여 온라인 설문조사를 실시하였다. 이는 건강정보보호에 관하여 관심이 있을 전체 모집단에 대한 대표성을 가지지는 못하며, 편의표집에 의한 대상자 선정이라고 할 수 있다.

2. 연구 도구

미국 캘리포니아 HealthCare Foundation의 Princeton Survey Research Association에서 개발하고 1999년과 2005년에서 시행한 개인건강정보 보호에 관한 설문지를 바탕으로, 개인건강정보 보호에 관한 소비자의 의견을 조사하기 위한 설문지를 작성하였다. 연구 도구는 총 44개 문항으로 구성되었으며, 개인건강정보 이용 경험에 대한 문항 12개, 개인건강정보 노출의 우려와 그에 대한 의견 문항 9개, 개인건강정보 접근 권리에 대한 문항 7개, 인터넷 사용과 보험 가입 여부 등 기타 문항 5개, 응답자의 일반적인 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 문항 11개로 구성되었다. 연구 도구는 번역과 역번역을 통하여 내용의 정확성을 검증하였으며, 일반 사용자 및 의학/정보학 전문가의 검토를 거쳐서 타당성을 검증하는 수정보완 과정을 거쳤다. 본 연구결과 Cronbach's alpha 계수는 개인건강정보 이용 경험에 대한 문항 0.762, 개인건강정보 노출의 우려와 그에 대한 의견 문항 0.882, 개인건강정보 접근 권리에 대한 문항 0.954, 인터넷 사용과 보험 가입 여부 등 기타 문항 0.904로 설문지 문항 전체의 Cronbach's alpha 계수는 0.910이었다.

3. 자료 수집 및 분석

자료 수집을 위하여 개발된 설문지는 온라인 설문조사 개발업체에 의뢰하여 온라인에서 구현되도록 개발하였고, 설문조사에 대한 동일인의 이중 응답 방지를 위해 쿠키를 사용하였다. 개발된 온라인 설문지는 2006년 11월 24일부터 2007년 1월 2일까지 3차 의료기관과 국민건강보험공단 홈페이지에 게시하여 총 335명이 응답하였으며, 수집된 자료는 SPSS ver. 12.0을 사용하여 빈도와 백분율 등 통계분석을 하였다.

Ⅲ. 결과

본 설문조사 도구의 44문항의 내용을 대상자들의 일반적 특성, 개인건강정보의 성격에 대한 의견, 개인의무기록 열람과 공유에 대한 의견, 개인건강정보에 대한 권리, 개인건강정보 보호에 대한 우려와 그에 따른 행동, 개인의무기록의 전산화에 대한 의견의 6가지 영역으로 재정리하여 분석하였다.

1. 대상자들의 일반적 특성

온라인 설문의 응답자 중 결혼 상태는 기혼(60.6%)이, 직업은 직장인(59.0%)이 가장 많았다. 남성(41.0%) 보다는 여성(59.0%) 응답자 수가 많았으며, 교육 정도는 대학 졸업(47.1%)과 대학 졸업 이상(40.0%)이 많았다. 응답자의 거주 지역은 서울(55.4%)과 서울 이외 지역(44.6%)이 비슷하게 나타났다. 응답자의 평균 연령은 38.53(±12.25)세로, 30~39세(28.8%), 20~29세(28.5%) 순으로 많았다. 월수입은 100만원 이상~300만원 미만(38.9%)이 가장 많았다. 응답자 본인이 진단받은 질병은 복수 응답으로, 위장병(27.5%)이 가장 많았다. 인터넷은 매일 사용하는 경우(85.5%)가 가장 많았고, 인터넷을 사용하는 목적으로는 상품 혹은 서비스 구매를 위한 이용(75.4%)이 가장 많았으며, 처방약 구매(16.7%)가 가장 적었다(Table 1-1). 건강보험 가입에 대한 응답으로는 국민건강보험에 가입되어 있는 경우(73.1%, n=312)와 국민건강보험 이외에 보험회사가 운영하는 사보험에 가입한 경우(74.3%, n=315)가 있었다. 첨단 기술에 대한 태도에 대한 의견은 가장 동의하는 경우 5점부터, 전혀 동의하지 않는 경우 1점까지를 적용하였다. 그 결과 ‘첨단 기술은 나에게 중요하다’(4.10점), ‘나는 첨단 기술을 좋아한다’(3.98점), ‘첨단 기술은 나의 삶을 더 쉽게 만든다’(3.94점) 등으로 전체적으로 첨단기술에 대해서는 긍정적인 의견이었다(Table 1-2).

2. 개인건강정보의 성격에 대한 의견

개인건강정보에 대한 일반적인 의견은 Table 2와 같다. 개인건강정보에 포함되어야 하는 항목에 대한 답변으로는 최근의 건강상태(79.7%), 예전의 건강상

태(79.1%), 예전에 받은 시술(수술)(77.9%) 순으로 나타났다. 직장에 대한 정보(37.0%), 과거에 건강을 위해서 지출했던 비용이나 의료비 정보(40.3%), 건강보험에 관련된 정보(50.0%) 항목은 응답 비율이 낮았다.

개인의무기록에 들어있는 정보에 대한 의견(복수 응답)으로는 ‘내 이득을 위해 공유할 수 있는 정보이다’(43.3%), ‘내 주치의가 사용할 권리가 있는 정보이다’(26.3%), ‘연구자들이 사용할 권리가 있는 정보이다’(16.4%) 순으로 응답했고, ‘누구든지 사용할 권리가 있는 정보이다’(1.2%), ‘내가 원한다면 판매할 수 있는 정보이다’(4.8%), ‘의료인들이 광범위하게 사용할 권리가 있는 정보이다’(5.4%)라는 의견은 적었다.

3. 개인의무기록 열람과 공유에 대한 의견

개인이 자신의 개인의무기록을 볼 수 있는 권리를 가진다는 의견(89.5%)이 그렇지 않다는 의견(16.9%)보다 압도적으로 많았고 인구통계학적인 변수에 따라 유의한 차이는 없었다.

개인의 의무기록에 접근하는 것과 개인의 의무기록을 타인과 공유하는 것에 대한 의견을 분석한 내용은 Table 3과 같다. 개인의 의무기록을 볼 수 있게 허락하는 것은 응답자 자신(2.79점), 응답자가 가장 자주 찾는 주치의(2.47점), 응답자를 진료하는 다른 의사들이나 의료진(2.32점) 순으로 나타났고, 제약회사(1.22점), 정부기관(1.38점), 응답자의 고용주(1.43점) 순으로 낮았다.

대상자별로 의무기록을 볼 수 있게 허락하는 것이 얼마나 중요한지에 대한 응답으로는 응답자의 배우자(3.53점), 응답자가 가장 자주 찾는 주치의(3.50점), 응답자의 부모, 자녀 등 가까운 가족이나 친척(3.31점) 순으로 나타났고, 제약회사(2.63점), 정부기관(2.70점), 약국(2.73점) 순으로는 낮았다.

의무기록의 공유를 원하는 정도는 응답자가 가장 자주 찾는 주치의(3.26점), 응답자의 배우자(3.22점), 응답자의 부모, 자녀 등 가까운 가족이나 친척(2.88점) 순으로 나타났고, 제약회사(1.53점), 정부기관(1.68점), 응답자의 고용주(1.73점) 순으로 낮았다.

의무기록을 공유하는 목적으로는 진료나 치료를 좀 더 효율적으로 받기 위해(3.75점), 맞춤형 치료를 받기 위해(3.14점), 예방적 건강 프로그램의 혜택을 받기 위해(3.04점) 순으로 나타났고, 임상실험적 치료를

Table 1-1. General characteristics of respondents

(Total N=335)

Item	N	Variable	Number (%)
Marital status	312	Married	189 (60.6)
		Unmarried	107 (34.3)
		Others	16 (5.1)
Occupation	300	Self-employed	17 (5.7)
		Public servant	33 (11.0)
		Employee	177 (59.0)
		Others	73 (24.3)
Gender	307	Male	126 (41.0)
		Female	181 (59.0)
Education level	310	Middle school	5 (1.6)
		High school	35 (11.3)
		University or College	146 (47.1)
		Graduate School	124 (40.0)
Residence area	314	Seoul	174 (55.4)
		Other than Seoul	140 (44.6)
Age (years)	309	<20	5 (1.6)
		20~29	88 (28.5)
		30~39	89 (28.8)
		40~49	56 (18.1)
		50~59	52 (16.8)
Monthly income (won)	306	<1,000,000	50 (16.3)
		1,000,000~3,000,000	119 (38.9)
		3,000,000~5,000,000	84 (27.5)
		5,000,000~	53 (17.3)
Diagnosed diseases (multiple response)	335	Gastroenteropathy	92 (27.5)
		Body weight problems/Obesity	64 (19.1)
		Allergy	63 (18.8)
		Hypertension	49 (14.6)
		Hypercholesterolemia	37 (11.0)
		Arthritis	29 (8.7)
		Migraine	28 (8.4)
		Cancer	26 (7.8)
		Diabetes	22 (6.6)
		Depression/Anxiety	11 (3.3)
		AIDS	3 (0.9)
Frequency of Internet use	310	Not frequently	5 (1.6)
		Less than once a month	2 (0.6)
		Several times a month	7 (2.3)
		Once a week	2 (0.6)
		Several times a week	29 (9.4)
		Everyday use	265 (85.5)
Purposes of Internet use (multiple response)	305	Purchase goods or services	230 (75.4)
		Research specific medical conditions	218 (71.5)
		Make transactions of online banking	207 (67.9)
		Pay bills	195 (63.9)
		Visit general health/fitness websites	177 (58.0)
		Visit hospitals' or doctor's websites	165 (54.1)
		Visit governmental health websites	147 (48.2)
		Research specific drugs/medications	143 (46.9)
		Visit National Health Insurance Corporation or other health insurance company websites	125 (41.0)
		Purchase prescription drugs	51 (16.7)
Public Health Plans	312	Yes	228 (73.1)
		No	76 (24.4)
Private Health Plans	315	Yes	234 (74.3)
		No	70 (22.2)

Table 1-2. Attitudes towards technology

(Total N=335)

Item	N	Variables	Mean (±SD)
Attitudes towards technology (From 1 "Does not describe my attitudes at all" to 5 "Describes my attitudes completely")	335	Technology is important	4.10 (±0.946)
		I like technology	3.98 (±0.995)
		I worry about the effects of computers on our lives	3.74 (±1.048)
		Technology sometimes intimidates me	3.56 (±1.172)
		Technology has made my life easier	3.94 (±0.970)

Table 2. Items to be included in personal medical information

(N=335)

Item	Variables	N(%)
Items to be included in personal medical information (multiple response)	My current medical conditions	267 (79.7)
	Previous medical conditions I have had	265 (79.1)
	Procedures that have been done	261 (77.9)
	Medications I currently take	255 (76.1)
	My doctor's personal notes or observations	246 (73.4)
	Family health history	243 (72.5)
	Medications I have taken in the past	237 (70.7)
	My Social Security Number	206 (61.5)
	My risk of developing certain conditions in the future	186 (55.5)
	My health insurance information	166 (50.0)
	Past health expense and payment information	135 (40.3)
Opinions of information included in personal medical records (multiple response)	Information about where I work	124 (37.0)
	Information I have a duty to share to advance health care	145 (43.3)
	Information that my doctors have a right to use	88 (26.3)
	Information researchers have a right to use	55 (16.4)
	Information I own and control	53 (15.8)
	Information I own and have a duty to share to advance health care	51 (15.2)
	Information that the broader medical community has a right to use	18 (5.4)
	Information I can sell if I choose	16 (4.8)
	Information that anyone has the right to use	4 (1.2)

받기 위해(2.41점), 경제적인 이익을 얻기 위해(2.41점), 보험료를 낮추기 위해(2.41점) 항목이 낮았다.

자신의 개인 의무기록을 보거나 사본을 달라고 한 경험이 있다는 응답은 47.9%, 그러한 경험이 없다는 응답은 49.2%였다. 본 도구에서 제시한 12가지 질병 혹은 건강상태 중 진단을 받은 것이 있는 응답자가 그렇지 않은 응답자에 비해 자신의 개인 의무기록을 보거나 사본을 달라고 한 경험이 있다고 응답한 경우가 많았다. 특히 당뇨와 암을 진단받은 경우 다른 진단에 비해 개인의 의무기록을 보거나 사본을 달라고 한 경험이 많았다. 교육 정도에 따라서는 중, 고, 대학 졸업자에 비해 대학원 이상 학력인 경우에 개인의 의무기록을 보거나 사본을 달라고 한 경험이 많았다 (Table 4).

개인이 자신의 의무기록을 보려고 했을 때 그 이유와 방법 등은 Table 5와 같다. 자신의 의무기록이나 사본을 보려고 했던 이유는 ‘검사 결과를 확인하거나 진료의 효과를 알아보기 위해(46.9%)’, ‘학교, 정부 기관 혹은 회사에 의무기록을 제출하는데 필요하기 때문에(35.6%)’ 순으로 많았다. 의무기록을 보기 위한 신청 방법은 직접 가서(88.2%) 신청하는 방법이 가장 많았으며, 의무기록을 보는 것에 성공했다는 응답 (73.2%)이 많았다.

4. 개인건강정보에 대한 권리

건강정보에 대한 개인의 권리와 의료기관 등이 개인건강정보에 접근할 수 있는 경우에 대한 설문 응답

Table 3. Opinions of access to and sharing of personal medical records (N=335)

Item	Variables	N(%)	
Personal right to peruse my personal medical records	Hold a right to access my personal medical records	280 (89.5)	
	Doesn't hold a right to access my personal medical records	23 (16.9)	
Item	Variables	N(%)	
Permission level of access to personal medical records - Access to everything: 3 - Limited access: 2 - No access: 1	Me, myself	2.79 (±0.471)	
	The doctor I visit most often	2.47 (±0.595)	
	Other doctors and health care professionals involved with my own health care	2.32 (±0.596)	
	Close relatives like parents or children	2.28 (±0.607)	
	My husband/wife/partner	2.07 (±0.549)	
	My health insurance company or health plan	1.75 (±0.588)	
	Doctors and other health care professionals not involved with my own health care	1.48 (±0.594)	
	Pharmacies	1.45 (±0.562)	
	My employer	1.43 (±0.522)	
	Government agencies	1.38 (±0.533)	
	Drug companies	1.22 (±0.457)	
	Significance of the permission to access to personal medical records - Very important: 4 - Somewhat important: 3 - Not very important: 2 - Not at all important: 1	My husband/wife/partner	3.53 (±0.722)
		The doctor I visit most often	3.50 (±0.695)
Close relatives like parents or children		3.31 (±0.714)	
My health insurance company or health plan		3.23 (±0.791)	
Other doctors and health care professionals involved with my own health care		3.01 (±0.943)	
My employer		2.94 (±1.069)	
Doctors and other health care professionals not involved with my own health care		2.77 (±1.052)	
Pharmacies		2.73 (±1.144)	
Government agencies		2.70 (±1.177)	
Drug companies		2.63 (±1.229)	
Sharing level of personal medical records - Very willing: 4 - Somewhat willing: 3 - Not very willing: 2 - Not at all willing: 1	The doctor I visit most often	3.26 (±0.721)	
	My husband/wife/partner	3.22 (±0.722)	
	Close relatives like parents or children	2.88 (±0.832)	
	Other doctors and health care professionals involved with my own health care	2.86 (±0.778)	
	My health insurance company or health plan	2.09 (±0.881)	
	Doctors and other health care professionals not involved with my own health care	1.88 (±0.815)	
	Pharmacies	1.81 (±0.890)	
	My employer	1.73 (±0.757)	
	Government agencies	1.68 (±0.807)	
	Drug companies	1.53 (±0.755)	
Purpose of sharing personal medical records - Very likely: 4 - Somewhat likely: 3 - Not very likely: 2 - Not at all likely: 1	Better coordination of medical care or treatment	3.75 (±0.480)	
	Access to personalized treatment	3.14 (±0.854)	
	Access to preventative health programs	3.04 (±0.848)	
	Enhanced medical coverage or benefits	2.78 (±0.925)	
	Current information on medical news or developments	2.73 (±0.900)	
	Lower insurance premiums	2.41 (±0.972)	
	Financial incentives	2.41 (±0.949)	
	Access to experimental treatment	2.41 (±0.914)	

Table 4. Differences in experiencing the perusal of personal medical records by disease type and education level (N=315)

Source of Variation		SS	df	MS	F	p
Disease type	Between groups	2.288	1	2.288	7.644	0.006
	Within groups	93.699	313	0.299		
	Total	95.987	314			
Education level	Between groups	2.863	3	0.954	3.236	0.023
	Within groups	88.492	300	0.295		
	Total	91.355	303			

결과는 Table 6와 같다. 건강정보에 대한 개인의 권리에 대해서는 응답자의 건강정보가 열람되거나 공유되었을 때 그것을 통보받을 권리를 가지고 있다는 의견(82.4%)이 가장 많았고, 응답자의 개인건강정보를 정정할 수 있는 권리를 가지고 있다는 의견(47.2%)이 가장 적었다.

의료기관, 국민건강보험공단, 보험회사가 개인건강정보에 접근할 수 있는 경우는 응답자의 진료를 위해서 여러 명의 의사나 여러 의료기관이 참여하기 위해서(53.7%), 응답자를 치료한 의사와 병원에 의료비를 지불하기 위해서(46.0%) 순으로 많이 응답했고, 응답자의 고용주에게 응답자의 건강정보를 제공하기 위해

서(5.4%), 판매 혹은 광고를 목적으로 응답자의 정보를 사용하거나 공유하기 위해서(5.7%)가 가장 적었다.

개인건강정보 보호에 대한 법률이 있다고 생각한다는 응답 127명(40.7%)이 없다고 생각한다는 응답 72명(23.1%), 모르겠다는 응답 113명(36.2%)보다 많았다. 직업군을 살펴보면, 자영업/공무원/무직에 비해 직장인의 경우 법률이 있다고 생각한다는 의견이 2배 가량 많았다. 월수입 100만원 미만인 경우 법률이 없다고 생각하는 응답이 많았던 반면, 100만원 이상인 경우는 법률이 있다고 생각하는 응답이 더 많았으며, 특히 300만원 이상~500만원 미만인 경우에서 법률이 있다고 응답한 비율이 가장 높았다. 대졸 미만과 대졸 이상

Table 5. Reason and method of experiencing the perusal of personal medical records

Item	Variables	N(%)
Reason of attempting to peruse one's own medical records or their copy (multiple response, N=160)	Verification of test results/Monitor care	75 (46.9)
	Need to submit medical records to school, government agency, or another organization	57 (35.6)
	Moved/Transferred doctors	46 (28.8)
	Personal interest/concern	45 (28.1)
	Personal record/copy	20 (12.5)
	Some other reason	13 (8.1)
	Don't know	5 (3.1)
	No specific reason	3 (1.9)
Methods for perusing one's own medical records (N=161)	In person	142 (88.2)
	Over the telephone	12 (7.5)
	Through the Internet	6 (3.7)
	Through postal mail	1 (0.6)
Succeed in perusing one's own medical records after applying for the perusal (N=157)	Yes	115 (73.2)
	No	29 (18.5)
	Don't know	13 (8.3)

Table 6. Right to personal medical records and reason of accessing the records (N=335)

Item	Variables	N(%)
Personal right to personal medical information (multiple response)	Be notified if my health information has been accessed or shared	276 (82.4)
	Give my permission before my health information can be accessed or shared for certain purposes	273 (81.5)
	Prevent certain parties from accessing or sharing my health information	270 (80.6)
	Get a report on when and why my health information was shared for certain purposes	262 (78.2)
	Have corrections made to my own health information	158 (47.2)
Cases that medical institutions may access to personal medical information (multiple response)	Coordinate my treatment and care across multiple doctors or facilities	180 (53.7)
	Doctors and hospitals for my treatment	154 (46.0)
	Determine how much to charge me for insurance	118 (35.2)
	Protect the public's health, such as by reporting when the flu is in my area	102 (30.4)
	Make sure doctors or hospitals are giving good care	90 (26.9)
	Make required reports to police	70 (20.9)
	Help run their own business more effectively	69 (20.6)
	Provide information to my family, relatives, friends, or others who are involved with my health care	57 (17.0)
	Share notes with other health professionals	46 (13.7)
	Provide information to my family, relatives, friends, or others who are involved with paying my health expenses	39 (11.6)
	Use or share my information for marketing or advertising purposes	19 (5.7)
	Give my information to my employer	18 (5.4)

의 교육 정도에 따라서도 차이가 있었는데, 법률이 있다는 응답 비율은 대졸 학력자의 경우에서 가장 높았다. 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 7).

민건강보험공단 혹은 보험회사나 의사로부터 개인 의무기록과 관련된 권리에 대해 통보 받은 '경험이 있다(7.1%)'보다는 '경험이 없다(86.2%)'가 훨씬 많았다. 통보 받은 경험이 있는 경우(N=22) '통보 받기 이전보다 권리에 대한 생각이 달라지지 않았다(37.0%)'가 가장 많았고, '통보 받기 이전에 가졌던 것 이상의 권리를 알게 되었다(21.7%)', '통보 받기 이전보다 권리가 적어졌다고 생각한다(2.2%)', '모르겠다(39.1%)'와 같은 순서로 응답하였다(Table 8).

5. 개인건강정보 보호에 대한 우려와 그에 따른 행동

개인건강정보 보호가 잘 될지에 대해서는 매우 우

려한다는 의견은 92명(27.5%), 어느 정도 우려한다는 의견은 175명(52.2%)였고, 크게 우려하지 않는다는 의견은 40명(11.9%), 전혀 우려하지 않는다는 의견은 5명(1.5%)로, 우려하는 경향(79.7%)이 우려하지 않는 경향(13.4%)보다 높았다. 인구통계학적 변수로는 교육수준과 수입에서 집단간 차이를 보였다. 대학 졸업 이상 집단이 대학 졸업 미만 집단에 비해 개인건강정보 보호에 대해 우려하는 비율이 높았으며, 월수입 100만원 이상인 경우가 월수입 100만원 미만인 경우에 비해 개인건강정보 보호에 대해 우려하는 비율이 높았으며, 이는 통계학적으로 유의한 차이를 보였다(Table 9).

개인정보가 노출되어 문제가 되었던 사건들을 아는 경우(60.3%)가 그렇지 않은 경우(39.7%)보다 많았고, 그런 사건들이 개인건강정보 보호에 대해 더 염려하게 한다는 의견(91.2%)이 변화가 없다는 의견(8.8%)보다 많았다.

Table 7. Differences in perceiving the personal medical information protection law by job, income level, and education level

Source of Variation		SS	df	MS	F	p
Job	Between groups	15.150	3	5.050	6.960	0.000
	Within groups	222.024	306	0.726		
	Total	237.174	309			
Income level	Between groups	12.412	3	4.137	5.622	0.001
	Within groups	218.255	296	0.737		
	Total	230.667	299			
Education level	Between groups	8.829	3	2.943	3.955	0.009
	Within groups	223.221	300	0.744		
	Total	232.049	303			

Table 8. Notification of the personal medical information related right

Item	Variables	N(%)	Item	Variables	N(%)
Experience of being given notification of the personal medical information-related right	I have such experience	22 (7.1)	Change in one's thought after being given the notification	More rights than I had before I received the notification	5(22.7)
				The same level of rights that I had before I received the notification	13(59.1)
				Fewer rights than I had before I received the notification	0 (0.0)
				Don't know	4 (18.2)
	I don't have such experience	269 (86.2)			

Table 9. Concern about personal medical information protection by education level and income level

Source of Variation		SS	df	MS	F	p
Education level	Between groups	14.682	3	4.894	10.142	0.000
	Within groups	144.275	299	0.483		
	Total	158.957	302			
Income level	Between groups	6.426	3	2.142	4.201	0.006
	Within groups	150.944	296	0.510		
	Total	157.370	299			

국민건강보험공단 혹은 보험회사에서 제공되는 건강보험 정보를 고용주가 보고 구직 기회가 제한되거나 직업상 지위에 영향을 미칠지에 대한 의견은 우려한다는 의견(66.7%)이 우려하지 않는다는 의견(29.8%)보다 많았다. 이는 결혼상태와 나이에 따라 의미있는 차이가 있었는데, 미혼인 집단이 기혼인 집단에 비해 위의 내용을 우려한다는 응답 비율이 높았다. 또한 우려하는 의견이 많은 연령대는 30~39세와 40~49세였다(Table 10).

응답자들은 고용주가 응답자의 건강정보를 아는 것을 원치 않아 근무 중 국민건강보험공단 등에 연락하는 것을 꺼려한 경험(12.9%), 의사에게 건강 문제를 기록하지 않기를 요구하거나 덜 심각하게 기록하기를 요구한 경험(3.9%), 특별한 건강 상태에 대해 주치의에게 말하는 것을 피하기 위해 다른 의사를 찾아간 경험(9.2%), 타인이 알게 될지 모른다는 두려움 때문에 건강 상태에 대한 검사를 받지 않기로 결정한 경

험(11.8%), 타인이 개인건강정보를 아는 것을 원치 않기 때문에 의료보험으로 비용을 지불하지 않고 개인적으로 비용을 지불한 경험(12.9%)이 있다고 응답했다. 위의 5가지 문항에 대해서는 인구통계학적 집단 간 유의한 차이가 없었다.

6. 개인의무기록의 전산화에 대한 의견

개인의무기록이 종이의무기록과 전자의무기록으로 보관되는 것의 안전성에 대한 의견은, 개인의무기록이 종이의무기록으로 보관되는 것을 안전하다고 생각하는 의견(41.4%)이 전자의무기록으로 보관되는 것을 안전하다고 생각하는 의견(32.0%)보다 많았고, 전자의무기록이 전혀 안전하지 않다는 의견(31.7%)이 종이의무기록이 전혀 안전하지 않다는 의견(28.3%)보다 많았다. 즉 전체적으로 볼 때 안전성에 있어서 종이의무기록이 더 안전하다고 보는 경향이 있었지만, 이는

Table 10. Concern about the influence of medical insurance information by marital status on the limitation of job opportunity or position in one's profession

Source of Variation		SS	df	MS	F	p
Marital status	Between groups	6.362	2	3.181	3.276	0.039
	Within groups	299.059	308	0.971		
	Total	305.421	310			

Table 11. Safety of keeping personal medical record

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Stored on paper - Stored electronically	0.132	1.166	0.069	-0.003	0.268	1.923	286	0.055

Table 12. Opinions of the computerization of personal medical records

Item	Variables	N(%)
Giving doctors and nurses quicker, easier access to information about patients' past medical experiences, test results, and health conditions	Yes	298 (97.1)
	No	9 (2.9)
Reducing the time and cost required to process medical records and claims	Yes	292 (95.4)
	No	14 (4.6)
Increasing the occurrence of unauthorized personnel who break into computer systems or payment systems	Yes	257 (85.4)
	No	44 (14.6)
Increasing communication between hospitals, doctor's offices, or for a health plan	Yes	223 (74.8)
	No	75 (25.2)
Reducing errors that could occur in medical treatment	Yes	194 (64.2)
	No	108 (35.8)
Give pharmacies and drug companies more information to give you advertising and special offers	Yes	149 (49.3)
	No	153 (50.7)
I support the use of a unique health identifier	Yes	119 (39.1)
	No	185 (60.9)

통계적으로 유의한 차이는 아니었다(Table 11).

의료기관들이 의무기록과 건강보험에 대한 정보를 컴퓨터 시스템에 저장하는 방향으로 전환하는 것에 대한 응답자들의 의견으로서, 각 문항에 대하여 동의하는 비율과 응답자의 수는 다음과 같았다(Table 12). '의사와 간호사가 환자의 과거 건강문제, 검사결과, 현재 건강상태에 대해 더 빠르고 쉽게 접근할 수 있다' 298명(97.1%), '의무기록과 보험청구를 처리하는데 필요한 시간과 비용을 줄일 수 있다' 292명(95.4%), '컴퓨터 시스템이나 건강보험 시스템의 내용을 볼 권리가 없는 사람들이 침입할 가능성을 증가시킨다' 257명(85.4%), '병원, 의원 혹은 국민건강보험공단이나 보험회사 간의 의사소통을 원활하게 한다' 223명(74.8%), '치료를 할 때 발생할 수 있는 의료과오를 감소시킨다' 194명(64.2%)의 항목은 동의하는 비율이 비교적 높았으나, '귀하에게 광고나 특별한 제안을 하기 위해 약국과 제약회사에게 더 많은 정보를 제공할 수 있다' 149명(49.3%)의 항목에 대해서는 동의하는 비율이 낮았다. 컴퓨터 네트워크 상에서 의료진이 의무기록을 찾을 수 있게 해주는 방법으로서 주민등록번호와 유사한 '고유 건강 식별자'를 사용하는 것에 대해서는 찬성하는 의견 119명(39.1%)보다 반대하는 의견 185명(60.9%)이 더 많았다.

IV. 고찰 (Discussion)

본 연구에서는 건강정보에 대한 일반인 즉 건강정보 소비자의 의견을 조사했다는 것에 중요한 의의를 둔다. 현재까지는 보건의료정보화의 주체 및 주도자로서 전문가들의 역할만이 두드러졌으나, 건강정보 소비자들의 인식이 점점 높아지면서 향후 정보화 사회에서 소비자의 권리가 강조될 것은 이미 대세라고 볼 수 있다.

개인건강정보에 대한 정의를 내릴 때 그 포함범위로서 직장이나 비용 관련된 항목이 포함되어야 한다는 것에 동의하는 비율이 가장 낮은 것으로 나타나, 일반인들의 건강정보에 대한 개념은 건강 자체에 대한 것으로 국한되어 있으며 비용에 대한 것은 우선순위에서 보다 아래라는 것이 발견되었다. 이는 두 가지로 해석될 수 있는데, 우선 건강정보에 대한 일반인의 인식이 그렇게 포괄적인 것을 기대하고 있지 않다고 생각할 수 있으므로 건강정보 제공시 범위 결정에 고

려해야 한다는 것이다. 다른 하나는 비용 정보는 더 민감한 문제이기 때문에 이를 제공하는 것에 대해서는 좀 더 심사숙고가 필요할 수 있다고 사료된다.

개인건강정보의 사용권한에 대해서는 자신, 주치의, 연구를 위해서는 사용할 수 있다고 하였으나 그것도 동의한 비율이 높지는 않았으며 이러한 정보가 판매될 수 있다거나 의료인들이 광범위하게 사용할 수 있다고 생각하는 비율은 매우 낮아서, 이는 정보의 공개에 대한 우려를 간접적으로 나타내고 있다고 볼 수 있었다. 자신의 이득을 위하여 공유할 수 있다고 생각한 경우가 50%에 그쳤고, 자신의 주치의가 사용할 권리가 있다고 생각하는 경우도 전체의 1/4에 그쳤다는 것은 개인건강정보에 대한 매우 보수적이고도 방어적인 자세로 해석이 될 수 있다. 이는 전자건강기록의 공개여부의 결정권자는 환자, 의료진, 병원행정적을 비교한 연구에서 세 그룹 모두 '환자.보호자에게 있다'고 하였으나 전자건강기록의 소유권에 대해서는 환자군은 환자.보호자에게 있다고 생각하는 반면, 의료인 및 행정직군은 생성기관에 있다고 하여 의료인과 일반인 사이에 서로 반대의 의견을 갖고 있다는 선행 연구결과에서도 나타난 것처럼 입장의 차이가 매우 큼을 알 수 있다⁹⁾. 따라서 권리에 대한 이러한 시각 차이는 개인건강정보 보호에 대한 법제도의 제정에 반드시 고려해야 할 사항이다.

한편 개인건강정보에 대한 열람권은 90%에 이르는 응답자가 권리가 있다고 생각하고 있었다. 의무기록에의 접근권에서 자신의 권한을 의료진보다는 더 높게 두었으며, 부모나 자녀 등의 혈연관계에 있는 사람들을 배우자보다는 조금 더 높게 둔 것도 특기할만한 사항이다. 하지만 국민건강보험공단, 자신의 진료에 참여하지 않는 의료진, 약국, 자신의 고용주, 정부기관, 제약회사 등 소비자의 입장에서 볼 때 제3자 또는 간접적 관계자의 접근권에 대해서는 역시 방어적인 자세를 볼 수 있었다. 의무기록을 공유하는 목적에서도 진료나 치료 등 자신의 건강과 직접적으로 관계가 있다고 생각되는 부분에 대해서는 동의하고 있었으나, 이를 이용하여 보험료 등의 경제적 이익을 본다거나 임상실험적 치료의 이득을 보는 등의 간접적 이득에 대해서는 그 자체의 목적으로 해석하지 않고 있었다.

개인건강정보의 복사본을 요청한 경우가 당뇨와 암 같은 만성질환의 경우에 더 많았던 것은 한 의료기관에서 치료 및 관리를 종결지을 수 없고 의료전달체계의 연계가 필요하기 때문인 것으로 보인다. 이는 학력

수준에 따른 유의한 차이를 보여, 학력이 높을수록 좀 더 적극적으로 정보 요구도가 높음을 나타내었다. 의 무기록을 보려고 했던 이유에서 진료와 직접 관련이 있는 검사결과나 진료의 효과를 알아보기 위한 경우가 당연히 가장 많았으나, 의사를 바꿔보고 싶거나 개인적 관심 때문인 경우가 28%를 넘었고, 자신이 기록을 해놓기 위해서 요청한 경우도 12.5%였다. 이는 단순히 다른 의료기관으로 의뢰를 받기 위한 목적이라고 생각되는 복사본의 요청이 소비자의 다양한 개인적인 이유 때문일 수도 있다는 것을 말하고 있다. 의 무기록 신청의 방법으로는 아직도 직접 의료기관 방문에 의한 것이 주를 이루고 있었으며 그 외의 방법의 활용은 매우 제한적이지만 없는 것은 아니었다. 특히 “인터넷을 이용해서”라고 한 경우가 3.7%였는데, 이는 의료기관의 방침에 따라서 현재 매우 제한적으로 제공되고 있음을 보여준다.

건강정보에 대한 권리로서는 자신의 건강정보가 타인에 의하여 사용되는 경우에 통보를 받아야 하고 보호할 권리도 있다는 인식이 매우 높기 때문에, 향후 개인건강정보에 들어있는 정보의 활용에 대해서 어떤 결정을 하거나 법제도적 장치를 개발할 경우에 적극적으로 소비자의 의견을 수용해야 하는 당위성을 보여준다.

개인건강정보 보호에 관한 법률이 있다고 생각하는 경우가 많은 것은 그만큼 그런 법이 당연히 있어야 한다고 생각하는 소비자들의 기대를 볼 수 있으며, 직장인의 경우 그러한 기대가 훨씬 더 컸다. 즉 직장을 가지고 있고 소득수준이 높을수록, 학력이 높을수록 그러한 기대가 높은 것으로 나타났다. 이는 관련 법률의 조속한 제정이 요구된다는 것을 나타내고 있다. 국민건강보험공단이나 보험회사가 개인건강정보에 관련된 정보를 제공한 경우는 매우 적은 것으로 나타나, 소비자들이 알 권리에 대한 홍보나 교육의 기전이 개발되어야 하는 요구가 매우 높음을 알 수 있다.

본 연구에서 중요한 것은 개인건강정보의 보호에 대한 소비자들의 우려이다. 이는 학력이 높을수록 수입 수준이 높을수록 정도가 더 높기 때문에, 향후 소비자로서 의견을 개진할 집단의 우려가 높다는 사실을 보여준다. 최근에는 매스 미디어와 인터넷을 통한 개인정보 유출의 위험성이 매우 강조되고 있기 때문에 이에 대한 인식의 정도가 높아졌다는 것도 하나의 이유로 볼 수 있다. 이와 같은 연구의 결과는 선행연구들과 일치하고 있기 때문에⁹⁾¹⁰⁾ 건강정보 보호의 필

요성과 방법에 대한 매체의 공익 역할을 더욱 철저히 지키고 심분 활용할 필요가 있다. 또한 개인의 정보가 고용주에게 알려질 것을 두려워하여 국민건강보험공단, 보험회사로부터의 연락이 오는 것을 우려하는 경우를 적지 않게 볼 수 있었는데, 이를 보면 개인정보의 통보 방식이나 경로 등에 대해서도 신중을 기할 필요가 있다.

종이의무기록과 전자의무기록의 안전성에 대한 의견은 유의한 차이가 없었기 때문에, 전자의무기록이 그 특성상 더 안전하지 않다고 생각하는 것은 아니고, 전자의무기록으로 바뀌어가는 변화를 소비자들도 받아들이는 추세라고 사료된다. 병원의 정보화에 대하여 그 편의성 및 효율성을 인정하고는 있으나 동시에 위험성에 대하여도 의식하고 있는 것으로 나타났고, 개인을 확인하기 위한 또 다른 방법인 ‘고유 건강 식별자’의 사용에 대해서도 반대의 의견이 높게 나타난 것을 볼 때, 건강정보 소비자들은 이미 정보화의 양면성에 대하여 인식하고 있다는 것을 알 수 있는 결과이다.

그러나 전체적으로 볼 때는 소비자들의 인식이 아직 안정적이고 일치된 어떤 방향을 보이지 못하고 있는 것으로 사료된다. 즉 사안별로 다르게 반응하며, 비슷한 사안에 대해서도 상충하는 반응을 보이는 것은 건강정보 소비자들의 이해가 아직 충분하지 못하며, 어떤 부분은 오해의 부분도 있다고 보인다. 따라서 개인건강정보 활용의 이득과 손실에 대한 정확한 이해와 문제점에 대한 대처 방안을 체계적으로 알리고 교육하여 정보화 사회의 중요한 특성인 전자정보를 사회의 발전을 위한 중요한 도구로 사용할 수 있도록 하여야 하며, 심각한 위해의 무기가 되지 않도록 전문가와 소비자의 적극적인 참여와 합의 과정이 필수적이다. 또한 사회문화적인 변화와 발전을 뒷받침 해줄 법제도의 시의적절한 제정은 더 이상 미룰 수 없는 시급한 과제라고 할 수 있다.

참고문헌

1. Statement about the law(bill) for medical information protection and management operation. Available at: http://action.or.kr/home/bbs/board.php?bo_table=infortgt_news&wr_id=794. Accessed November 14, 2006.
2. Jang HJ, Kim NH. Issues of the Medical

- Information Use and Protection in u-Health Environment based on HIPAA. Journal of Korean Medical Informatics Association 2005;11(1):S61-64.
3. Kim OJ. Protection of personal health information and biomedical research. Journal of the Korean Bioethics Association. 2004;5(2).
 4. Basic health and medical law. Available at: <http://www.klaw.go.kr>. Accessed May 29, 2003.
 5. Kang KK. Privacy act in Korea and electronic medical record protection. Journal of Korean Society of Medical Informatics. 2004;10(2):113-129.
 6. Personal information protection law integration plan. Available at: http://news.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=234809&g_menu=020700. Accessed November 21, 2006.
 7. Available at: http://www.ddaily.co.kr/news/?fn=view&article_num=17027. Accessed November 6, 2006.
 8. Forrester Research, Inc. National Consumer Health Privacy Survey 2005. Available at: <http://www.chcf.org/topics/view.cfm?itemID=115694>. Accessed November 2005.
 9. Choi IY, Lee JY, Choy S, Kim SI. Comparison of the Perception on Sharing of Electronic Health Record among Patients, Healthcare Providers and Administration Groups. Journal of Korean Society of Medical Informatics. 2007;13(3):202-204.
 10. Lee HS. An Investigation on the Perception of Patients, Their guardians, and Health Professionals of Each Vocation on Medical Information [doctoral dissertation]. Graduate School of Public Health, Hallym University; 2003.