

## 소비자건강정보학의 연구주제 및 경향

김정은<sup>1,2</sup>, 이선영<sup>1</sup>, 박미화<sup>1</sup>

서울대학교 간호대학<sup>1</sup>, 서울대학교 간호과학연구소<sup>2</sup>

## The Issues and Trends of Consumer Health Informatics Research

Jeongeun Kim<sup>1,2</sup>, Sunyoung Lee<sup>1</sup>, Mihua Park<sup>1</sup>

College of Nursing Seoul National Univ.<sup>1</sup>,  
Research Institute of Nursing Science Seoul National Univ.<sup>2</sup>

### Abstract

The Consumer Health Informatics has been developing very fast recently as the new trends of consumerism emerged. This article reviewed the numerical expansion of the CHI researches since 1989 based on the search results of the PubMed database, and classified the main issues of CHI researches and categorized them into 10 issues. The trends of the CHI researches were analyzed by the categories and the timeline. (*Journal of Korean Society of Medical Informatics 13-4, 311-320, 2007*)

*Key words:* Consumer, Consumer Health Informatics, Internet Health Information, Quality Evaluation

## I. 서론

소비자건강정보학(Consumer Health Informatics)이라는 학문은 비록 역사는 길지 않지만 지난 몇 년간 빠른 속도로 확장해왔다. 지난 시기의 대부분 건강정보 관련 연구와 개발은 의료정보 전문가 중심으로 이루어졌으며 병원 중심의 활동에 초점이 맞추어졌으나, 최근 소비자들이 질적인 삶을 유지하는데 도움이 되는 유용한 정보를 찾기 위해 적극적으로 행동함에 따라, 건강정보 관련 연구는 소비자의 요구를 포함하는 방향으로 점차 변화하고 있다<sup>1)</sup>. 미국 회계 감사원(US General Accounting Office)에 의하면 소비자건강정보학은 “현대 컴퓨터나 텔레커뮤니케이션을 이용하여 소비자들의 정보 수집을 도모하고, 특정한 건강요구 사항을 분석하고, 각자의 건강에 대한 의사결정을 돕는 것”이라고 하였으며, Eysenbach는 소비자건강정보학을 “소비자의 정보에 대한 필요성을 분석하는 의료정보학의 한 분야로서 소비자들에게 정보를 전달하는 방법을 연구하며 소비자가 어떤 의료정보시스템을 원하는지를 모델링하고 통합시키는 것”이라 정의한 바 있다<sup>1)</sup>. 이러한 정의들은 소비자가 스스로 건강정보의 중요성을 인식하는 것과 이러한 정보를 컴퓨터와 정보기술을 이용하여 통합적으로 제공하는 것의 중요성을 지적하고 있다.

따라서 소비자건강정보학의 초점은 전통적인 의료정보학의 그것과는 다르며, 그 연구 주제 또한 이전의 의료정보학의 주제와 상이한 부분을 보이고 있고, 설사 유사한 주제라고 해도 그 초점은 소비자 중심적인 것으로서 전통적인 의료정보학과는 차이를 보인다. Eysenbach는 Figure 1에서처럼 전통적인 의료정보학이 제공자 중심이었다면 소비자건강정보학은 소비자에 더 중심을 두며, 병원내 보다는 가정이나 지역사회, 온라인 상에서의 정보기술 이용에 초점을 두고 있다고 주장하였다.

## II. 본론

### 소비자건강정보학 연구의 양적 증가

소비자건강정보학에 관련된 주제들을 연구한 논문의 증가를 파악하기 위하여 “Consumer Health Informatics”라는 키워드로 PubMed 검색을 통해 230여개의 문헌 목록이 검색되었다. 이 중 제목과 초록의 검토를 통해서 관련 없는 문헌을 일차 제거한 결과 226개의 문헌이 도출되었고, 이를 연도별, 주제별로 분류하고 분석하여 소비자건강정보학 연구의 현황을 파악하였다. 다음 Figure 2는 연도별 발표 문헌의 수이다.

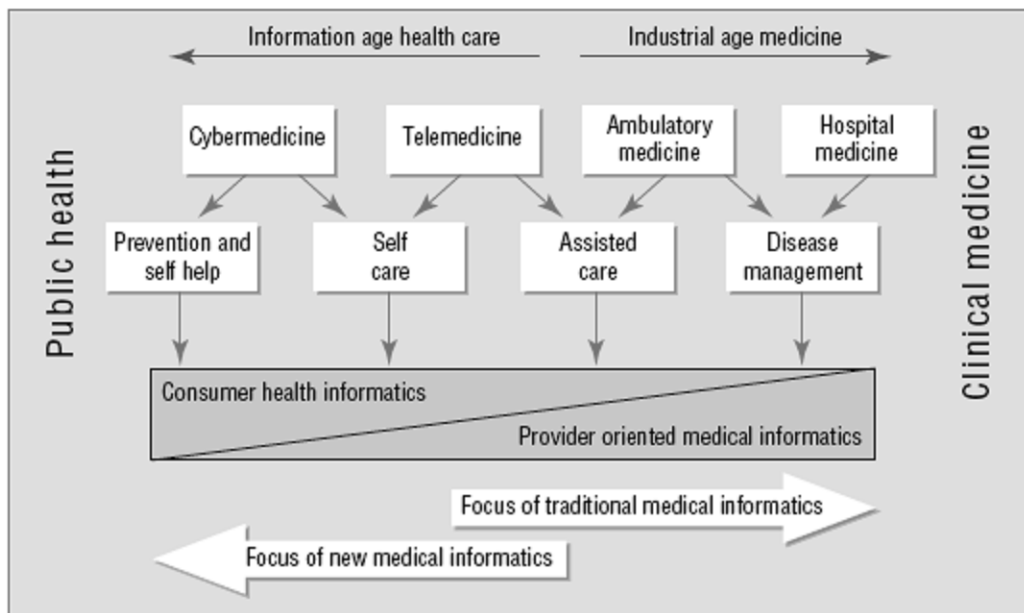


Figure 1. The focus of traditional medical informatics is shifting from health professionals to consumers<sup>1)</sup>

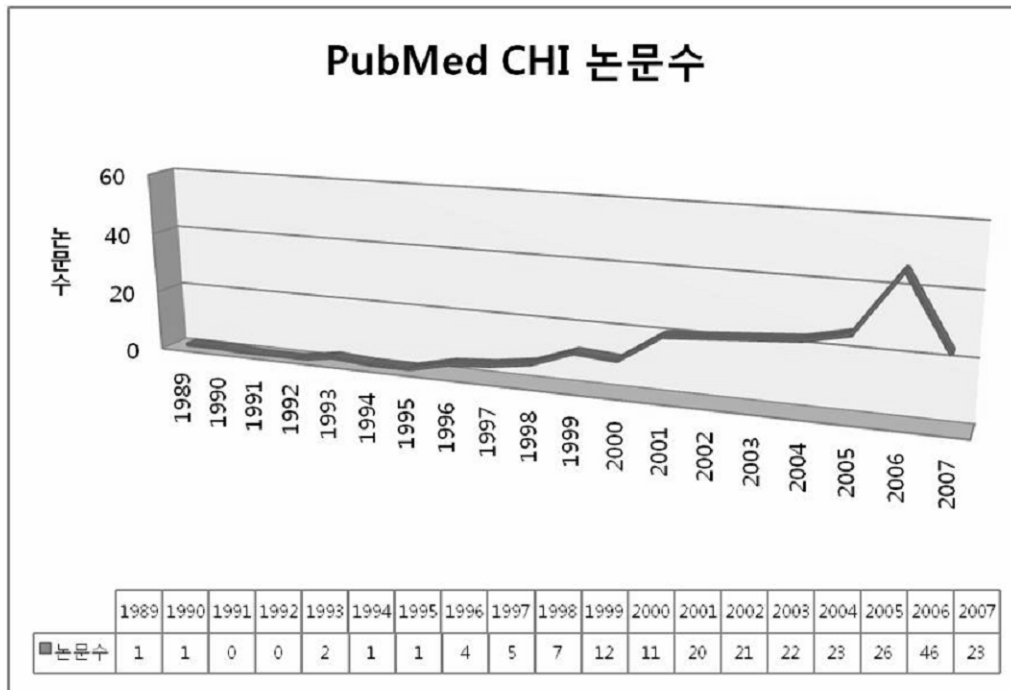


Figure 2. Expansion of numbers of CHI researches

1989년부터 발표되기 시작한 소비자건강정보학 연구논문은 1996년부터는 매년 4편 이상 발표되었으며, 2001년을 지나면서는 매년 20편 이상이 발표되었고, 2006년에는 46건으로 2005년에 비해 거의 두 배의 증가를 보였다. 2007년의 문헌이 23편인 것은 조사 시점인 2007년 12월 현재 Pubmed DB에 2007년의 자료가 모두 등록되어 있지 않은 것과 관련되는 것으로 생각된다. 소비자건강정보학의 많은 연구영역에 대해 단지 한가지 키워드로 조사된 것이므로 정확한 추세를 반영하기 어렵지만, 이 결과만 놓고 볼 때에도 지속적으로 소비자건강정보학에 대한 연구 관심이 증가되고 있는 것을 파악할 수 있다.

### 소비자건강정보학 연구 주제의 분류

소비자건강정보학의 연구 주제는 다양한 분야를 관심으로 하고 있지만 현재까지 연구된 논문들의 주제를 영역별로 대분류해보면 아래의 10가지로 나눌 수 있다.

1. Consumer, Consumer Health Informatics(소비자와 소비자건강정보학의 정의): 소비자의 특성, 소비자주의, 소비자의 건강정보 검색 및 이용 행태 등을 다루

고 있는 연구들이 포함된다.

2. Health Information Needs & Provision(건강정보 제공): 소비자의 건강정보 요구와 건강증진 및 질병정보를 제공하는 각종 인터넷 포털 사이트 개발에 관한 주제를 다루고 있는 연구들이 포함된다.

3. Health Information Quality Evaluation(건강정보의 질평가): 인터넷에서 제공되는 건강정보의 질적인 문제와 건강정보의 위해성을 제기하면서 평가도구를 개발하여 질을 관리할 수 있는 방법들을 제시하는 것에 초점을 맞추고 있는 연구들이 포함된다.

4. Consumer Support(소비자 지원): 인터넷 건강정보의 활용이 활성화되면서 online patient community, virtual community, 특정질병에 특화된 웹사이트에서의 정보교환의 현황이나 효과 등을 다루고 있는 연구들이 포함된다.

5. Consumer Health Vocabulary(소비자건강용어): 온라인에서 건강이나 질병에 관하여 소비자들이 사용하는 용어들을 체계화하여 활용할 수 있도록 하는 연구들이 포함된다.

6. Consumer Education(소비자 교육): 소비자들에게 건강교육을 실시하기 위한 효율적인 방법으로서의 이러닝(e-learning), 웹기반교육(web-based learning), 건강

정보 소양(Health Information Literacy) 등의 주제를 다루는 연구들이 포함된다.

7. Consumer-centered Technology(소비자중심 정보기술): 유헬스, 유헬스케어, Web 2.0(UCC, blog, wikis, discussion forum) 등 소비자가 주도하는 각종 최신의 첨단기술의 활용에 초점을 맞추고 있는 연구들이 포함된다.

8. EHR, PHR(전자건강기록): 환자중심적 전자건강기록(Patient-centered EHR), 평생전자건강기록(Lifetime Health Record), 건강기록은행(health Record Banking) 등의 주제를 다루는 연구들이 포함된다.

9. Consumer-Provider Relationship(소비자-전문가 관계): 의사-환자 관계(Doctor-patient relationship), 의료전문가-환자 의사소통(Professional-patient communication), 사이버 커뮤니케이션(cyber communication) 등의 주제를 다루는 연구들이 포함된다.

10. Ethical & Legal Issues(법윤리적 문제): 사생활보호/보안/기밀성(Privacy/security/confidentiality), 정보격차(Digital divide), 장애정보학(Disability Informatics), 사회정보학(Social Informatics) 등의 주제를 다루는 연구들이 포함된다.

소비자건강정보학의 선두적인 학자라고 할 수 있는 Eysenbach는 CHI는 의료정보학의 영역 중에서 다음과 같은 것에 관심이 있다고 제시하였다<sup>1)</sup>.

- 소비자가 선호하는 건강정보 요구와 정보 이용행태를 분석하고 모델링하기
- 소비자가 건강정보를 획득하고 이용하는 것을 지원하는 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기
- 소비자의 요구와 선호를 임상실무, 교육, 연구에서의 정보시스템으로 통합하기 위한 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기
- 소비자를 위한 텔레커뮤니케이션, 네트워크 시스템, 컴퓨터화된 정보를 설계하고 도입하고 효과의 극대화를 위한 결정요인, 상태, 요소, 방법, 프로세스를 조사하기
- 공중보건, 소비자전문가 관계, 사회에 이들 시스템이 미치는 영향을 연구하기.

따라서 소비자건강정보학의 10가지 연구주제를 Eysenbach의 분류에 맞추어서 다시 정리를 해보면 Figure 3과 같다. 여기에서는 개괄적으로 각 영역에서

다뤄지는 연구에 대해 주제별, 연대별로 고찰해보고자 한다.

### 1. 소비자가 선호하는 정보 요구와 정보 이용을 분석하고 모델링하기.

이 영역의 연구는 소비자건강정보학의 발전의 토대로 이용되는 것으로 소비자의 요구와 이용행태를 분석하여 새로운 시스템을 개발하거나 기존의 시스템을 발전시키기 위해 요구된다<sup>2)</sup>. 의료정보학은 임상의학, 교육, 연구와 관련된 인지, 정보처리, 의사소통과 관련된 학문분야라고 할 수 있다. 최근까지 의료정보학은 의료전문가들을 위한 응용프로그램을 개발하는데 주력하였고 따라서 환자의 시각이 아닌 의료전문가의 시각으로 의료정보학을 바라보아왔다. 검색한 논문들 중 연대순으로 분석한 결과 1989년 소비자 건강정보 수요와 건강정보 추구행위에 대한 조사에서 80%에 상당한 소비자가 필요한 정보를 찾을 때 장애를 경험한다고 응답하였으며 소비자를 대상으로 한 건강정보의 필요성을 제시하였다<sup>3)</sup>. 하지만 그 후 1996년까지의 논문들을 살펴보았을 때 대부분 논문들은 의료기관을 대상으로 한 시스템 개발과 평가 등에 대한 내용이 주를 이루고 있다. 예를 들면 “Advanced patient records: some ethical and legal considerations touching medical information space”에서는 더욱 진보된 컴퓨터기반의 정보기술을 이용하여 환자정보를 기록함으로써 의료제공자한테 더욱 편의를 제공하였으며<sup>4)</sup>, “Implementation of computer-based patient records in primary care: the societal health economic effects”에서는 일차진료기관에서의 Computerized Patient Records (CPRs) 도입에 대한 경제성 평가를 분석하였다<sup>5)</sup>. 이러한 초기의 오리엔테이션은 관심의 초점이 의료공급자에 편중되어 있고 의료소비자의 정보요구에 대한 내용은 거의 없음을 알 수 있다.

그러나 의료정보학의 포커스는 변화하였으며 이러한 변화를 이끈 요인은 근거중심의학의 출현과 의료전문가와 일반인의 관계를 동등하게 해야 한다는 의식의 증대였다. 인터넷과 관련기술의 발전은 의료소비자의 접근성을 향상시켜 interactive information의 가능성을 증대시킨 동시에 모든 의료소비자가 자신의 건강과 보건의료비용에 대한 권한을 갖고, 건강증진과 질병예방에 대하여 강조하였고, 의료전문가가 자



Figure 3. Issues of CHI researches by categories

신의 환자와 그 가족의 잠재력을 인식하도록 하였다. 1997년 “Health online and the empowered medical consume”라는 논문에서는 소비자건강정보학 연구주제에 대하여 2가지 도메인을 제시하였는데 그들은 각각 네트워크, 사이트 접속, 데이터베이스를 포함한 지역사회 소비자건강정보시스템과 병원에서 사용하는 프로그램이나 시스템 개발을 포함한 클리닉 소비자건강정보시스템이었다<sup>6)</sup>. 또한 professionalism과 consumerism에 관련한 논문도 있었으며<sup>7)</sup>, 그 후 2000년까지는 소비자들을 대상으로 한 건강정보 시스템 구축과 개발, 효율성 평가에 대한 논문들이 주축을 이루었다. 2001년에는 evidence-based patient choice에 대한 논문들이 소개되었으며<sup>8)</sup>, 소비자건강정보 관련 사이트의 질을 개선하는데 필요한 framework를 개발하고 또 이러한 건강정보 사이트에 대한 질 평가가 시작되었다. 이러한 연구들에서는 정보기술과 소비자주의가 상승작용을 일으켜 정보화시대의 보건의료제도를 만드는 힘으로 작용할 것이며 소비자는 정보기술을 이용하여 자신의 건강문제에 대한 정보접근과 통제를 할 수 있고 따라서 보건의료자원은 보다 효율적으로 사용될 수 있을 것이라고 주장되었다.

이 단계에서 또 하나의 도전은 기존의 컴퓨터를 기반으로 한 의사결정 지원시스템을 의료소비자가 사용할 수 있도록 개발하고 적용시키는 것이었다. 이러한 시스템은 초기 임상의를 대상으로 질병의 진단 및 관리를 위한 조언을 제공하기 위해서 개발된 것이다. House call의 경우, 사용자의 증상, 과거력을 기본자료로 진단을 산출하고, 여러 의학적 주제에 관한 정보를 읽기 쉽도록 제공하는 것이었으며<sup>9)</sup>, Patient Informatics Consult Service(PICS)는 환자의 처방과 상태, 상관요인들에 대하여 입력하면 PICS librarian에서 이 정보에 근거하여 소비자한테 합당한 정보를 제공해 주는 기능을 소개하고 있었다<sup>10)</sup>.

## 2. 소비자가 건강정보를 이용하고 획득하는 것을 지원하는 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기

A. 소비자건강용어: 이 영역은 소비자 건강어휘에 대한 연구를 말한다. 소비자 건강어휘는 건강 주제에 대해 소비자들이 생각하고 표현하는 다양한 방법을 반영하여 소비자가 건강정보를 발견하고 이해하여 행

동하는 것을 돕는다<sup>11)</sup>. 소비자건강용어 문제는 건강정보 제공의 중요한 논점으로 대두되고 있다. 이는 의료 전문가들이 사용하는 용어와 그 서비스를 받는 소비자들의 용어가 다르기 때문이다. 소비자건강용어는 일상용어와 의학용어를 결합하여 일반적으로 사용되고 가족이나 가까운 주변인으로부터 오랜 시간 의료와 관련된 지식을 통하여 형성된 용어들이다. 이 주제에서는 소비자건강용어와 의학용어의 호환성, 소비자용어체계, 의학용어 시소러스, 소비자건강용어 시소러스, 소비자건강용어 소스개발에 대한 내용이 주요 연구주제로서, 이러한 주제에 관하여 2003년부터 주로 연구되어 왔다. 2003년 “Specialized medical search engines in sourcing consumer information about androgen deficiency”에서는 소비자들의 관심주제를 대상으로 의료전문 검색엔진과 일반 검색엔진을 비교하였으며<sup>12)</sup>, “Exploring medical expressions used by consumers and the media: an emerging view of consumer health vocabularies”에서는 소비자들에 의하여 사용되는 의학적 표현 혹은 용어들을 확인하였고 이러한 용어들을 이용하여 상관된 정보를 찾고 이를 이해할 수 있는 framework을 개발하였다<sup>13)</sup>.

B. 건강정보 제공: 이 영역의 하부 개념은 인터넷 포털 개발, 다양한 건강정보 및 질병정보 제공, 인터넷 건강정보의 영향을 포함한다<sup>14)</sup>.

C. 소비자 지원: 환자간의 커뮤니케이션을 위한 지지그룹(감정적인 지지를 제공하며, 특정 질환을 가진 환자, 금연이나 체중 감량 등의 흔한 건강에 관련된 관심을 지닌 소비자, 비전문가인 돌봄 제공자가 정보와 경험을 교환함)과 가상 커뮤니티(전자 매체를 통해 생겨나거나 촉진되는 사회적 네트워크), 특정 질병에 특화된 웹사이트에서 정보교환을 포함한다<sup>15)16)</sup>. 이들에 대한 분석은 메시지의 내용분석으로 이루어지며 이에 따른 윤리적 이슈에 대한 논점들이 제시되었다.

D. 인터넷 건강정보의 질평가: 소비자건강정보학의 주요 내용 중의 하나가 인터넷 건강 정보의 질을 평가하는 것이다. 이 분류의 논문들은 건강정보의 질, 건강정보 질 평가도구, 인터넷 건강정보 위해사례 등을 포함한다<sup>17)18)</sup>. 인터넷은 소비자들이 건강정보와 의료 서비스를 찾는데 사용하는 주요한 매체이다. 현재 온라인상 많은 건강정보들이 제공되고 있지만 그 정보의 질에 대한 문제도 따르고 있다. 그리하여 전문가들이 인터넷에서 적절한 건강정보를 평가하는 능력을

갖게 해주고 소비자들로 하여금 훌륭한 건강의사결정을 하도록 지지해 주기 위하여 인터넷 건강정보는 아주 중요한 역할을 할 수 있다. 2001년~2002년에는 인터넷 건강정보 질에 대한 평가와 평가도구에 관련된 논문들이 많이 소개되었다. MedPICS Certification and Rating of Trustworthy Health Information on the Net(medCERTAIN)는 기본적으로 공적 기관이 질을 평가하는 것이 아니라 의학회, 전문가, 의료소비자단체 등에 의해 제공되는 건강정보의 질 평가방법이다. 이는 인터넷 상의 건강정보를 평가하여 'good standing'에서 'gold good'까지의 등급을 부여하고 있다<sup>19)</sup>. 2000년 1월에 50명의 전문가가 워싱턴에 모여서 인터넷 상에 제공되는 건강정보의 윤리지침을 마련하였으며 그 중 가장 주안점을 두는 것은 질에 관한 문제로 상업적 행태, 개인정보보안, 신뢰성을 다루었으며, 인터넷 상에서 건강을 관리하는 것 등을 다루었다. "Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web"에서는 기존 사용하고 있는 평가기준들을 수집하고, 그동안 진행된 양적 연구결과들을 종합하고, 인터넷 건강정보의 질 평가방법을 모색하여 건강정보 질 평가에 대한 방법론적 framework를 제시하였다<sup>20)</sup>.

### 3. 소비자의 요구와 선호를 임상 실무, 교육, 연구에서의 컴퓨터 관리 시스템으로 통합하기 위한 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기

A. 소비자 교육: 소비자를 대상으로 하는 e-learning, web-based learning과 이러한 교육의 기반이 되는 소비자 건강정보소양에 대한 연구를 포함한다. 소비자 교육은 오래 전부터 진행되어 온 소비자건강정보학의 중요한 주제로서 여러 매체를 통하여 소비자들에게 건강관련 교육을 진행하기 위한 노력이 진행되어왔다. 이에 대하여 수많은 연구가 있었으며 더욱 효과적이고 효율적으로 환자에게 교육내용을 전달하는 것이 주 초점이었다. 이 주제에서는 환자교육 서비스를 제공하기 위한 전달 시스템을 개발하는 것이 주요 문제로 대두되었다. 많은 사례중의 하나를 예로 든다면 "Development and evaluation of a patient-oriented education system for diabetes management"에서는 웹기반 환자중심적 당뇨교육관리시스템(web-based, patient-oriented diabetics education system: POEM system)을

개발하고 평가를 한 바 있다. 그 결과 POEM system은 환자의 당뇨관리에 도움이 되었으며, 지속적인 환자 교육서비스를 제공하기 위한 효과적인 전달 시스템으로 평가되었다<sup>21)</sup>.

B. 소비자중심 정보기술: u-Healthcare, Web. 2.0시대의 소비자, Smart Medical Home project 등에 관한 연구들이 포함될 수 있다<sup>22)</sup>. 2004년부터 이 방면에 대한 논문들이 많이 소개되었는데 "Research and development of smart wearable health applications: the challenge ahead"에서는 비용효과적인 telemedicine, ubiquitous health monitoring 등을 통하여 질병예방과 조기검진, 질병관리, 치료 그리고 가정에서의 재활 등에 미치는 영향에 대하여 논의하였다<sup>23)</sup>. "The challenge of ubiquitous computing in health care: technology, concepts and solutions"에서는 ubiquitous computing에 관련된 연구추세를 파악하고 미래 발전 방향을 확인하였으며<sup>24)</sup>, 같은 년도에 발표된 "What is eHealth: a scoping exercise to map the field"라는 논문에서는 e-Health에 대한 범위가 명확하지 않은 문제를 지적하면서 e-Health의 범위를 정하고 그 발전방향을 제시하였다<sup>25)</sup>.

### 4. 전산화된 정보와 소비자를 위한 원격 의사소통과 네트워크 시스템을 설계하고 도입하고 효과성을 최대화하기 위한 결정요인, 상태, 요소, 방법, 프로세스를 조사하기.

A. 소비자 중심의 PHR: 소비자가 직접 입력하고 관리해나가는 개인 건강정보 기록인 PHR(Personal Health Record)에 관한 프로그램 요구도 조사, 개발, 도입, 평가 등을 다루는 연구들이 포함된다<sup>26)</sup>. Personal Health Record(PHR)가 의료기관의 경계를 넘어 개인의 일생을 통한 건강정보를 관리한다면, Patient centered EMR에서는 병원에서의 환자중심의 의무기록 관리에 초점을 두었다고 볼 수 있다<sup>27)</sup>. 인터넷과 환자의 권리, 임파워먼트의 촉진 등으로 인하여 건강정보와 서비스의 융통성 있는 접근을 위한 대중들의 요구는 점점 늘어가고 있으며 이러한 요구를 만족시키기 위하여 EHR, PHR이 생성되었다. EHR, PHR은 개인정보나 건강정보 커뮤니케이션 도구를 통하여 환자들을 격려하여 스스로 건강을 관리하게 하고, 의사결정을 공유하게 하며, 임상 결과에 도움을 줄 수 있

는 잠재력을 가지게 한다. 이 주제에서는 EHR, PHR 도입과 관련된 정보의 보안, 정보 기록의 표준화, 소비자들의 경험과 태도가 그 주요한 주제인 것으로 추정된다. 2003년부터 이 분야에 대한 연구가 많이 진행되었다. “Patient demands and the development of EHR systems”이라는 논문에서는 EHR 도입에 대한 주민들의 관점을 조사하였다<sup>28)</sup>. 유럽에서는 The LifeSensor product을 통하여 환자에게 현재 건강상태나 과거력, 결과, 이미지 혹은 문서에 대한 정보를 관리하고 저장하도록 해주었다. HealthSpace(www.healthspace.nhs.uk/)는 영국의 모든 환자들이 이용 가능한 안전한 온라인 개인 건강시스템으로서 환자들이 생성한 건강기록을 저장하기 위해 2003년에 처음으로 개발되었다. “Patient Experiences and Attitudes about Access to a Patient Electronic Health care Record and Linked Web Messaging”에서는 전자건강기록에 접근하는데 있어 웹 기반 커뮤니케이션을 통해 의료진들과 접근하는 환자들의 가치와 인지에 대하여 평가하였다<sup>29)</sup>. “Giving patients access to their medical records via the internet: the PCASSO experience”에서는 인터넷 상으로 임상정보를 안전하게 의사소통 하기 위한 Patient-Centered Access to Secure Systems Online (PCASSO) project에 대하여 소개하였다<sup>30)</sup>. “Patient-Perceived Usefulness of Online Electronic Medical Records: Employing Grounded Theory in the Development of Information and Communication Technologies for Use by Patients Living with Chronic Illness”에서는 만성 염증성 장질환을 갖고 살아가는 환자가 인터넷 기반의 EHR에 접근하는 것을 평가하였는데, 그 결과 환자가 인식한 정보와 의사소통의 유용성의 이론적 기틀을 구성하는 4가지 주제(illness ownership, 환자가 주도하는 의사소통, 개인화된 지원, 상호간의 신뢰 감각의 증진)가 설명되었다<sup>31)</sup>.

### 5. 공중보건, 환자-전문가 관계, 사회에서 이런 시스템의 영향을 연구하기.

A. 전문가-소비자 관계: 의사-환자 관계, 전문가-환자 의사소통, 사이버 커뮤니케이션 등의 영역에 관한 연구들이 포함된다<sup>32)33)</sup>. 이 영역에서 “의료 전문직의 소비자주의에 대한 대처 전략” 또한 하나의 연구주제로 다루어지고 있다.

B. 법/윤리적 문제: 소비자건강정보학의 윤리적 문제와 정보시스템의 보안 문제, 법적인 문제가 있으며 그 외에도 새로운 정보기술에 접근할 수 있는 능력을 보유한 자와 그렇지 못한 자 사이에 경제적·사회적 격차가 심화되는 현상인 정보 격차와 장애인의 정보기술 이용에 대한 영역이 있다. 정보기술의 발전으로 인하여 건강정보뿐만 아니라 소비자들의 개인정보도 온라인으로 전달되면서 소비자들의 개인비밀보장이 문제가 되기 시작하였다. 2006년부터 이 분야에 대한 논문들이 소개되었으며 “Customer privacy on UK healthcare websites”에서는 영국의 건강관련 웹사이트들의 개인비밀보장정책에 대한 분석을 진행하여 어떤 방면에서 소비자들의 privacy가 보호되어야 하는지 연구하였다<sup>34)</sup>.

## III. 결론

관심 분야에 대한 전문가 못지 않은 지식과 참여를 보이는 프로슈머의 등장을 비롯한, 인터넷의 발달, 소비자의 권리회복과 강화를 말하는 소비자주의의 발전으로 전통적인 보건의료분야와 제공자-수혜자 개념은 점차 변화를 요구받고 있다. 그동안 소비자건강정보학의 연구 분야에서는 여러 가지 중 소비자의 정보요구와 이용행태에 대한 연구가 가장 기본적으로 이루어졌고, 소비자 지원 응용프로그램과 방법에 대한 연구 또한 활발히 이루어지고 있다. 그러나 임상실무, 교육, 연구 시스템과의 통합, 네트워크를 강화하기 위한 구성요소에 대한 연구, 사회 구조 안에서의 소비자 건강정보의 영향에 대한 연구는 일부 진행되고 있으나 현실 세계에 직접 적용할 만한 실용적인 부분보다는 프로토타입에 대한 연구에 그치고 있는 실정이다. 또한 사회제도, 법/윤리적인 측면에 대해서도 최근 고민이 계속되고 있지만, 현재로서는 구체적인 제도적 측면, 법/윤리적 측면에 대한 정의 조차 명확하지 않은 상태이다.

정보기술과 소비자건강정보학은 공중보건과 국가 보건의료정책의 현대적 개념으로 통합된 부분이 될 것이며 향후 많은 시스템들이 전문가가 채택하고 환자가 집에서 사용하는 것을 목적으로 개발될 것이다. 환자가 언제, 어디서나 접근가능한 평생전자의무기록은 의료소비자를 강화시킬 것이고 개인에 적합한 건강정보로 변환되어 건강증진에 사용될 것이며, 컴퓨터



터를 기반으로 한 의사결정 기능은 환자가 정보를 근거로 적절한 선택을 할 수 있도록 할 것이다. 추후의 소비자건강정보학의 발전방향은 이러한 목표를 가지고 위에서 열거한 각 영역에 대한 활발한 연구를 함으로써 소비자중심적인 소비자가 원하는 서비스를 제공하는 것이 주 핵심이라고 사료된다.

## 참고문헌

1. Eysenbach, G., *Consumer health informatics*. 2000. **320**(7251): p. 1713-1716.
2. Dutta-Bergman, M., *Trusted Online Sources of Health Information: Differences in Demographics, Health Beliefs, and Health-Information Orientation*. J Med Internet Res, 2003. **5**(3): p. e21.
3. Timpka, T., M. Ekstrom, and P. Bjurulf, *Information needs and information seeking behaviour in primary health care*. Scand J Prim Health Care, 1989. **7**(2): p. 105-9.
4. Kluge, E.H., *Advanced patient records: some ethical and legal considerations touching medical information space*. Methods Inf Med, 1993. **32**(2): p. 95-103.
5. Ferguson, T., *Consumer health informatics*. Healthc Forum J, 1995. **38**(1): p. 28-33.
6. Ferguson, T., *Health online and the empowered medical consumer*. Jt Comm J Qual Improv, 1997. **23**(5): p. 251-7.
7. Imanaka, Y., *Professionalism and consumerism: can they grow together?* Int J Qual Health Care, 1997. **9**(6): p. 395-7.
8. Eysenbach, G. and A.R. Jadad, *Evidence based patient choice and consumer health informatics in the Internet age*. J Med Internet Res, 2001. **3**(2): p. E19.
9. Bouhaddou, O., J.G. Lambert, and S. Miller, *Consumer health informatics: knowledge engineering and evaluation studies of medical HouseCall*. Proc AMIA Symp, 1998: p. 612-6.
10. Williams, M.D., et al., *The Patient Informatics Consult Service (PICS): an approach for a patient-centered service*. Bull Med Libr Assoc, 2001. **89**(2): p. 185-93.
11. Zeng, Q.T. and T. Tse, *Exploring and Developing Consumer Health Vocabularies*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2006. **13**(1): p. 24.
12. Ilic, D., et al., *Specialized medical search engines are no better than general search engines in sourcing consumer information about androgen deficiency*. Hum Reprod, 2003. **18**(3): p. 557-61.
13. Tse, T. and D. Soergel, *Exploring medical expressions used by consumers and the media: an emerging view of consumer health vocabularies*. AMIA Annu Symp Proc, 2003: p. 674-8.
14. Suzanne, D., et al., *Patient Internet Use for Health Information at Three Urban Primary Care Clinics*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2004. **11**(6): p. 499.
15. Weingart, S.N., et al., *Who Uses the Patient Internet Portal? The PatientSite Experience*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2006. **13**(1): p. 91.
16. Koonce, T.Y., et al., *Toward a more informed patient: bridging health care information through an interactive communication portal*. Journal of the Medical Library Association, 2007. **95**(1): p. 77-81.
17. Eysenbach, G. and T.L. Diepgen, *Towards quality management of medical information on the internet: evaluation, labelling, and filtering of information*. British Medical Journal, 1998. **317**(7171): p. 1496-1500.
18. Risk, A. and J. Dzenowagis, *Review Of Internet Health Information Quality Initiatives*. J Med Internet Res, 2001. **3**(4): p. e28.
19. Mayer, M.A., et al., *MedCIRCLE: collaboration for Internet rating, certification, labelling and evaluation of health information on the World-Wide-Web*. Stud Health Technol Inform, 2003. **95**: p. 667-72.
20. Eysenbach, G., et al., *Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the world wide web: a systematic review*. JAMA, 2002. **287**(20): p. 2691-700.
21. Lee, M., C. Delaney, and S. Moorhead, *Building a personal health record from a nursing perspective*.

- Int J Med Inform, 2007. **76 Suppl 2**: p. S308-16.
22. *Uhealth의 경제적 효과와 성장전략*. 삼성경제연구소, 2007.
  23. Lymberis, A., *Research and development of smart wearable health applications: the challenge ahead*. Stud Health Technol Inform, 2004. **108**: p. 155-61.
  24. Bott, O.J., et al., *The challenge of ubiquitous computing in health care: technology, concepts and solutions. Findings from the IMIA Yearbook of Medical Informatics 2005*. Methods Inf Med, 2005. **44**(3): p. 473-9.
  25. Pagliari, C., et al., *What is eHealth (4): a scoping exercise to map the field*. J Med Internet Res, 2005. **7**(1): p. e9.
  26. Paul, C.T., et al., *Personal Health Records: Definitions, Benefits, and Strategies for Overcoming Barriers to Adoption*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2006. **13**(2): p. 121.
  27. Warren, J.W., J.L. Kevin, and G.R. Peter, *Patient-Perceived Usefulness of Online Electronic Medical Records: Employing Grounded Theory in the Development of Information and Communication Technologies for Use by Patients Living with Chronic Illness*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2005. **12**(3): p. 306.
  28. Zurita, L. and C. Nohr, *Patient demands and the development of EHR systems*. Stud Health Technol Inform, 2003. **95**: p. 880-5.
  29. Hassol, A., et al., *Patient experiences and attitudes about access to a patient electronic health care record and linked web messaging*. J Am Med Inform Assoc, 2004. **11**(6): p. 505-13.
  30. Masys, D., et al., *Giving patients access to their medical records via the internet: the PCASSO experience*. J Am Med Inform Assoc, 2002. **9**(2): p. 181-91.
  31. Winkelman, W.J., K.J. Leonard, and P.G. Rossos, *Patient perceived usefulness of online electronic medical records: employing grounded theory in the development of information and communication technologies for use by patients living with chronic illness*. J Am Med Inform Assoc, 2005. **12**(3): p. 306-14.
  32. Biermann, J.S., G.J. Golladay, and R.N. Peterson, *Using the internet to enhance physician-patient communication*. J Am Acad Orthop Surg, 2006. **14**(3): p. 136-44.
  33. Laurence, B., et al., *Effect of an Internet-Based System for Doctor-Patient Communication on Health Care Spending*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2005. **12**(5): p. 530.
  34. Mundy, D.P., *Customer privacy on UK healthcare websites*. Med Inform Internet Med, 2006. **31**(3): p. 175-93.