

인터넷기반의 개인전자건강기록 시스템 적용사례 연구 :구글헬스를 중심으로

정성희*

요약

최근 인터넷 보급의 확산은 e-Health 분야의 급속한 발전을 가져오고 있으며, 그 결과 개인의 건강정보에 대한 기록 및 관리의 디지털화에 대한 관심이 증대되고 있다. 본 연구에서는 개인전자건강기록의 특징을 검토하고, 인터넷 기반의 개인전자건강기록 시스템을 적용한 구글헬스 서비스의 구조를 분석해 보고자 하였다. 구글헬스를 통하여 소비자들은 개인의 건강기록을 구축하고 병원과 약국의 의무기록을 불러와 저장하며 자신의 건강기록을 타인과 공유함으로써 보다 편리하게 건강관리를 할 수 있을 뿐 아니라 온라인 건강정보 검색을 손쉽게 할 수 있다. 이는 현재의 의료시스템에 큰 변화의 흐름뿐 아니라 미래 의료시스템의 발전 방향의 예측을 가능하게 하는 사례로서 중요한 의미를 가진다. 따라서 본 연구는 다양한 서비스로의 발전이 예상되는 e-Health 산업에서 개인전자건강기록의 중요성을 인식시켜 줄 뿐 아니라 장단점을 비교분석함으로써 보다 보완적인 개인전자건강기록의 체계를 제시하여 준다.

A Study on Application of Internet-based Personal Health Record(PHR) System: Using Google Health

Seonghee Jeong

Abstract

With the help of fast growing popularization of internet, all areas of e-Health have expanded rapidly; such that people have become interested in digital personal health record and its management. This paper examined the characteristics of personal health record and made the analysis of the structure of Google Health, the internet-based personal health record system. Google Health allows you to store and manage all of your health information, import medical records from hospitals and pharmacies, share your health records, and explore online health services. This examples represents not only a significant change of current medical systems but also enables to estimate the future stream of it. As a result, this paper, in the areas of e-Health which will be expanded in various service areas, may give you a greater sense of importance of personal health record and will eventually provide more complementary structure of future personal health record through comparative studies on the strength and weakness of it.

Keywords : e-health, personal health record(PHR), security & privacy

1. 서론

인터넷은 최근 들어 우리의 일상생활에 깊이

파고들고 있으며 정보 획득의 주요 수단으로 자리잡고 있다. 이러한 정보통신기술의 발전은 보건 의료분야에서도 널리 활용되고 있으며, 온라인으로 질병이나 의약품에 대한 정보를 검색하거나 병원의 웹사이트를 통해 건강관련 상담을 주고받는 모습은 이제 그리 낯설지 않은 풍경이 되었다. 이처럼 인터넷이라는 가상공간을 통해 보건의료 관련 제품 및 서비스가 전달되는 환경을 통틀어 e

※ 제일저자(First Author) : 정성희

접수일:2009년 07월 13일, 완료일:2009년 9월 26일

* 남서울대학교 간호학과 전임강사

shjeong@nsu.ac.kr

-Health라고 한다. E-Health란 보건의료조직 전반의 보건의료 데이터와 정보를 전자적으로 교환하는 것으로 시민, 환자, 보건의료 제공자(의사, 간호사 포함) 및 제공기관(병원, 약국, 보험지불기관 포함), 연구소, 보건의료 정보기술(IT) 제공기관, 보건의료 vendor 등에서 전자적으로 보건의료 정보를 교환하는 것으로 정의되고 있다[1][2][3]. 송태민(2001)은 e-Health를 '보건의료관련 조직 및 소비자간 제품, 서비스, 지식정보, 기술 등이 인터넷을 중심으로 전달되는 상태 또는 환경'의 개념으로 정의하고 있다[4]. E-health의 발전배경에는 의료 소비자의 변화, 의료 서비스 제공기관의 환경 변화, 의료 서비스관련 정책 환경의 변화, 정보기술 환경의 변화 등 다양한 요인들이 있다. 특히, 최근의 급속한 인터넷 보급은 e-Health의 발전을 더욱 가속화하고 있으며 기존 오프라인 서비스를 온라인으로 끌어들이는데 주도적인 역할을 하고 있다. 온라인 보건의료 소비자들을 e-patient라고 부르는데, 이들은 병원을 방문하기 전에 미리 인터넷으로 자신의 증상에 대한 정보를 수집하고, 게시판 등을 통해 다른 환자와 정보를 교환하거나, 자신에게 적합한 의료기관을 선택하는 의료쇼핑을 하는 등의 적극적인 태도를 보인다. 또한, 인구 고령화로 인한 만성질환 증가 등으로 개인의 경제적 부담이 증가되면서 질병의 예방 및 건강증진에 대한 소비자들의 인식과 요구가 증대됨으로써 건강관련 정보 검색의 수요가 점차 증가하고 있다. 이에 따라 e-health는 기존 공급자 위주에서 점차 소비자 중심으로 그 개념이 변화하고 있으며 보건의료 산업의 초점도 의료소비자에게 맞추어지고 있다.

최근에는 e-Health의 발달과 더불어 개인의 건강정보에 대한 기록 및 관리를 뜻하는 PHR(personal health record)에 대한 관심이 증대되고 있다. PHR은 개인이 자신의 건강관리 상의 의사결정을 하는데 필요한 건강정보를 전자적인 수단을 통해 기록해 둔 것을 의미한다. The personal health working group(2003)은 그들의 보고서에서 "PHR이란 사람들에게 그들의 평생의 건강 정보에 접근하고, 일원화하고 필요로 할 때에 이용가능하게 하는 컴퓨터 기반 도구의 세트"로 정의하고 있다[5]. PHR은 환자가 접근하고 통제하는 건강 정보의 전자 저장소뿐 아니라 전자 건강 기록, 전산화된 의사결정 지원, 건강 정보 교환, 질병 관리, 원

격 의료 등과 같은 헬스케어와 의료정보학의 여러 영역을 포괄하는 도구들로 구성되어 있다.

이미 온라인 건강관리시스템 등을 다루는 전문 웹사이트는 전 세계적으로 수만 여 개에 달하고 있으나[6][7], 유통되는 정보의 검증 문제나 개인의 사생활 보호 문제 등의 몇 가지 문제점으로 인해 상용화에 어려움을 겪고 있는 실정이다. 이러한 시점에서 2008년 5월 구글은 미국내에 거주하는 자국민을 대상으로 PHR에 기반한 구글헬스 서비스를 시작하였다. 구글은 인터넷에서 정보를 쉽고 빠르게 검색할 수 있게 하기 위하여 1998년에 설립된 세계 최대의 미국 인터넷 검색엔진회사이다. 이는 세계 굴지의 정보제공 회사인 구글이 온라인을 통해 막대한 양의 정보를 쏟아내는 방식의 비효율성을 인식하고 소비자의 요구에 귀를 기울이면서 맞춤형 정보 서비스의 필요성을 찾아낸 것으로 볼 수 있다.

본 연구에서는 건강정보 소비자의 권리와 요구가 증대되고 적극적인 참여가 증가하는 현 시점에서 PHR에 대해 고찰한 후, 인터넷을 기반으로 한 PHR을 시도한 구글헬스 서비스를 소비자 입장에서 검토해 보고자 한다.

2. 개인전자건강기록 (PHR: Personal Health Record)

PHR은 의료서비스 제공자와 소비자 간에 파트너 관계를 형성해주는 결정적 도구로 인식되고 있으며, PHR 시스템의 활용을 통해 중복 처치나 진료과정이 감소 혹은 제거될 수 있고 비용과 시간의 절감이 가능할 것으로 기대하고 있다. 환자가 자신의 건강 정보에 대해 보다 잘 알 수 있으므로 예방의료와 질병관리에 있어 보다 능동적인 역할을 할 수 있고, 이로 인해 환자의 권리 신장이 가능할 것으로 예측하고 있다.

2.1 PHR의 주요기능

PHR의 주요기능은 다음과 같이 요약할 수 있다[8].

- Patient-Provider Communication - 건강정보 소비자와 제공자의 상호작용을 촉진하고 의사

소통이 원활하게 이루어지도록 돕기 위한 기능 (예: e-mail, 안전한 메시지 전달, 온라인 스케줄링)

▪ Personal Health Advocate - 건강정보 소비자가 그들 자신과 다른 사람의 건강관련 사항들에 대해 보다 수용적으로 옹호할 수 있도록 하는 기능(예: 건강관리 대리)

▪ Personal Decision Support - 건강정보 소비자가 자신의 건강관리에 관련된 사항에 대해 의사결정을 내릴 수 있도록 하는 기능(예: 웹기반 질병 위험과 치료 사정 도구)

▪ Personal Health Journal - 건강정보 소비자가 자신의 개인적 건강 정보 자료를 기록하고 유지하도록 하는 기능(예: 온라인 의무 기록 혹은 이동식 USB drive)

▪ Personal Health Monitoring and Management - 건강정보 소비자가 전통적인 진료 이외의 방법으로 그들 자신의 건강 상태를 점검하고 관리할 수 있도록 하는 기능(예: 혈당 감시 보조)

▪ Personal Health Reminders - 건강정보 소비자가 진료에 따른 절차를 원활하게 수행하도록 돕는 기능(예: 투약을 돕기 위한 e-mail 리마인더)

2.2 PHR의 유형별 특징

PHR은 매체가 되는 플랫폼의 유형에 따라 구별되며, 플랫폼 유형에는 종이, 개인 컴퓨터, 인터넷, 이동가능한 장치 등이 포함된다[9]. <표 1>에서 보는 바와 같이, 종이기반 PHR은 비용이 저렴하며 접근성이 용이한 반면 자료를 쉽게 찾아내기가 힘들고 자연재해에 취약하며 손상이 잘 되는 단점을 지니며, 검사결과지나 임상기록지 등이 이에 해당한다. 반면에, 자료를 개인용 컴퓨터에 보관할 경우에는 타인과의 자료 공유가 가능하며 복사가 자유로운 잇점은 있으나 컴퓨터를 분실하거나 손상될 경우에는 종이를 기반으로 한 경우와 마찬가지로 자료의 분실을 초래하게 되며 타인의 접근으로 인해 개인의 자료가 유출될 가능성을 갖는다. 개인별 온라인 계정을 통해 웹사이트에서 건강정보를 관리하는 방법으로 PC를 기반으로 하는 방법보다 자료에 대한 접근성이 좋고 의료진과 정보 공유가 용이하지만 인터넷 해킹을 통한 개인의 정보유출이 가능하다는 문제점을 지

닌다. 이외에도 혼합형이나 휴대용 장치를 이용한 방식이 부가적으로 활용되기도 한다.

<표 1> PHR의 유형별 특징

구분	특징 및 솔루션
종이 기반	<ul style="list-style-type: none"> 개인 건강정보가 종이에 기록되고 저장됨. 검사결과지, 임상 기록지, 개인의 건강력 기록지 등 장점: 저렴한 비용, 높은 신뢰성, 접근성 용이 단점: 위치 파악 곤란, 갱신 불편, 타인과 공유가 힘들. 자연재해에 취약하며 물리적 손상이나 분실의 우려 높음 의사, 보험회사, 약사, 병원 등으로부터 제공 받은 정보를 보관용 폴더에 저장
PC 기반	<ul style="list-style-type: none"> 출력, 백업, 부호화한 건강정보를 개인용 컴퓨터에 보관하는 방법 타이핑해 두거나 스캔하여 범용 소프트웨어로 저장 전용 애플리케이션을 사용해서 정보를 관리 장점: 자료의 부호화 및 유입, 타인과의 자료 공유 가능, CD-ROM, DVD, smart card, USB flash drive 등의 저장장치에 자료 복사 가능 단점: 컴퓨터의 분실이나 손상으로 인한 자료 손실 및 타인의 접근 가능 Personal Health Record (www.capmed.com) Health-Minder Health Information Manager (www.health-minder.com)
Web 기반	<ul style="list-style-type: none"> 개인 온라인 계정을 통해 웹사이트에서 건강정보를 관리 장점: 정보의 출력, 자료의 백업, 다른 정보 시스템으로부터 정보 유입 가능, 의료진과 정보 공유 가능, 인터넷이 연결된 곳에서는 언제 어디서나 정보 접근이 가능 단점: 인터넷 해킹을 통한 자료 유출 가능 My Personal MD (www.personalmd.com) HealthTracer (www.healthtracer.com)
혼합형	<ul style="list-style-type: none"> 개인용 PC에 건강정보를 저장관리 하도록 하면서 안전한 웹서버에 업로드 할 수 있는 기능을 제공. 웹서버에 있는 정보는 24시간 접근가능하나 read-only로만 접근가능 (수정기능은 자신의 PC에서만 가능) SynChart (www.synchart.com)
휴대용 장치	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 카드, PDA, 휴대폰, 메모리 카드 등 데스크탑용, 웹기반 등 기존 방식에 부가해서 사용되는 성격을 띠

3. 구글헬스(Google Health)

3.1 Google Health의 개요

Google Health는 자신의 건강 및 의무기록을 온라인상에서 관리하고 상담할 수 있는 개인건강기록(Personal Health Recording, PHR)서비스로서 소비자들이 스스로 개인 건강정보를 관리하고 주치의, 가족, 보호자 등과 공유할 수 있는 플랫폼을 제공하고 있다[10]. 구글 계정이 있는 사용자들은 모두 접근이 가능하지만 미국에 거주하는 사용자들만 모든 서비스를 정상적으로 이용할 수 있다. 구글헬스는 제휴를 맺은 의료기관 데이터베이스와 연동되며 아주 심플한 UI를 제공하고 있다.

구글헬스를 통하여 사용자들은 의사에 관한 최신 정보를 구할 수 있고, 새로운 의사에게 진료받을 때마다 중복된 서류작업이나 검사를 할 필요가 없으며, 직장이나 보험회사가 변경될 경우에도 자신의 의무기록을 유지할 수 있다.

3.2 Google Health의 구성

구글헬스는 소비자들의 건강과 관련된 다양한 기능을 제공하고 있다(표 2 참조). 개인의 건강상태와 관련된 다양한 정보를 기록함으로써 자신의 건강프로파일을 구축할 수 있으며 병원과 약국의 의무기록 불러오기 기능을 통해 자신의 건강상태, 약물복용정보, 각종 검사결과 등의 자료를 손쉽게 한 곳에 저장할 수도 있다. 자신의 건강기록을 타인과 공유할 수 있도록 함으로써 온라인상에서 의료진들과의 건강상담도 가능하며 자신에게 적절한 의사를 검색할 수도 있다. 온라인 건강정보 사이트들을 한 곳에 모아놓음으로써 개인의 건강요구들을 보다 잘 관리할 수 있도록 구성되어 있다.

<표 2> 구글헬스의 주요 서비스 구성 내용

구성	서비스 내용
개인별 건강프로파일 구축	자신의 건강상태, 약물, 알레르기 및 검사결과를 입력하여 건강프로파일을 만든 다음, 원하는 명칭을 설정할 수 있다. 또한 가족이나 기타 사람들의 개인건강프로파일도 함께 구축하여 멀티프로파일을 만들 수도 있다.
의료기관	구글 헬스 파트너(Google Health

으로부터 개인의 건강기록 불러오기	Partners)인 병원, 약국을 통해 자신의 의료기록 혹은 처방을 구글헬스 파일로 불러올 수 있다. 이를 통해 자신의 신체상황, 약물, 검사결과 등에 대한 정확한 정보를 한 곳에 저장할 수 있다.
건강관련학 습 및 유용한 건강 자원 검색	신뢰할 수 있는 질병 및 증상에 관한 정보를 검색할 수 있으며, 약물의 상호작용을 비롯한 기타 건강문제들에 대해 학습할 수 있다.
의사 및 의료기관 검색	의사의 이름이나 지역명으로 의사를 검색할 수 있고, 검색하고자 하는 의사의 홈페이지, 병원위치 정보를 찾을 수 있다. 이러한 의사 정보는 메디컬 컨택 리스트(medical contacts list)에 저장할 수 있다.
건강정보 사이트에 접속하기	구글헬스와 통합될 수 있는 온라인 건강정보제공 사이트들을 한 곳에 모아놓음으로써 개인의 건강 요구들을 보다 잘 관리할 수 있도록 한다. 자신의 건강기록을 가족, 친구 혹은 의사와 공유함으로써 더욱 편리하게 건강관리를 할 수 있으며, 수시로 공유를 해제할 수 있고, 누가 언제 접속을 하였는지 조회가 가능하다. 건강기록을 프린트하여 의사 혹은 가족들과 공유할 수도 있다.

3.3 Google Health 둘러보기

3.3.1 로그인하기

구글헬스를 통하여 소비자들은 자신의 모든 건강정보를 저장하고 관리할 수 있다. 그리고 모든 서비스는 무료이며 계정신청만 필요하다. 다른 인터넷사이트들의 계정신청과 달리 구글헬스는 절차가 간편하며 오직 아이디와 비밀번호만 설정하고 정보보호약관에 동의하면 계정신청이 완료된다(그림 1의 a화면 참조).

3.3.2 개인별 건강정보 입력 및 건강상태 학습하기

(그림 1)의 b화면에서 보는 바와 같이, 소비자는 신청한 구글계정을 이용하여 자신의 건강정보를 구축하고 저장할 수 있다. 정보입력은 증상, 사용약물, 알레르기, 절차, 검사결과 등 5개 영역으로 구성되었고 본인이 원하는 만큼 정보를 입력

하고 저장할 수 있다. 직접 정보를 입력할 수도 있고 아래 리스트에서 검색할 수도 있다. 각 증상마다 참고자료가 있어 증상의 발생원인, 증상 및 치료에 대한 구체적인 내용을 참고할 수 있다.

3.3.3 보건의료기관으로부터 자신의 건강정보 불러오기

직접 본인의 건강정보를 하나하나 입력하는 것은 매우 번거롭고 힘든 일이다. 이러한 문제를 보완하기 위하여 구글헬스에서는 (그림 1)의 c화면과 같이 병원, 건강검진기관, 약국 등 의료기관과 협력관계를 맺어 의료기관에 저장되어 있는 개인 건강정보를 구글헬스로 불러올 수 있게 하였다. 이러한 과정은 철저한 보안장치가 있으며, 협력기관 사이트에서 신분확인이 된다면 자신의 건강정보를 구글헬스로 불러오고 저장할 수 있다.

3.3.4 개인별 건강정보목록 검색하기

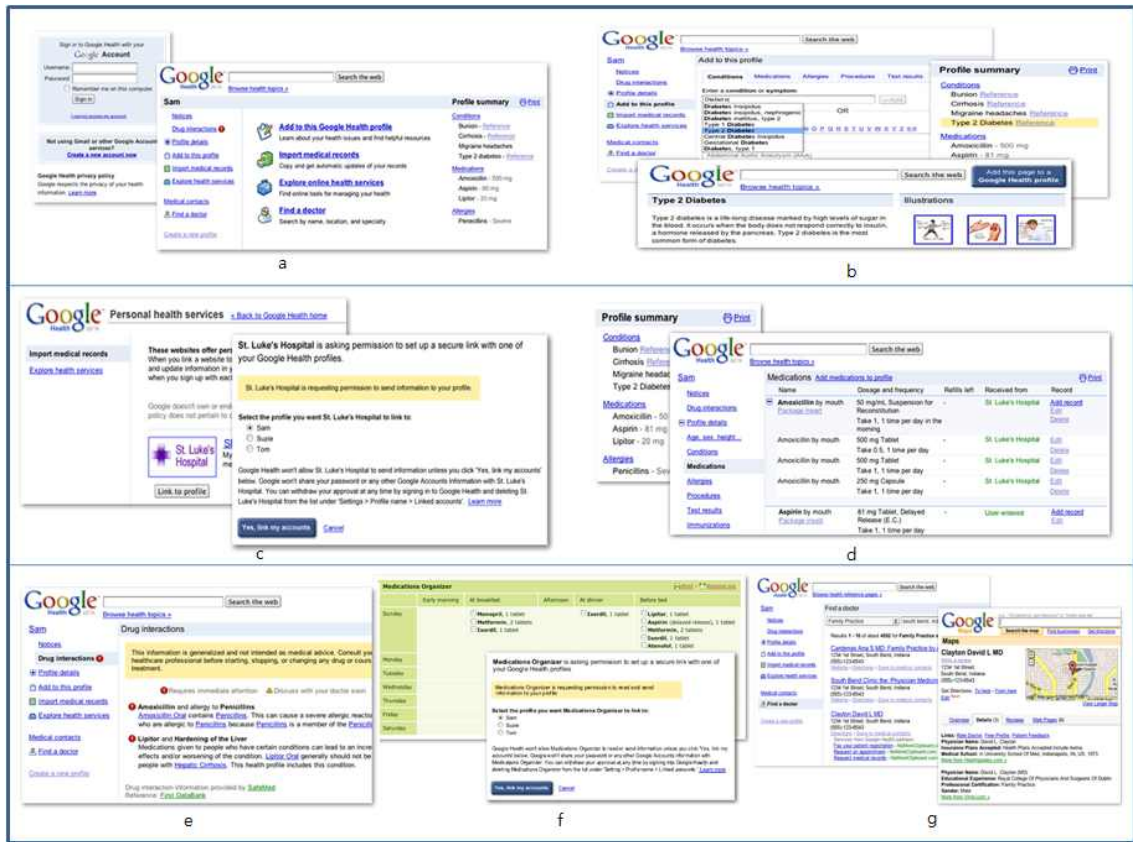
구글헬스를 통하여 개인의 건강 과거력을 쉽게 찾을 수 있다(그림 1의 d화면 참조). 그 동안 입력한 건강정보들이 프로파일의 한 곳에 카테고리별로 저장되어 있기 때문에 주치의들이 개인의 최신 건강정보를 찾아내기에 편리하다.

3.3.5 약물의 작용 이해하기

자신의 프로파일에 수시로 건강정보를 입력할 수 있으며 저장된 자료에 근거하여 약물, 알레르기, 증상 등이 서로 상호작용을 할 수 있는지 잠재적 위험성을 체크해준다. 사용자는 주치의와 상담할 때 이러한 기능을 이용하여 관련 이슈에 대하여 문의할 수 있다(그림 1의 e화면 참조).

3.3.6 건강정보 활용하기

의사는 구글헬스를 통하여 온라인으로 처방을 추가할 수 있으며, 다른 의사소견도 요청할 수 있고, 프로파일에 근거하여 맞춤형 건강정보를 제공



(그림 1) 구글헬스의 구성(구글헬스 사이트로부터 스캔한 자료임[10])

할 수도 있다(그림 1의 f화면 참조). 구글은 여러 의료기관과 협력관계를 맺고 있으므로 개인이 직접 협력기관 사이트로 들어가 맞춤형 건강서비스를 제공받을 수 있다.

3.3.7 의사 및 의료기관 검색하기

(그림 1)의 g화면에서 보는 바와 같이, 개인이 희망하는 의사와 병원을 검색할 수 있다. 전문분야, 지역, 이름 등을 입력하여 검색하면 해당조건에 만족하는 의사가 검색되며 연락처, 주소 등도 나온다. 그 외에도 구글의 파워기능인 구글맵 서비스도 제공되어 원하는 곳에 쉽게 찾아 갈 수 있도록 되어있다.

3.3.8 협력기관 검색하기

현재 구글과 협력관계에 있는 의료기관은 8개이며, 이 기관들에서 의무기록을 직접 구글헬스로 불러올 수 있다. 그 외에도 구글헬스에서는 기타 의료기관과 링크를 진행하여 소비자들이 직접 자신이 원하는 의료서비스를 찾을 수 있도록 편의를 제공해주고 있다.

3.4 구글헬스 서비스가 갖는 의의

인터넷의 최강자인 구글은 2008년 2월부터 구글헬스 베타서비스를 해오다가 같은 해 5월에 일반에게 서비스를 시작하기에 이르렀다. 구글헬스는 사용자들이 저장된 자신의 진료 기록을 활용하거나 자신에게 필요한 의사나 의료정보 등을 검색할 수 있게 만든 PHR 시스템을 도입한 온라인 툴이다. 사용자는 이 서비스의 활용을 통해 의사에 관한 최신정보를 얻을 수 있으며, 의사 혹은 의료기관이 바뀔 때 경험하는 진료 내용이나 검사의 중복으로부터 자유롭고, 직장이나 보험회사를 변경할 때에도 진료기록을 유지할 수 있으며 약물복용에 관한 주의사항이나 상호작용도 체크해 볼 수 있다. 자신의 건강관련 기록을 주치의와 공유함으로써 비교적 손쉽게 건강문제에 관한 상담을 받을 수 있고, 같은 건강문제를 지닌 환자들의 자조모임을 통해 자신들의 어려움을 함께 나누고 극복해 나가기 위해 힘을 모을 수도 있다. 이러한 기능들의 활용을 통해 사용자는 진료활동

에 소요되는 시간과 노력을 줄일 수 있을 뿐 아니라 질병예방 수준의 건강관리 양상을 보임으로써 개인의 의료비용 절감효과도 기대할 수 있을 것이다.

그러나 이와 같이 구글헬스를 통한 개인의 건강정보 공유의 이점과 더불어 보안의 측면 역시 간과해서는 안 될 것이다. PHR에 내재된 공유와 보안의 문제는 양립이 불가피한 문제로서, 수많은 보안기술 개발에도 불구하고 쉽사리 해결책이 나서지 않는 문제이다. 구글헬스에 대해 언급한 의협신문에 따르면, 이 문제에 대해 구글에서는 사용자 개인이 소셜 네트워킹 서비스를 활용하여 자신의 건강기록을 공유하고자 하는 대상자를 선택할 수 있고 정보 중 공유 희망영역과 금지영역을 설정할 수 있도록 하고 있는데, 이는 하버드의대에서 오랫동안 개발되어 온 소위 PCHR(Personally Controlled Health Record)의 구글버전임을 밝히고 있다[11]. 사용자 입장에서 볼 때 이 기능은 매우 획기적이며 유용할 것이라 생각되지만 과연 해킹의 문제를 극복해낼 수 있을지는 의문이다. 현재 국내의 경우에는 의료정보가 의료보험공단으로 집중되는 체제를 갖추고 있음에도 불구하고 보안상의 문제가 이따금씩 제기되고 있는데, 이러한 사실은 PHR의 성공적인 개발 및 상용화를 위하여 개인 건강정보에 대한 보안이 얼마나 중요한지를 강력히 뒷받침한다고 볼 수 있다. 보안상의 미비로 인해 인권 침해의 문제가 발생할 수 있으며 그로 인해 개인은 막대한 피해를 입게 될 수 있는 바, 온라인 소비자 보호에 대한 인식이 확대될 뿐 아니라 이에 따른 대책 마련이 시급하다고 할 것이다.

최근 들어 국내 의료기관은 의료전산화를 시행하면서 각 기관별로 다양한 의료정보 관리시스템을 도입하여 활용하고 있다. 그러나 아직까지 기존의 문서작업 방식을 사용하고 있는 의료기관이 공존하고 있을 뿐 아니라, 의료전산화가 시행되고 있는 기관의 경우도 각 기관별로 사용하고 있는 프로그램에 차이를 보이고 있다. 이와 같이 의료기관별로 저장된 자료의 형식이 다른 상황은 미국의 경우도 마찬가지여서 구글헬스로 의료기록이나 각종 정보를 불러들이는 과정에서 문제가 발생할 수 있다. 구글은 이 같은 문제의 해결을 위해 개별 병원마다 직접 시스템을 구축하고자

하는 계획을 갖고 있다고 하지만[11], 이는 막대한 비용이 소요되는 문제이므로 일반적으로는 실행에 매우 큰 어려움을 갖게 되는 부분이라 할 수 있다.

앞서 살펴본 바에 따르면, 구글헬스는 아직 단순한 온라인 건강기록 서비스에 불과하다고 볼 수 있다. 하지만 소비자들의 건강관리 요구수준이 높아지고 정보화에 대한 인식 및 활용성이 증대되고 있는 현 시점에서 만일 지속적인 기술개발과 다양한 문제점 극복의 노력이 병행된다면 소비자들은 구글헬스와 같은 PHR 시스템을 통해 만족을 경험하게 될 것이다. 온라인 환경의 눈부신 발전과 더불어 보건의료환경은 하루가 다르게 급변하고 있다. 의료인들은 앞서 언급한 문제들에 대해 숙고함으로써 소비자들의 건강증진을 돕고 편익을 추구하며 권익을 보장할 수 있는 방안들을 모색해 나가야 할 것이며, 이러한 노력은 국내 보건의료환경에 적합한 온라인 건강정보 관리 시스템 개발의 밑거름이 될 수 있을 것이다.

4. 결론

급속도의 인터넷 보급은 e-Health의 발달을 가져오게 되었고, 의료소비자들은 자신의 건강정보에 대한 기록 및 관리에 대한 관심이 점차 증대되고 있다. 본 연구에서는 개인전자건강기록의 특징을 살펴보고, 인터넷 기반의 개인전자건강기록 시스템을 적용한 구글헬스 서비스의 구조를 소비자 입장에서 직접 활용해 봄으로써 그 구조와 특징을 분석해 보고자 하였다. 구글헬스 서비스는 소비자 개인의 건강기록을 구축하고 병원과 약국의 의무기록을 불러와 저장하며 자신의 건강기록을 타인과 공유함으로써 보다 편리하게 건강관리를 할 수 있을 뿐 아니라 온라인 건강정보 검색을 손쉽게 해주고 있다. 그러나, 여타 개인전자건강기록 시스템에서 제기되고 있는 소비자의 안전 보장을 위한 보안의 완전성 문제가 구글헬스 서비스에서도 여전히 드러나고 있으므로 전문가들에게 대한 해결방안들을 모색하기 위해 지속적인 노력을 기울여야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] Deluca JM, Enmark R., E-health: the changing model of healthcare, *Frontiers of Health Services Management*, 17(1), 3-15, 2000.

[2] Hayrinen, K., Saranto, K., & Nykanen, P. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: A review of the research literature. *Int J Med Inform*, 2007.

[3] Oh, H., Rizo, C, Enkin, M., & Jadad, A. What is eHealth (3): A systematic review of published definitions, *J Med Internet Res*, 7(1):e1, 2005.

[4] 송태민, "e-Health의 현황 및 전망", *보건복지포럼*, 52, pp. 18-27, 2001.

[5] The Personal Health Working Group, "Connecting for Health A Public-Private Collaborative", Final Report, 2003.

[6] WebHealthCentre [cited; Available from: <http://www.webhealthcentre.com/>]

[7] NHS Direct [cited; Available from: <http://www.nhsdirect.nhs.uk/>]

[8] Johnston, D. et al., "A Framework and Approach for Assessing the Value of Personal Health Records(PHRs)", *AMIA 2007 Symposium*, 2007.

[9] Wikipedia, Personal health record, [cited; Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_health_record].

[10] GoogleHealth, [cited; Available from: <https://www.google.com>.]

[11] KMA Times, [cited; Available from: <http://www.kmatimes.com/news/articleView.html?idxno=53343>]

정 성 희



1990년 : 서울대학교 간호대학(간호학사)

1999년 : 서울대학교 간호대학(간호학석사)

2003년 : 서울대학교 간호대학(간호학박사)

2004년~2006년: Johns Hopkins University, School of Nursing (Post-doctoral fellow)

2007년~2008년: 서울대학교 간호대학 간호과학연구소 선임연구원

2008년~현재: 남서울대학교 간호학과 전임강사