

2004 인터넷 소비자 건강정보서비스 분석 및 「건강정보광장」 시범운영

류시원 송태민

박명숙 이기호 윤지영

머 리 말

오늘날 우리는 인터넷에서 너무 많은 건강정보를 얻을 수 있다. 많은 사람들이 인터넷에서 획득한 건강정보를 자가진단을 하거나 의사에게 진료를 받을 때 활용한다. 이러한 현상은 소비자들의 건강지식을 증가시키고 질병에 대한 예방적인 건강생활을 유도하거나 개인의 건강증진에 유익할 수 있다.

그러나 인터넷의 많은 공간에서 제공되는 건강정보에는 이용들에게 제공할 수 있는 긍정적인 면 이외에 여러 문제점들이 숨겨져 있다. 가장 큰 문제는 부정확하거나 검증되지 아니한 건강정보 또는 조언을 획득하여 이를 맹신하는 경우이며, 올바른 건강정보 역시 잘못 활용할 수 있고 그러한 결과 보다 심각한 질병에 처하거나 어려움을 겪을 수 있다.

이에 본 연구에서는 인터넷에서 제공되는 건강정보 가운데 보다 신뢰할 수 있는 건강정보를 제공하는 기관들과 협력관계를 맺고 이들이 제공하는 건강정보를 검색하여 일정한 평가 및 관리과정을 거쳐 안내하는 “인터넷 건강정보 게이트웨이시스템”을 개발하여 운영하고 있다.

본 연구에서는 이러한 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템의 개발 및 운영에 따르는 이론, 국제적인 동향, 추가개발, 시범운영평가 등을 실시하고 그 내용을 제시하고자 하였다.

본 연구는 한국보건사회연구원의 정보관리 및 보건교육 관련 연구진과 외부의 관련 전문가들의 자문에 의하여 수행되었다. 특히 본 연구에 앞서 유사한 웹사이트를 개발하여 운영하고 있는 국가들(스위스, 호주, 캐나다, 영국 등)로부터 많은 아이디어 및 경험을 제공받았으며, 특히 호주 연방보건부(Australia Commonwealth Department of Health and Aging) HealthInsite Editorial Team의 Prue Deacon과 Jill Buckley Smith, 호주 Victoria주(Department of Human Services) Better Health Channel의 Jeff Langdon 박사, 캐나다 연방보건부(Health Canada)의

Canadian-Health-Network 및 Canada Health Portal의 운영팀 등으로부터 협조를 받았다. 또한 한국과학기술원 한인구 교수, 동국대 이용규 교수, 서울대학교 박현애 교수, 사이트의 개발 및 운영을 담당한 (주)필소프트, 레피아컴, 우리 연구원 박대순 선생에게 감사하며, 본 사업의 뜻을 이해하고 지원하여 주신 학계 및 보건의료계 전문가 여러분에게 감사한다. 또한 본 연구의 진행과정 및 검독 과정에서 좋은 의견을 주신 장영식 소장, 최은진 팀장에게 감사한다.

끝으로 본 보고서에 수록된 모든 내용은 어디까지나 참여한 연구진들의 의견이며 본 연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝혀 둔다.

2004년 12월

한국보건사회연구원

원장 박 순 일

차 례

요 약	13
I. 서 론	68
1. 연구의 필요성	68
2. 연구목적	71
3. 연구방법	73
II. 인터넷 소비자 건강정보서비스의 이론적 배경	74
1. 인터넷 건강정보서비스의 의의	74
2. 인터넷 건강정보의 활용	75
3. 인터넷 소비자 건강정보의 질 관리 방안	82
4. 웹 서비스 기술	89
5. 요약 및 시사점	101
III. 인터넷 소비자 건강정보서비스 외국동향 분석	102
1. 미국: MedlinePlus	104
2. 프랑스: CISMef	107
3. 캐나다: Canada Health Portal	111
4. 호주: BetterHealthChannel	114
5. 기존의 분석한 국가들의 건강정보서비스 동향	118
6. 요약 및 시사점	140

IV. 「건강정보광장」 추가개발 및 시범운영 평가	145
1. 2004년도 시스템 보완 및 추가개발	145
2. 홍보전략	155
3. ‘건강정보광장’의 구성 및 관리	160
4. ‘건강정보광장’의 시범운영 평가	171
5. ‘건강정보광장’의 자원 현황	173
V. 결론 및 향후 발전방안	182
1. 결론	182
2. 향후 발전방안	184
참고문헌	186
부 록	191

표 차례

〈표 I- 1〉 연도별 사업추진내용	72
〈표 II- 1〉 웹사이트의 상호작용성 차원과 하위 변수들	82
〈표 II- 2〉 웹 서비스의 정의	92
〈표 III- 1〉 MedlinePlus의 건강정보 분류	107
〈표 III- 2〉 Canada Health Portal의 건강정보 분류	113
〈표 III- 3〉 BetterHealthChannel의 건강정보 분류	116
〈표 III- 4〉 NHS Direct Online의 건강정보 분류	120
〈표 III- 5〉 HealthFinder의 보건의료전문가 및 기관 정보	123
〈표 III- 6〉 HealthFinder의 주제 분류	124
〈표 III- 7〉 HealthFinder의 협력기관 유형	126
〈표 III- 8〉 HealthFinder의 협력기관(연방정부기관)	126
〈표 III- 9〉 CHN의 건강정보 분류	129
〈표 III-10〉 HealthInsite의 건강정보 분류	133
〈표 III-11〉 HONcode 평가기준	139
〈표 III-12〉 사이트별 제공되는 정보 및 서비스내용 비교	141
〈표 III-13〉 사이트별 건강 및 질병정보 분류체계 비교	142
〈표 III-14〉 주요 국가의 인터넷 건강정보 서비스 특징	144
〈표 IV- 1〉 ‘건강정보광장’ 시스템 개발의 세부추진일정	146
〈표 IV- 2〉 ‘건강정보광장’ 시스템 구축사업의 추진조직별 업무 및 역할	148
〈표 IV- 3〉 2003년도 ‘건강정보광장’ 개발내용	149
〈표 IV- 4〉 2004년도 ‘건강정보광장’ 개발내용	150
〈표 IV- 5〉 ‘건강정보광장’ 하드웨어 및 네트워크 내역	163
〈표 IV- 6〉 ‘건강정보광장’ 소프트웨어 내역	164

<표 IV- 7> ‘건강정보광장’시스템 기능 정의	166
<표 IV- 8> ‘건강정보광장’ 건강정보 분류	167
<표 IV- 9> ‘건강정보광장’ 방문자 로그 분석	171
<표 IV-10> ‘건강정보광장’ 방문자수 웹트랜드 분석	171
<표 IV-11> ‘건강정보광장’ 접속수, 페이지뷰, 이용시간 분석	172
<표 IV-12> ‘건강정보광장’에서 가장 많이 접속한 페이지 분석	172
<표 IV-13> 수집 및 평가 후 서비스되는 건강정보자원의 수	173
<표 IV-14> 2004년도 ‘건강정보광장’ 협력기관	181

그림 차례

[그림 II-1] 웹 서비스 아키텍처의 기본 구조	93
[그림 II-2] 웹 서비스 아키텍처 구성도	94
[그림 II-3] 웹 서비스 발전단계별 비즈니스 모델	96
[그림 II-4] 웹 서비스에 의한 건강정보서비스 모델의 변화	100
[그림 III-1] MedlinePlus의 홈페이지(2004. 12)	106
[그림 III-2] CISMeF의 홈페이지(2004. 12)	109
[그림 III-3] Canada Health Portal의 홈페이지(2004. 12)	112
[그림 III-4] BetterHealthChannel의 홈페이지(2004.12)	115
[그림 III-5] NHS Direct Online의 홈페이지(2004.12)	119
[그림 III-6] HealthFinder의 홈페이지(2003.12)	123
[그림 III-7] Canadian-Health-Network의 홈페이지(2004.12)	128
[그림 III-8] HealthInsite의 홈페이지 (2004.12)	132

[그림 III- 9]	HON의 홈페이지	137
[그림 IV- 1]	2004년도 시스템 개발 과정	145
[그림 IV- 2]	추진 및 운영 조직	147
[그림 IV- 3]	‘건강정보광장’시스템 메인페이지(화면 Layout)	152
[그림 IV- 4]	‘건강정보광장’프로그램 처리 흐름도	153
[그림 IV- 5]	‘건강정보광장’의 디렉토리 구조	154
[그림 IV- 6]	‘건강정보광장’ 목표시스템 구성도	161
[그림 IV- 7]	‘건강정보광장’ 하드웨어/네트워크 구성도	162
[그림 IV- 8]	‘건강정보광장’ 소프트웨어 구성도	164
[그림 IV- 9]	‘건강정보광장’의 서비스 기능 분류도	165
[그림 IV-10]	자가진단 결과(예)	174
[그림 IV-11]	건강강좌 및 행사	176
[그림 IV-12]	올바른 건강정보 이용을 위한 건강정보 질 평가 항목	177

Abstract

2004 Consumer Health information on the Internet and implementing 「HealthPark」

In the network computing environments, the Internet provides a massive amount of useful information, but it also tends to lead users to information of questionable quality or information on inadequate goods or services.

It cannot be overemphasized in this highly networked computing society that the importance of enhancing access to reliable and up-to-date health information on the Internet. Koreans are increasingly turning to the Internet as a source of health information (84.4% of the respondents have searched and used health information on the Internet).

In line with the e-government service strategy of Ministry of Health and Social Welfare (MOHW), it was considered necessary to work toward narrowing the gap between the increasing potential for consumers to access health information via the Internet, and the absence of quality control of web information.

The Website system (www.HealthPark.or.kr) we are operating allows health information to be provided to all consumers about health information in Koreans in the world in their Internet environments. It contains various search windows and other useful contents such as health news, health seminar schedules, and guidelines for healthy lifestyle. The system was operated as trial for two months, and will be open in the next year formally to serve to the Koreans as an entry point to quality health information from leading health information providers in Korea.

Keywords: Health information, Internet, Gateway system

요약

I. 서론

1. 연구의 필요성

- 네트워크 컴퓨팅 환경에서 건강 및 질병관리에 필요한 지식 및 정보의 발견은 중요
 - 인터넷에서 건강정보를 무분별하게 제공할 가능성과 그에 따른 위험성을 방지하고 보다 신뢰할만한 건강 및 질병정보를 국민들이 편리하게 이용할 수 있는 환경을 마련하는 것이 필요함.
 - 우리나라의 정보통신 기반환경은 주요 선진국들과 함께 아주 우수하고, 이러한 환경에서 많은 국민들이 일상적으로 인터넷을 활용하고 있음.
 - 2003년도 현재 만 6세 이상 우리나라 인구 중 65.5%(2922만명)가 월평균 1회 이상 인터넷을 사용(한국인터넷정보센터, 2004)
 - 하루 1회 이상 인터넷을 이용하는 사람이 이용자의 83%를 상회하며, 주당 5시간 이상 이용하는 사람이 63.6%, 주요 이용목적은 자료정보 검색이 72.8%, 인터넷을 통하여 건강정보를 이용한 경험이 있는 사람이 84.4%로 나타남(류시원 외, 2003).
- 특히 오늘날 사회적 문화로 자리매김하고 있는 참살이(well-being) 지향적 삶의 자세는 건강 및 질병에 관한 믿을 수 있는 정확한 정보를 대량으로 요구할 것임.

- 네트워크 컴퓨팅 환경 하에서 인터넷을 통한 건강정보의 제공 및 활용, 보건 의료전문가와 소비자의 상호작용은 사회적으로 여러 잠재적인 편익들을 제공할 수 있음.
- 인터넷을 통한 건강정보의 이용은 많은 장점에도 불구하고 각종 위험과 문제점이 내재하고 있음.
- 이에 본 연구에서는 2001년도부터 ‘인터넷상에서 신뢰할 만한 최신의 건강 정보서비스를 국민들에게 제공하는 것’을 목적으로 하여 현재 또는 장래의 의료이용 및 자기건강관리에 필요한 유용하고 믿을만한 건강정보를 국민들에게 지속적으로 제공하고는 웹사이트인 건강정보광장(healthpark.or.kr)을 개발하여 운영할 예정이다.

2. 연구목적

□ 연구목적

- 인터넷에서 제공되는 건강정보의 품질을 보장하고, 올바른 건강정보의 활용을 유도하기 위하여 정보협력기관(information partners) 웹사이트에서 제공하는 신뢰할만한 최신의 건강정보를 검색하여 데이터베이스화하고 이를 국민들에게 서비스하는 게이트웨이 시스템(gateway system)을 구축하여 운영함.

□ 세부 목표

- 정보협력기관에 대한 건강정보 출판표준을 제공하여 이를 준수할 것을 권고함.
- 정보협력기관의 웹사이트를 통하여 제공되는 최신의 신뢰할만한 건강정보를 연결하여 서비스하는 인터넷 건강정보시스템을 개발함.

- 위의 시스템을 개발하여 운영하는데 필요한 표준 등을 준비함(정보협력기관의 건강정보 제공표준, 정보협력기관의 건강정보 및 건강정보 질 관리체계 평가 틀 및 평가표, 시스템 운영에 필요한 조직 및 역할 정의 등).
- 개발되는 시스템의 운영 및 이용의 편리성 및 효과성 등을 위한 다양한 콘텐츠를 창안하여 시스템에 포함함.
- 다양한 이해관계자(제공자, 이용자, 건강정보 전문가, 연구자, 정부 등)들의 건강정보 제공 및 이용에 대한 의견교환 및 토론의 장 마련(이용자 피드백, 웹진, 다양한 정보검색방법 등).

□ 2001~2004년도 추진 실적 및 계획 (표 1 참조)

3. 연구방법

- 기존문헌 고찰, 인터넷 검색 및 주요 외국의 건강정보서비스 웹사이트 분석
 - 호주, 미국, 유럽 국가 등 인터넷 건강정보 서비스 시스템을 운영하고 있는 국가들의 자료를 수집·분석 및 현지 방문을 통하여 각 국가의 정책, 그들이 운영하고 있는 인터넷 건강정보서비스 시스템을 분석함.
- 웹사이트 구축 방법론에 근거한 추가 개발
 - 이용실태 및 관리운영, 관련 웹사이트의 동향 등을 분석한 추가개발 내용 확정
 - 추가개발내용을 기존의 전략계획과 정보 아키텍처에 근거하여 시스템설계를 하였으며, 이를 기반으로 인터넷 건강정보 서비스 시스템 (<http://www.healthpark.or.kr/>)의 추가 개발을 실시함.

〈표 1〉 2001~2004년도 추진 실적

연도	주요사업내용	비고
2001	- 건강정보 DB 구축 및 인터넷 서비스 - 인터넷 건강정보 질 관리 동향 분석	healthguide.or.kr
2002	- 인터넷 건강정보 평가시스템 구축(알파버전, 건강정보광장) · 인터넷 건강정보의 검색 및 개별평가에 의한 여과 · 여과된 건강정보 DB 구축, 검색 및 이용시스템 구축 · 5개 분야(흡연, 고혈압, 뇌졸중, 당뇨병, 위암 등), 건강관련 뉴스 및 강좌정보 등 중심 - 건강정보 DB 구축 (건강길라잡이)	healthpark.or.kr healthguide.or.kr
2003	- 인터넷 건강정보서비스시스템 구축 · 건강정보 협력기관제도 도입에 의한 신뢰정보 확보 · 건강정보의 분류체계 확립: 건강생활정보 및 질병정보 · 협력기관제도 도입을 위한 준비 · 시스템의 유용성 및 이용편리성 증진을 위한 콘텐츠 및 디자인 추가 및 개선 (조사 및 동향 분석 기초) - 동향분석: 인터넷 건강정보 질 관리, 인터넷 정보기술 - 건강증진정보 DB 구축 (건강길라잡이)	healthpark.or.kr healthguide.or.kr
2004	- 인터넷 건강정보서비스 시스템 구축 및 운영 · 시스템 개선: 인터넷 건강정보출판표준, 콘텐츠 및 디자인, 정보기술 및 검색엔진, 이용자 만족도 및 요구내용 조사·분석 - 동향 분석: 인터넷 건강정보 질 관리 - 시스템 혁신 방안 검토 - 건강증진정보 DB 구축 및 운영	healthpark.or.kr healthguide.or.kr

II. 인터넷 소비자 건강 및 질병정보서비스의 이론적 배경

1. 인터넷 건강 및 질병정보 서비스의 의의

- 인터넷에서 신뢰할 수 있는 유용한 건강/질병정보를 제공하고, 환자, 환자가족, 일반인들이 필요 시 언제나 온라인으로 이들을 획득하여 이용하는 것은 건강/질병의 개인적 관리, 의료이용을 지원 등에 많은 기여를 할 수 있음.

- 인터넷에서 과학적으로 검증된 완전한 정보가 제공되고 올바른 활용을 유도하는 건강정보의 질 관리체계의 확립과 이들을 기반으로 한 인터넷 건강정보 서비스의 제공이 필요하며, 그 결과 인터넷에서 제공되는 건강정보의 사회적 효용을 극대화할 수 있을 것임.

2. 인터넷 소비자 건강정보의 활용

- 인터넷 건강정보 제공 및 이용관련 연구들을 분류하면 다음과 같이 크게 3가지로 분류할 수 있음.
 - 인터넷 건강/질병정보의 이용 및 요구 연구
 - 인터넷 건강/질병정보 웹사이트 이용 영향요인 연구
 - 인터넷 건강/질병정보서비스의 편익 및 문제점 연구
- 인터넷 건강/질병정보의 이용 및 요구 연구
 - 인터넷에서 제공되는 건강정보의 질 확보, 그것의 활용과정 및 이용효과성의 제고, 오용 또는 남용, 이용자들의 요구사항 등에 방안을 모색하는 연구와 노력이 필요함.
 - 일반인들이 인터넷 건강정보 질 평가 주요기준: 정보제공기관의 권위성, 사이트 콘텐츠 배열(layout)의 전문성, 이해가능성, 콘텐츠의 전문성, 과학적으로 입증된 자료의 활용여부 등으로 확인됨(Eysenbach & Kohler, 2002).
 - 검색 및 결과 이용: 일반검색엔진을 주로 이용하고, 검색결과 중에서도 첫 번째 결과만 선택해서 보는 경우가 97.2%이며, 선택하여 방문한 사이트의 이름이나 후원하는 회사, 기관의 이름을 정확히 기억하는 경우는 20.9%에 불과한 것으로 나타남(Eysenbach & Kohler, 2002).

- 인터넷 이용자들의 건강정보 검색, 평가, 이용 방법에 대한 비교문화 연구(Morahan-Martin, 2004)
 - 대부분의 정보이용자들은 특정한 건강상태에 대한 정보를 검색
 - 검색 이유: 자신이 혹은 주변의 누군가가 의학적 진단을 받은 상태에서 진단결과에 대한 이해를 위하여
 - 주요 이용경로는 일반적인 검색엔진을 이용이며, 짧은 문구를 입력하거나 종종 잘못된 철자를 입력하는 경우가 있었다고 함.
 - 검색결과에의 첫 페이지 이후 정보는 확인하지 않음
 - 인터넷 건강정보의 질에 대한 우려를 하면서도 정보검색 및 평가기술의 한계점을 인식하고 있을 확인하였다고 함
 - 이용자들은 신뢰도에 대한 주의를 기울이지는 않는 것으로 나타남
 - 인터넷 건강정보의 주요 이용목적: 질병에 대한 대응능력과 자기 효능감(self-efficacy)을 높일 수 있는 정보를 습득하기 위하여 이용자 자신, 친구 또는 그들 가족의 건강관련 결정과 행동에 참고함
- Lewis & Behana(2001)의 문헌연구 결과
 - 성별 인터넷 건강정보 이용: 과거에는 남성이 여성보다 자주 이용하는 것으로 확인되었으나, 최근에는 여성 이용자 수가 남성을 초월함.
 - 지리적 및 경제적인 불균형은 인터넷 정보통신환경에 투영되어 건강정보에 대한 접근이 어려운 집단이 여전히 존재하고 있음.
 - 노인들의 인터넷 건강정보 이용이 지속적으로 증가하고 있음
 - 인터넷으로 제공되는 건강정보에 접근을 많이 한 정보소비자일수록 의사결정에 있어서 자신감이 증가하며, 다수의 사람들이 인터넷을 통해 획득한 정보에 근거하여 건강습관이나 생활양식을 변경함.
- 일본에서 인터넷의 의학적 사용실태 (Tatsumi 외, 2001)
 - 의사와 환자의 인터넷 사용은 점차 대중화되어 감

- 의사의 50% 이상이 의료정보를 찾기 위해 인터넷을 활용함
 - 2000년 한 해 동안 22%의 환자들이 의료정보를 얻기 위해 인터넷을 이용함.
- 인터넷 건강정보의 오용사례 분류: 인터넷의 건강정보의 잘못된 사용으로 인한 피해는 신체적인 것(physical; 부적절한 치료방법, 부작용, 혹은 치료하지 않은 질병으로 인한 것), 감정적인 것(emotional; 밝혀지지 않은 진단, 예후, 치료 정보에 대한 헛된 희망이나 걱정으로 인한 것), 경제적인 것(financial; 불필요한 2차 진단소견과 부적절한 서비스나 상품의 구매와 관련된 지출)으로 분류하여 제시함(Crocco et al., 2002).
 - 인터넷의 건강정보나 서비스로 인한 피해사례 분류(DAERI: Database of Adverse Events Relates to the Internet)
 - ① 인터넷에서 잘못된 정보로 인해 피해(신체적 혹은 정신적)입은 경험이 있는 환자에 대한 사례를 기술한 것
 - ② 인터넷상의 건강정보를 잘못 이해한 환자의 경우
 - ③ 인터넷에서의 연구나 진단으로 인해 의사에게의 진찰이 너무 늦어진 경우
 - ④ 인터넷에서 잘못된 진단을 받았거나 스스로 오진을 내린 환자의 경우
 - ⑤ 인터넷 검색으로 인해 주치의에게 반복해서 혹은 불필요하게 상담을 받은 환자 즉, 사이버 건강염려증(cyber-hypochondria) 환자의 경우
 - ⑥ 건강에 유해한 약물이나 상품을 주문한 환자의 경우
 - ⑦ 자살을 지시하는 내용을 담고 있는 웹사이트나 뉴스그룹의 방문으로 인해 자살을 시도하거나 실행한 환자의 경우
 - 인터넷에서 제공되는 증명되지 않은 건강정보의 사용으로 인한 심리적

인 피해와 신체적인 피해에 관한 사례를 제시함 (Challis et al., 1996).

□ 인터넷 건강/질병정보 웹사이트 이용 영향요인 연구

- 웹사이트를 통하여 제공되는 인터넷 건강정보는 지식 및 정보의 품질, 정보제공에 대한 제한요인, 웹사이트의 기술적 및 관리적 성공요인 등을 충실히 고려하여 웹사이트의 품질을 확보할 때 그 활용성을 제고하며 궁극적으로 이용자들의 이용만족도를 최대화할 수 있음.
- Karlinsky(2002): 비용(대가)지불 및 면허자격의 소지여부, 의료사고에 대한 책임, 전송되는 정보의 보안성 및 비밀성 유지, 사용자-편의적인 기술의 적용 등을 온라인 보건교육을 위한 인터넷 건강정보 웹사이트에서 충분히 고려하여야 할 요소들로 제시함.
- Stout et al.(2001): 건강관련 웹사이트의 주요성공요인 또는 웹사이트 이용만족도에 중요한 영향요인들을 상호작용성(interactivity)의 개념으로 통합하여 제시함. 상호작용성은 접근성(accessability), 항해(navigation), 시간(time), 개인화된 콘텐츠(personalized content), 메시지 전달(delivery of message), 자료의 입력 및 사용(data entry and use), 흥미성(entertainment), 촉진(promotions), 관계성(relationship) 등 9가지 차원으로 구성됨.
- Skinner et al.(2003): 캐나다 청년들이 인터넷에서 건강정보 및 건강자원을 취득할 때 개인의 비밀성(privacy), 이용제한(gate-keeping), 시의성, 기능성 등 4가지가 주요 장벽요인으로 나타남.
- Loiacono et al.(2002): 웹사이트 품질평가의 주요 변수로 기존의 정보시스템 품질평가변수인 유용성, 사용용이성, 유희성(entertainment) 및 보충적인 관계(complimentary relationship) 등을 제시함.
- Barnes & Vidgen(2002): 웹사이트 품질을 구성하는 11가지 주요 변수들

로 매력성, 유희성, 오프라인 품질, 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 신뢰, 감정이입, 사용자 만족, 사용용이성, 유용성, 사용가능성, 설계, 태도, 행위의도 등을 제시함.

□ 인터넷 건강/질병정보서비스의 편익 및 문제점 연구

- 소비자의 온라인 건강/질병정보검색의 잠재적인 편익(Cline & Haynes, 2001).
 - 건강정보에 대한 광범위한 접근이 용이함.
 - 일방적인 의사전달과정이 아닌 상호작용에 의한 정보 이용이 가능함.
 - 다양한 정보요구에 대한 맞춤형정보의 제공 가능함.
 - 개인적인 상호작용 및 사회적인 지원이 용이함.
 - 개인이 직접 의료전문가를 접촉하지 않고 건강정보를 획득할 수 있는 익명성이 보장됨.
- 인터넷을 통한 건강정보 이용 시 문제점(Cline & Haynes, 2001).
 - 정보의 품질
 - 정보의 공급과다로 인한 적절한 정보탐색의 어려움
 - 정보기술의 접근장벽
 - 이용자들의 이용역량 부족 또는 잘못 이용
- Tatsumi 외(2001)의 연구 결과
 - 인터넷에서 제공되는 질병과 약물에 대한 정보는 환자와 그 가족들의 삶의 질을 향상시키는데 도움이 되지만, 제공되는 정보의 내용과 정보가 사용되는 방식에서 아직 부정적인 측면이 내재하고 있음.
 - 그러나 도덕적 측면에서 정보제공자들은 사용자의 안전성과 용이한 정보이용을 고려하여야 함.
 - 다양한 평가를 통하여 수집된 질 높은 정보가 지속적으로 축적되는

체계의 정립이 필요함.

- Morahan-Martin & Anderson(2000)의 연구 결과

- 인터넷 정보의 질은 다양함.
- 우수한 사이트가 존재하지만 잘못된 정보를 제공하는 사이트, 상품 판매를 촉진하는 사이트, 신용사기 사이트 등도 많다고 함.
- 많은 사람들이 정보획득을 위하여 인터넷을 사용하고 있지만 정보의 정확성에 대한 평가를 할 수 있는 기술과 경험이 부족하여 잘못된 결과를 가져올 수도 있으며, 이와 관련하여 효과적인 인터넷 정보평가와 검색을 위한 6가지 가이드라인을 제시하고 있음.

- ① 인터넷 정보를 평가하는 기술을 신장시킴.
- ② 건강 사이트에 대한 일정한 기준을 개발하고 장려함.
- ③ 건강과 관련된 선별도구(screening device)를 개발하여 평가·활성화 함.
- ④ 이용자의 요구에 맞는 웹사이트와 정보를 제공함.
- ⑤ 특정 집단에게 게이트웨이(gateway), 사이트, 웹사이트의 생성이력(webiographies) 등의 내용을 포함하는 건의를 함.
- ⑥ 이용자들의 정보검색 및 평가방법, 온라인 정보의 질, 효과적인 교육적 접근 등을 위한 연구를 시작함.

3. 인터넷 소비자 건강정보 질 관리 방안

□ 인터넷 건강정보 평가기준 및 방법 연구

- 인터넷상에서 건강정보의 사용자들이 보다 정확한 건강정보를 분별하고 사용할 수 있도록 평가기준을 수립하여 제공하고, 이를 토대로 건강정보의 평가와 양질의 건강정보 제공을 유도하는 등의 인터넷 건강정보의

질 관리가 요구됨.

- 인터넷 건강정보의 평가기준이나 그 방법에 대한 기존연구들을 살펴보면 다음과 같음.
- Tatsumi 외(2001): 일본의 인터넷 건강정보 질 관리 동향
 - 인터넷의 의학적 이용에 대한 구조를 확립할 목적으로 1998년에 의학 전문가, 변호사, 연구원, 소비자대표, 환자 및 환자가족 등에 의하여 Japan Internet Medical Association(JIMA)를 설립함.
 - 인증마크로서 윤리적 규범 수행의 평가자 역할을 하도록 하며 사용자들의 의견을 수렴하는 시스템을 제안함.
 - 정보의 객관적인 평가는 사용자들의 선택능력을 보유하도록 하기 위해 필요하고, 이를 위하여 의료전문가, 환자 및 가족집단의 도움이 필요함.
- Jadad & Gagliardi(1998): 인터넷에서 건강정보를 제공하는 웹사이트의 평가도구 47개를 확인함. 불완전하게 개발된 건강정보 평가도구가 인터넷에서 제공되고 있으며, 앞으로 보다 타당성 있는 평가도구 및 평가시스템의 개발을 주장함.
- Gagliardi & Jadad(2002): 4년 전 연구 반복 실시함. 기존의 평가도구의 대부분은 더 이상 접근이 불가능하였으며, 추가로 발견한 51개의 평가도구 가운데 5개만이 평가도구로 활용될 수 있었음. 많은 불완전한 평가도구들이 건강정보를 제공하는 웹사이트에 여전히 존재하고 있음을 밝힘.
- Kim et al.(1999): 메드라인(Medline)과 여러 인터넷 검색엔진들을 사용하여 질 평가와 관련한 문서들을 검색하고, 건강관련 웹사이트 평가기준에 관한 연구를 실시함. 29개의 평가도구와 165개의 평가기준 항목을 마련하여 이 중 132개를 12개의 분류로 그룹화하고 기타항목으로 32개로 구분하여 분석함. 가장 빈번하게 사용되는 평가항목은 정보의 내용

(content), 사이트의 디자인, 미학적 요소(aesthetics of site), 저자(author)와 후원자(sponsors), 개발자(developers) 등의 제시유무 등임을 확인함.

- 강남미(1999): 기존에 개발된 47개의 건강정보 관련 평가항목 중에서 외국 인터넷 사이트의 평가방법들을 분석하여 국내 현실에 맞는 평가기준을 선정하여 제시함. 신뢰도(정보를 제공하는 개인/기관, 정보가 제공된 일시, 정보의 적절성), 내용(제공되는 정보에 대한 정확한 지침, 출처의 제공), 목적, 디자인 및 기술(정보의 논리적인 구성, 용이한 접근성, 멀티미디어의 기능의 활용) 등을 선정하여 제시함.
- 손애리(2000): 내용성(content), 출처(authorship), 목적성(purpose), 심미성(page aesthetics), 기능성(functionality), 피드백(contact address and feedback mechanism) 및 비밀보장성(privacy) 등 7가지 인터넷 건강정보 평가기준을 제시함.
- 정영철·박현애(2000): 건강정보평가항목의 중요도 혹은 추가항목을 연구함. 중요항목은 목적성, 적절성, 정확성, 용이성, 권위성, 환류성, 지속성 등 7개, 추가항목은 개인정보의 기밀성, 자료갱신의 최신성, 정보의 최신성 등 3개 항목을 제시함.
- 이심열 외(2001)의 연구
 - 식생활 관련 인터넷 정보사이트 내용을 질적으로 평가할 수 있는 객관적인 평가기준을 확립하고자 함.
 - 우리나라 식생활 정보 평가기준을 개발하여 제시함 (총 100점)
 - 정보제공자의 권위성 10점(저자전문성)
 - 정확성 20점(오타수정 여부, 편집위원 유무, 인용문의 원저제시여부)
 - 객관성 15점(사이트 목표 제시여부, 내용의 공정성)
 - 최신성 10점(정보내용의 갱신 여부, 갱신시점 명기여부)
 - 광의성 25점(정보내용의 다양성과 심도)

- 편이성 20점(사이트 내 이동 편이정도, 피드백 장치 유무, 연결사이트의 관련정도, 사이트맵 제공여부)

- 이재욱 외(2000): HONcode, Hi-Ethics 규정, 인터넷 의료정보감시단^{주1)}의 현황과 문제점을 조사하여 국내에 적합한 접근방법을 제안함. 가이드라인을 바탕으로 웹사이트의 자율규제를 바람직한 방안으로 제시함.
- Joshua J Seidman 외(2003): 인터넷 건강정보의 질을 평가하기 위한 새로운 도구를 개발하여 신뢰도 및 타당도 검사를 실시한 후, 당뇨 사이트 질의 변이성에 대해 평가 연구를 실시함

□ 인터넷 건강정보 질 평가 연구

- Gagliardi(2002): 기존의 90여 개의 문헌들을 검토한 결과 웹사이트에서의 건강정보의 타당성은 질병 또는 대상에 따라 가변적이어서 많은 경우에서 오도되거나 유해한 결과를 가져올 가능성이 있다고 보고함.
- Impicciatore et al.(1997): 소아발열 관리 웹사이트에서 제공하는 건강정보의 질을 정확성(accuracy), 완전성(completeness), 일치성(consistency) 측면에서 평가함. 정확성에서는 41개의 웹페이지 중 4개만이 미리 규정한 가이드라인에 충실한 것으로 나타남.
- 신정하 외(2000): 간염질환에 대하여 상용검색엔진을 사용하여 웹페이지 단위로 검색하여 확인된 182개 한글 웹페이지를 분석함. ‘과학적 건전성이 인정되는 웹페이지’는 전체의 73.1%(133건), 26.9%(49건)는 과학적으로 인정할 수 없는 내용으로 구성됨(주로 한방정보나 의학적으로 검증되지 않은 민간요법 등)
- Griffiths & Christensen(2000): 인터넷의 우울증 의료정보의 질 분석함. 우

주1) 인터넷의료정보감시단은 <http://www.opendoctors.net>에서 활동하였으나 2002년 현재 활동은 중단한 상태이다.

울증 임상진료 지침과 부합하는 정도는 43점 만점에 평균 4.7점, 우울증 관리와 치료의 중요한 문제에 대한 언급수준(issue score)은 17점 만점에 9.8점, 내용의 주관적인 평가는 10점 만점에 3점 수준으로 나타남.

- 홍은주(2000): 인터넷의 의약정보 중 고혈압정보를 평가기준에 따라 국내외 사이트 비교 및 평가함(평가기준: 정보의 신뢰성, 사이트의 신뢰성, 사용의 편리성, 일반사항 등). 국·내외 각각 30개의 사이트를 평가함. 정보의 신뢰성과 편리성에서는 국내·외 두 집단 간의 차이는 없었으며, 사이트의 신뢰성 및 일반사항에서는 국외사이트가 국내사이트에 비교하여 우수한 것으로 나타남.
- Maloney 외(2004)
 - 골관절염에 대한 인터넷 정보의 질과 타당도를 결정하고, 이러한 정보의 출처를 명시하는 최선의 방법을 조사하기 위해 344개의 관절염 관련 사이트를 분석함.
 - 대부분의 사이트에서 정보의 질이 낮은 것으로 나타남.
 - 상용검색엔진, 메타검색엔진, 의학검색엔진 등 각각의 검색엔진에 따른 관련정보 검색효율은 유의미한 차이를 나타내지 아니함.
 - 의학검색엔진에 의해 검색된 정보는 다른 검색엔진 보다 질이 높고, 특히 관절염 관련 상품을 파는 사이트와 같이 직접적인 서비스를 하는 곳의 정보의 질은 통계적으로 유의하게 낮다고 보고함.
- 유혜라 외(2003): 금연정보 사이트 서비스의 품질평가를 위해 8개의 금연사이트를 대상으로 한 연구에서 검색성, 용이성, 이용자 지원성, 환류성, 지속성 측면에서 평가하였으며, 사이트 점수의 평균이 3점 만점에 1.46점으로 100점으로 환산할 경우 48.7점 정도로 나타남.
- 유재현 외(2004): 국내 인터넷상의 비만건강정보를 평가함.

- 공공기관/협회사이트, 의원사이트, 상업사이트 등 210개 웹사이트를 대상으로 내용성, 저작성, 목적성, 디자인 및 심미성, 기능성, 피드백, 비밀보장성, 내용의 공익성 등을 평가함.
 - 높은 평가수준: 웹 제작자, 최신성, 저자연락처, 가독성
 - 낮은 평가수준: 저자신뢰도, 스폰서공개
- Berland, et al.(2001): 일개 검색엔진을 사용하여 유방암, 비만, 소아천식, 우울증 등 여러 질환과 관련한 정보를 검색하여 나타난 25개 웹사이트를 대상으로 34명의 의사가 각 질병에 대한 핵심주제 26개에 대한 31개 평가기준으로 평가를 실시함.
- 건강정보의 핵심내용 포함수준: 해당 내용을 전혀 포함하고 있지 않는 경우가 유방암 16%, 소아천식 27%, 우울증 20%, 비만 35%정도^{주2)}.
 - 정보의 정확성: 유방암 91%, 비만 86%, 소아천식 84%, 우울증 75%의 수준으로 나타남.
 - 최소한의 정보를 포함하면서 아주 정확한 정보를 제공하는 웹사이트의 비율: 유방암은 63%, 소아천식 36%, 우울증 44%, 비만 37%이었음^{주3)}. 또한 내용의 이해가능성 수준은 전체적으로 53%, 유방암 43%, 소아천식 52%, 우울증 73%, 비만 43% 등으로 나타남.
- 서미경 외(2000): 국내 100개 건강정보 사이트를 평가함(평가기준: 목적성(명확성), 적절성, 정확성, 신뢰성, 용이성, 환류성, 지속성) 50% 이상의 사이트가 대부분의 평가기준을 만족시키지 못함.
- 손애리(2000): 국내에서 건강정보를 제공하는 13개 영역(노인보건, 정신

주2) 평가자간 신뢰도 > 0.90

주3) Berland 등(2001)의 연구에서는 건강정보의 질을 평가하는 척도로 범위(Coverage)와 정확성(Accuracy)을 사용하였다. 범위(Coverage)는 None, Minimal, More than minimal의 3점 척도로 구분하였으며, 정확성(Accuracy) 역시 Mostly not, Mostly, Completely와 같이 3점 척도로 구분하여 사용하였다.

보건, 성/성별, 운동, 구강보건, 음주, 영양, 흡연, 질병, 비만, 환경보건, 약물남용, 사고예방) 등에 관한 440개 웹사이트를 평가함.

- 평가기준: 소유성(ownership), 최신성(currency), 저작성(authorship), 저자 신뢰성(author credentials), 자료의 출처(references), 피드백(contact address and feedback mechanism), 연결성(link), 기능성(functionality)
- 대부분의 사이트들이 웹 저작자를 밝히고 있음
- 웹 제작자와 정보교류를 할 수 있는 기전(게시판 혹은 e-mail 주소)이 있어 소유성 및 피드백에 관한 기준은 높은 것으로 나타남.
- 건강정보의 최신성, 저자성, 저자신뢰성, 자료출처 등은 낮은 수준으로 나타남.
- 평가 대상의 대부분이(67.3~85.7%) 웹 문서의 제작자(최신성), 저자 및 저자의 신뢰성, 자료의 출처를 밝히지 않고 있는 것으로 나타남.
- 과반수 이상의 사이트가 접근을 용이하게 하는 sitemap 혹은 개요를 제시하지 않고 있음.

4. 인터넷 소비자 건강정보 검색방법 개선

- 건강정보에 대한 메타데이터를 활용하여 인터넷상의 건강정보 수집을 실시하여 분류 및 저장하고, 제공하며, 활용토록 함.
- 건강정보 관련 메타데이터를 기존 연구 및 사례 분석을 토대로 ① 건강정보 및 수집과정, ② 갱신일자 명시, ③ 내용의 질 보장과 질 관리 방법, ④ 광고 및 후원에 관한 명시, ⑤ 개인정보 보호, ⑥ 디자인 및 구조, ⑦ 피드백, ⑧ 공지 및 경고, ⑨ 법령준수 등 9개를 선정함.
- “건강정보광장”에서 제공되는 메타데이터: 제목, URL, 부분 또는 요약내용, 작성자(기관), 작성일자

Ⅲ. 주요 국가의 인터넷 소비자 건강정보서비스 동향 분석

- 스위스를 필두로 한 주요 선진국들은 1990년대 중반부터 안전하고 신뢰할 수 있는 유용한 건강정보를 이용자들이 용이하게 이용할 수 있는 ‘품질이 관리된 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템’의 필요성을 절감하고 이를 적극 추진하고 있음.
- 이와 관련하여 당 연도의 연구에서는 미국의 MedlinePlus, 프랑스의 CISMeF, 캐나다의 Canada Health Portal, 호주 빅토리아주의 BetterHealthChannel 등을 추가 발굴하여 이들의 동향을 중점적으로 분석함.
- 2002년도와 2003년도에 분석한 사이트들(NHS Direct Online, HealthFinder, Canadian-Health-Network, HealthInsite, HON)의 새로운 변화동향을 추가 정리함.
- 확인된 모든 국가단위의 건강정보서비스 사이트들을 종합하고 분석하여 그 시사점을 본 과제에서 개발하여 운영하고 있는 건강정보광장(HealthPark)의 발전에 반영하고자 함.

1. 미국: MedlinePlus^{주4)}

- 개요 및 운영 현황
 - MedlinePlus는 1998년 10월부터 미국 국립보건원(NIH: National Institute of Health) 산하의 국립의학도서관(NLM: National Library of Medicine)에서 운영하고 있음.
 - 보건전문가 및 소비자들에게 650개 이상의 질병과 상태에 관하여 신뢰성 있는 건강정보를 제공하는(trusted health information for you) 것을 목

주4) <http://www.medlineplus.gov/>,

표로 국립보건원 산하기관과 비영리기관과 정보협력을 유지하고 있음.

- 2004년도 이용량: 월간 페이지뷰 4,200만회, 월간 unique visitors 430만

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- 650개 이상의 건강정보를 알파벳순 및 주제별로 분류하여 제공하고 있으며, 미국병원약사회(ASHP)에서 제공하는 약물정보에서는 약물에 대한 표준화된 틀에 의거하여 약물정보를 제공하고 있음.
- 4,000개 이상의 논문(article)을 주제별로 일러스트레이션, 정의, 질병, 검사, 증상, 손상 및 수술 등으로 분류하여 의학백과사전과 의학사전을 제공하고 있으며, 최근뉴스 및 30일간의 지난뉴스를 제공하고 있음.

□ 건강정보의 분류

- 650개의 건강정보가 크게 신체구조별, 진단 및 치료, 인구구성별, 건강 및 예방 등으로 구분되어 있으며, 각 주제별로 정의, 일반정보, 연관된 질병의 진단 및 증상, 처치정보 등 세밀하게 분류하여 정보를 제공함.
- 건강정보(Health Topics) 화면 우측에는 165개 이상의 건강 교육자료, 일반 용어 건강정보 Easy-to-Read 및 퀴즈, 건강 산출표, 자가진단 등을 이용할 수 있는 Health Check Tools, 인기검색어 등을 제공하고 있음.

□ 건강정보 질 관리 현황

- MedlinePlus는 인터넷 건강정보 질 관리 및 평가 시스템인 HONcode의 자율규제 품질표시 인증마크를 부여받았으며, MedlinePlus의 건강정보 선정기준은 다음과 같음.
 - 소비자 수준의 이해가 쉽고 교육적인 수준이어야 함.
 - 광고가 없고 상업적이지 않아야 함.

- 이용자들에게 부담적용이 없어야 하고 무료로 제공되어야 함.
- 노약자나 장애인들도 쉽게 사용할 수 있어야 함.
- 내용이 정확하고 출처가 분명해야 함.
- 내용에 대한 제목과 설명 등 필요한 요소들이 포함되어야 함.
- 내용은 체계적이고 간결하게 구성되어 있어야 함.
- 다른 사이트의 내용과 중복되거나 전제되지 않아야 함.
- 페이지 주소가 완전 URL 형태로 갖추어져 있어야 함.

2. 프랑스: CISMeF^{주5)}

□ 개요 및 운영 현황

- 1995년 2월에 Rouen 대학병원(RUH)에서 시작하여 추진하고 있는 품질이 관리된 대상을 연결하는 게이트웨이 시스템임.
- 초기에는 의사, 간호사, 조산사, 수의사, 화학요법사, 영양사 등 의료관련 인력들을 대상으로 하였으나, 최근에는 학생, 환자 및 일반대중 등을 포함하고 있음.
- 2002년 3월에 실시한 자체조사에 의하면 평일 평균 11,000개의 컴퓨터명의 이용자가 방문하고 있는 것으로 나타남.
- CISMeF의 운영조직은 Rouen 대학병원에 재직하고 있는 의사를 중심으로 하여 현재 11명으로 구성되어 있음.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- 2002년 4월 현재 주당 평균 50개 사이트에 9,600여개 건강정보자원을 수록하고 있으며, 자원의 소재지별로 분류하면, 70%는 프랑스에, 16%는

주5) <http://www.chu-rouen.fr/cismef/>

캐나다(특히 Quebec주)에, 4%는 스위스에, 3%는 아프리카에 소재함.

- 제공하는 건강정보는 증거기반의 의료정보, 교육정보, 환자를 위한 정보 등을 중심으로 하고 있음.
- 증거기반의 의료정보(700개 이상), 교육을 위한 정보자원(1,500개 이상), 환자 및 일반대중을 위한 정보자원(700개 이상)이 제공되고 있음.
- 임상지침 개발회의, 병원, 의과대학, 보건기관, 의료도서관, 의료출판업자, 전자저널, 전자도서, 데이터베이스, 연구실험실 및 연구소, 제약회사, 보건 및 환자 협회, 보건의료분야 기업 등의 리스트도 제공하고 있음.
- 1995년에 개발된 이후 항해기능을 최적화하고 정보에 대한 최종사용자의 접근성을 제고하여 옴(내부 검색엔진을 통하여 전문 및 불리언 검색이 가능하도록 하였으며, 일반적인 색인의 제공, "What's new"페이지를 통하여 주별로 새롭게 추가된 색인을 용이하게 보여줌).

□ 건강정보의 분류

- CISMef에서 제공하는 건강정보는 전문분야 주제별 및 알파벳 순으로 분류하고 있으며, CISMef에는 메타 용어, 핵심어, 부제(subheading), 자원 유형 등 4 가지 개념을 포함하고 있음.
- CISMef는 건강정보를 조직화하기 위하여 2가지 주요 표준도구를 사용하고 있음: Medline의 서지데이터베이스인 MeSH 시소러스(thesaurus)와 여러 메타데이터항목집합(Dublin core, IEEE1484 학습객체 메타데이터, 증거기반 의료자원에 대한 특정 메타데이터, HIDEDEL 메타데이터 포함).

□ 건강정보 질 관리 현황

- 건강정보 질 관리체계: CISMef에서는 건강정보자원의 수집, 여과, 설명, 색인화 작업 등 4단계의 관리를 실시하고 있음.

- 의료사서(deputy medical librarian) 1명이 자원의 수집 및 정보의 관찰을 실시하고, 편집위원회가 여과하여 자원을 선정함.
 - 2명의 의료사서가 자원에 대한 설명과 색인작업을 실시함.
 - 책임 의료사서는 색인에 대한 점검을 하며, 의료정보전문가들(medical informaticians)이 정기적으로 재점검함.
 - 자원의 수집은 매일 실시하며, 불어로 제공되는 디렉토리 및 검색엔진 사이트의 새로운 페이지를 중심으로 수집하고 있음(Carrefour, Ecila, Eureka, Francite, Nomade, Toile du Quebec 등).
- 건강정보 질 평가기준: Net scoring
- Net Scoring은 프랑스에서 인터넷 건강정보의 품질을 평가하기 위하여 마련한 것이며, 관련기관의 전문가, 의사, 정보공학자, 법률가 등 다양한 집단으로부터 구성된 위원들이 객관적으로 작성함.
 - Net Scoring은 49개의 평가기준을 포함하고 있으며, 이들은 믿음성(credibility), 콘텐츠(content), 연결(links), 디자인, 상호작용성(interactivity), 양적인 면, 윤리, 접근성 등 8개 범주로 정리되어 있음.
 - 각 평가기준은 중요성에 따라 3가지(기본적인 기준, 중요한 기준, 사소한 기준)로 구분하여 각각 다른 점수기준을 가짐.
 - 기본적인 기준은 0점에서부터 9점까지, 중요한 기준은 0점에서부터 6점까지, 사소한 기준은 0점에서부터 3점까지 점수를 부여하며, 일개 웹사이트의 최대평가점수는 312점이 가능함.

3. 캐나다: Canada Health Portal^{주6)}

□ 개요 및 운영 현황

- 1999년의 캐나다 행정부의 전자정부계획에 의거하여 캐나다 국민들에게

주6) http://chp-pcs.gc.ca/CHP/index_e.jsp

건강정보 및 서비스를 권위 있고 통합된 관점에서 제공하고자 하는 캐나다 연방정부사이트에 위치한(www.canada.gc.ca) 인터넷 사이트임.

- CHP의 비전 및 목적: “조직적 및 법적 테두리에서 시민중심의 완전히 통합된 권위 있고 믿을만한 건강정보 및 서비스에 온라인으로 접근할 수 있는 single-window”의 비전에 의거하여 캐나다 국민들이 보다 충분한 정보에 근거하여 자신의 건강을 개선하고 유지하는 의사결정을 하도록 하는 임무를 수행하고자 함.
- CHP는 비정부조직(예, CHN), 시정부, 지방정부(주 및 준주), 연방정부, 보건부 및 소속기관 등과 협력관계를 유지하며 건강정보 및 서비스를 제공하고자 하며, 일반시민, 보건의료서비스 제공자, 연구자, 의료경영자 등을 주요 대상으로 하고 있음.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- CHP는 집단별 및 대상분야별 건강정보를 제공하는 콘텐츠의 대분류를 첫 화면에서 제시하고 있으며, 일반검색 및 알파벳 순 검색 등의 기능을 제공하고 있음.
- 주요 정부기관들, 소식들을 선별하는 제공하는 Health Today, 자문 및 경고, 뉴스룸, 특별 강조내용(Highlights), 자기평가도구(Healthy Living Tools), 사회적인 급여 확인 코너(Benefits Finder) 등을 제공하고 있음.
- 운영기간이 아직 짧은 관계로 콘텐츠의 구성 및 수량이 미흡한 점이 있으나, 연방정부에서 직접 운영하고 있으며 여타 정부기관들과 협력하고 있기 때문에 캐나다 국민들이 건강관련한 모든 정보를 확인할 수 있는 실질적인 웹사이트로 발전할 것으로 기대됨.

□ 건강정보의 분류

- CHP에서 포함하고 있는 건강정보 및 서비스는 공중보건 및 안전, 환경보건, 건강감시, 질병처치, 건강증진, 건강관련 규정 및 정책, 질병예방, 보건의료 등임.
- 사이트에서는 건강관련 정보는 인구집단별 및 대상목표별로 구분하여 제공하고 있다. 인구집단은 원주민, 어린이, 남성, 비-캐나다인, 고령층, 예비역, 여성, 청소년 등 8개 집단으로 구분하여 정보를 연계제공하고 있으며, 대상목표별로는 중독, 상태 및 질병, 구강보건, 응급의료, 환경보건, 보건의료, 보건관련법, 건강생활, 국제적인 개발, 투약 및 처치, 산업보건, 보건의료조직, 공중보건 및 안전, 생식보건, 여행 등 17개 분야로 구분하여 제공하고 있음.

□ 건강정보 질 관리 현황

- CHP는 HON code의 원칙에 의거하여 건강정보를 평가하여 연결(link)하고 있음.
- CHP는 건강에 관한 신뢰할만한 정보를 제공하는 편리한 사이트이며, 추가적인 건강관련 정보를 필요로 할 경우에 18개 연방정부기관, 주/준주 정부기관, 시청, Canadian-Health-Network 등 캐나다의 다른 유용한 포탈 사이트를 안내하고 있음.

4. 호주: BetterHealthChannel^{주7)}

□ 개요 및 운영 현황

- 호주의 빅토리아주 주민들에게 믿을 수 있는 최신의 건강정보를 제공하고
자 1999년 5월 빅토리아 주정부에 의해 설립

주7) <http://www.betterhealth.vic.gov.au/>

- BHC는 1,700개 이상의 주제별(Topics)건강정보와 2,400개 이상의 Q&A 등을 제공하고 있으며, 현재 207개의 정보협력기관과 연결되어 있음.
- BHC는 현재 40만 이상의 방문기록으로 호주의 건강용품 건강정보 웹사이트 부문에서 1위를 차지하고 있음.
- BHC는 호주의 HealthInsite, 스위스의 HONCode 등의 건강정보 질 관리 평가에 인증을 받았으며, the World Wide Web Consortium(W3C)로부터 Web Content Accessibility guidelines 1.0의 준수수준 A 등급을 부여받았음.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- BHC는 건강정보를 건강상태(Health conditions), 건강생활(Healthy living), 처치(Treatments), 지원(Support), 일반적인 병태(Common conditions), 생애 주기(Life stages) 등 6개 영역으로 구분하여 제공하고 있음.
- 그밖에 건강정보(자료) 도서관 기능(의학용어, 투약지침, 보고서 및 통계, 영상도서관 등), 식품요소, 건강식단, 특수건강식단 등을 제공하며, 전문가 상담 및 Q&A, Australian Broadcasting Corporation의 최신 건강뉴스 제공, 달력형식으로 제공되는 온라인 건강이벤트, 건강도구(건강퀴즈, 건강수준 산출식, 교육 등) 및 수백개의 여타 건강관련기관과 연결함.
- 검색은 저자, 카테고리 중심단어, 상세검색 등으로 가능하며, 이용자 주변 의료서비스기관을 검색할 수 있음.
- 일부 정보는 영어 외에 8개 국어(중국어, 그리스어, 이탈리아어, 마케도니아어, 폴란드어, 스페인어, 터키어, 베트남어) 등으로 제공되고 있음.

□ 건강정보의 분류

- BHC는 건강정보를 24개 주제로 구별하여 건강상태에 대한 광범위한 최신정보, 19개 적합한 몸매와 건강을 유지하는데 도움이 되는 건강 Tip을

제공하는 건강생활정보, 6개 주제의 처치방법에서는 다양한 상황에서의 검사, 처치과정, 치료방법 등의 정보를 제공하고 있으며, 10개 주제에 대하여 다양한 건강상태에 유용한 지원 정보, 13개 주제에 일반적인 병태정보 및 아동, 청소년, 여성, 남성, 부모 및 가족, 노년의 생애주기별 건강정보로 분류하여 제공하고 있음.

□ 건강정보 질 관리 현황

- BHC의 건강정보 질 보증: BHC에 게재된 모든 기사 및 정보는 엄격하고 철저한 질 보증 절차를 거친 것이다. 즉 콘텐츠 개발, 조사, 기사작성 및 편집, 외부검증, 내부검증, 검토 및 갱신 등의 과정을 거쳐 제공하는 건강정보의 질을 보증하고 있음.
- BHC의 건강정보 연결정책: BHC는 사이트 이용자들에게 광범위한 외부 사이트로 연결링크를 제공함.
- 일반적으로 BHC는 사이트 운영기관이 다음과 같은 경우에만 링크를 제공토록 함.
 - BHC와 목적과 의도가 일치하는 기관
 - 고품질의, 소비자 지향적인, 최신정보를 제공할 수 있는 기관
 - 해당 분야에서 인지도 있는 전문가를 보유한 기관
 - 특정상품이나 서비스를 선전 또는 판매촉진의 목적이 전혀 없는 순수 건강정보를 제공하고자 하는 기관
 - BHC에서 제공하는 정보를 보충할 수 있는 건강정보를 제공하는 기관
- 대체로 BHC는 정부, 교육, 비영리기관의 링크를 제공토록 하지만, 재량에 따라 조건에 맞는 상업사이트의 링크를 제공할 수 도 있음.

5. 기존의 분석한 국가들의 건강정보서비스 웹 사이트 동향

가. 영국: NHS Direct Online

□ 개요

- 영국 NHS의 정보정책실(Information Policy Unit) 산하의 ‘정보국(Information Authority)’에서 ‘지속적인 국가서비스 전달’전략의 세부전략 4가지(표준화 및 지원서비스, 정보접근, 지식관리, 조직 및 업무 정보) 가운데 지식관리전략에서 추진하는 8가지 프로젝트의 하나로 추진하고 있음.
- 1999년 12월에 기존에 운영하던 NHS Direct를 보완하기 위하여 ‘NHS Direct Online 웹사이트’를 구축함.
- 2001년에 개편작업, 2003년 6월에 국민들의 요구내용 확인, 2003년 12월에는 nhs.uk(NHS 홈페이지)와 NHS Direct Online을 결합하는 계획을 수립하여 2004년도에 합의 유도 예정임.

□ 운영 현황

- 이용 현황: 2002년 1월 한 달간 이용자수 250,000명(Eaton, 2002).
- NHS Direct On-line은 24시간 간호사에 의한 무료상담전화(a 24-hour nurse-led helpline)에 의해 지원되고 있으므로 NHS Direct Online에서 읽은 내용이나 어떤 행동을 취할 것인지에 대해 확신이 서지 않을 시에는 NHS Direct(0854 4647)로 전화하여 도움을 받을 수 있음.
- 열악한 사용환경을 고려하여 사용자들의 접근장애를 최소화하는 방향으로 운영하고 있음.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- 온라인 백과사전(What to find out more about an illness or condition?), 자기관리 안내(Not feeling well?), 건강정보검색(Looking for information

about the NHS?) 등 3가지 주요 콘텐츠로 구성함.

- 시의성 있는 주제(hot topics), 인기 주제 5가지(top 5 topics), 심층자료 (Topics in Depth) 등 3가지 부가적인 콘텐츠를 제공하고 있음.
- 온라인 백과사전: 이용자들의 편리한 정보이용을 도모하기 위하여 알파벳순 색인, 주제색인, 자기관리지침 등 3가지 방식으로 서비스함.
- 자기관리 안내: 이용자가 느끼는 증상을 해결하기 위하여 이용할 수 있는 콘텐츠이며 NHS Direct의 전화서비스에서 가장 요청이 많았던 증상들을 중심으로 구성함. 정보이용결과에 따른 3가지 가능한 행동방침을 (자기치료, NHS Direct에 전화 이용, 응급전화(999) 이용) 안내함.

□ 건강정보의 분류: 알파벳순, 주제영역별(29개), 신체부위별(머리 및 가슴, 복부, 팔다리, 피부 등 4개 영역), 증상별(62개)로 분류하여 제공하고 있음.

□ 건강정보 질 관리 현황

- 초기부터 2002년 말까지: NHS Direct Online은 1997년에 옥스퍼드 대학에서 개발한 건강정보 평가기준 “DISCERN”을 활용하여 의료정보의 질을 평가함.
- 그러나 DISCERN은 정보의 신뢰성, 균형성 및 편의성(unbiasedness) 등을 포함하여 건강정보를 평가하는 시스템적인 검증도구로서 적합하지만, 이러한 기준에 의한 건강정보 질 관리 방법은 지나치게 시간-소모적인 방법이라는 제한점을 인식함.
- 캐나다, 호주 등에서 사용중인 협력기관방법으로 전환할 계획임.

나. 미국: HealthFinder®

□ 개요

- Healthfinder의 목적: 정부기관 및 공익서비스 기관 등 협력기관에서 제공

하는 신뢰할만한 선별된 건강정보에 소비자들의 접근성을 개선함.

- 미국의 보건복지부(Department of Health and Human Services) 산하 질병 예방 및 건강증진국(Office of Disease Prevention and Health Promotion, ODPHP)에서 1997년부터 운영하고 있음.
- 연방정부 및 많은 협력기관들이 제공하는 6,000개 이상의 건강정보자원을 일반소비자 및 보건의료전문가들에게 연결하여 줌.

□ 운영 현황

- 운영위원회(steering committee)가 적극적으로 참여함: 소비자건강정보(consumer health information, CHI)의 대표자, 협력을 맺은 연방정부기관의 대외홍보담당(communication staff), 협력을 맺은 연방정부기관의 웹 관리담당 대표, 비연방 소비자건강정보 전문가, 사서, 기타 온라인 소비자건강정보의 준비 또는 활용에 적극적으로 참여하는 자 등으로 구성
- 질병예방 및 건강증진국(ODPHP)은 Healthfinder의 접근성 제고, 이용 만족도 증진 등을 위하여 매년 평가작업을 실시하고 있음.
- 1999년: Healthfinder의 이용자들(12,000명)을 대상으로 온라인 설문조사를 실시한 결과 95% 이상이 만족한 것으로 나타남.
- 2000년: HealthFinder의 알파버전 및 베타버전을 테스트를 실시함. 2000년 12월에는 8세에서 12세 어린이를 위한 사이트(HealthFinder KIDS)를 개발하여 사용성 점검을 실시하여 현재 서비스 중임.
- 2001년: 2000년도 테스트 결과에 따라 2001년 6월에 현재 서비스 중인 시스템을 완성하여 서비스하고 있으며, 데이터베이스 구조, 상호작용성, 계층형 시소러스, 우수한 정보검색 및 선별도구 등이 포함함.
- 2001년 이후 현재까지: 시스템의 사용용이성, 취약계층(인디언, 소수민족

등)의 접근성 제고 등의 노력을 계속하고 있으며, 이용자 만족도 조사를 실시하여 개선노력을 하고 있음.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- 건강정보 검색창, 건강도서관(health library), 집단 맞춤정보(just for you), 보건의료 전문가 및 기관 정보(health care), HealthFinder 협력기관 목록(directory of healthfinder[®] organizations), 건강뉴스(health news), 온라인 자가진단(online checkups), 어린이와 에스파니아어 사용자 각각을 위한 하부메뉴 등으로 구성됨.
- 추가적으로 국가건강달력(national health observances)과 심장건강 식단(Keep the Beat: Heart Healthy Recipes)을 이미지 아이콘을 통하여 제공하고 있음.
- 집단별 건강정보: 성별 및 연령별 집단(남성, 여성, 유아, 10대, 성인, 노령자(Seniors)), 인종별 집단(미국 인디언 및 알래스카 원주민, 아시아 미국인, 하와이 원주민, 기타 태평양 원주민, 히스패닉), 기타 집단(부모, 장기기증자, 장애인, 지역지도자, 보건의료 전문가) 등으로 구분
- 협력기관 목록 제공: 건강정보 주제별로 알파벳순으로 정렬하여 제공
- 보건의료전문가 및 기관 정보 제공: 보건의료소비자로서 이용자들이 의사, 처방, 병원, 장기요양, 건강보험, 의료비밀 등과 관련하여 접하게 되는 많은 의사결정에 관한 정보들을 제공

□ 건강정보의 분류: 'Healthy People 2010'에서 정의한 28개 주요 영역에 대하여 주제별로 정보를 제공하고 있으며, 검색창 및 건강도서관(health library) 메뉴를 통하여 제공하고 있음.

□ 건강정보 질 관리 현황

- 건강정보의 질 관리 방법: 협력대상기관의 일반적인 신뢰성, 대중들로부터

터 요청에 대한 대응능력 등을 검토하며, 주요 확인내용은 조직의 성격, 조직에서 제공하는 정보 및 서비스의 특성, 질의에 응답하는 조직의 서비스 영역 및 역량, 제공되는 정보 및 서비스의 질, 관련분야에서 조직의 지명도, 재정의 원천 등임.

- 건강정보제공 협력기관 현황: 현재 1,700여 개 이상의 기관들과 협력을 맺고 있으며, 협력기관은 정부 및 비상업 조직과 공공을 위한 웹서비스를 제공하는 상업적인 조직으로 대별할 수 있음.
- 상업적 기반의 자원들의 경우 Healthfinder가 특정 제품 또는 서비스를 보증하는 것은 아님을 명시하고 있음.

다. 캐나다: Canadian Health Network

□ 개요

- 국가 차원의 비영리 인터넷 기반 건강정보서비스를 CHN (Canadian Health Network)를 통하여 1999년 11월부터 공용어인 영어 및 불어로 제공하고 있음.
- CHN의 미션: 믿을 수 있고 실질적인 인터넷 건강정보의 다양한 원천에 대한 접근을 가능하게 함으로써 캐나다 국민들이 자신의 건강관리를 지식 및 정보에 근거하여 의사결정을 하도록 하는 것.
- CHN의 비전: 캐나다 국민들에게 믿을 수 있는 인터넷 건강정보의 우선적인 선택기회를 제공하는 것임.
- 5가지 핵심적인 가치: 건강정보를 공공재로 유지 관리함, 기존의 건강정보를 재창조(작성)하지 않음, 다양한 관점에서 양질의 믿을 수 있는 실질적인 정보를 제시함, 사회적인 다양성을 포함하고 인정받을 수 있도록 함, 윤리와 간결성을 예시함.
- CHN의 목적: 캐나다 국민들이 건강하게 삶을 영위하고 질병을 예방하

기 위한 방법에 대한 정보획득에 도움을 주는 것임.

□ 운영 현황

- 영어와 불어로 제공되는 12,000여 개 이상의 웹 기반의 건강정보자원을 연결(link)하여 줌.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- 검색, 인구집단별 정보(8개), 주제별 정보(18개), 특집정보(Featured resources), FAQ, 협력기관 소개(features contributors), 보건부 정책 및 사업 소개(Health Canada features)
- 시의성 있는 정보 및 홍보 콘텐츠: 3종

□ 건강정보의 분류

- CHN은 인구집단별(8가지) 및 주제별(18가지) 건강정보를 제공하고 있음.
- 인구집단별 건강정보(8가지): 토착민, 어린이, 소수민족, 남성, 여성, 장애인, 청소년, 노인
- 주제별 건강정보(18가지): 활동적인 생활, 암, 보조 및 대체건강, 건강결정요인, 환경보건, HIV/AIDS, 건강증진, 보건의료체계, 건강한 식습관, 심혈관 건강, 사고예방, 정신보건, 대인관계, 생식보건, 약물사용 및 중독, 흡연, 폭력예방, 산업보건

□ 건강정보 질 관리 현황

- CHN의 건강정보 보증과정은 건강정보의 선정기준 및 절차로 구성되어 있음: ① 건강정보자원 선정 기준 (저작성 기준, 자원의 질 기준), ② CHN 웹사이트의 품질보증절차, ③ 소비자들이 인터넷의 건강정보를 평가하는 도구
- CHN는 신뢰할만한 건강정보를 서비스하기 위하여 보건의료기관들과 협

력관계를 맺고 있으며, 협력관계는 전문적인 콘텐츠 제공기관인 ‘회원기관(affiliates)’과 온라인 자원을 제공하는 ‘네트워크 정보기관(network contributors)’으로 구성됨.

- 협력기관(affiliates)은 2003년 현재 29개이며 이들로부터 제공되는 건강정보를 평가하여 연결하는 서비스를 제공하고 있음.
- 네트워크 정보기관(network contributors)은 2003년 현재 988개이며, 연방 및 지역정부, 병원, 도서관, 대학, 비정부 및 지역조직 등으로 구성됨. 이들은 양질의 건강정보를 CHN에 직접 또는 회원기관을 통해 제공하고 있으며, 건강정보 질의에 대한 답변, FAQ 작성, 특별 건강정보 내용 작성 등의 역할을 하고 있음.

라. 호주: HealthInsite

□ 개요

- 연방 보건 및 고령화부(Commonwealth Department of Health and Aging)에서 1998년부터 운영하고 있음. HealthOnline이라는 국가 보건의료정보화 전략계획 하에서 이루어짐.
- HealthOnline의 주요 프로젝트(8종) 가운데 하나로 추진중임: 전자의사결정, 건강정보표준, 전자건강기록, MediConnect(의료정보공동 이용), HealthInsite, 공급망 개혁, 건강정보 비밀성 보장, 원격보건(telehealth)

□ 운영 현황

- 보건 및 고령화부의 단위조직으로 HealthInsite 편집위원회(HealthInsite Editorial Board) 및 편집실무팀(HealthInsite Editorial Team)을 구성하여 HealthInsite를 책임·운영하고 있음.
- 실무팀은 사서출신의 건강정보관리전문가, 사이트관리책임자, 홍보담당자, 기술담당자 등 5명으로 구성되어 있음. 시스템, 네트워크 및 데이터

베이스관리 관리업무를 기술팀(4명)에서 수행함.

- HealthInsite는 건강정보의 연결 및 안내 서비스뿐만 아니라 양질의 건강 정보 제공, 인증, 기술적인 문제, 접근성 등에 대한 출판표준을 작성하여 협력기관들에게 권장하고 있음.
- 2003년 11월 현재 전면적인 개편작업을 추진 중에 있음(주요방향: 콘텐츠 구성 및 디자인 등).

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- 검색(일반검색, 상세검색), 5종의 건강정보 대분류, 뉴스, 피드백(이용자 설문), 퀴즈(건강상태 및 건강지식), 뉴스레터 등으로 구성됨.
- 건강정보의 질 관리 기준, 방법, 프로세스 등을 상세하게 알려줌.
- 협력기관 리스트 제공

□ 건강정보의 분류

- 건강정보는 5가지 분류 및 유형으로 제공하고 있음: 생활양식(28종), 건강상태 및 질병(43종), 삶의 단계 및 사건(9종), 인구집단(7종), 전문가 의견(국가에서 시기적으로 중요한 질환 및 건강에 관한 정보를 관련전문가가 작성) 등

□ 건강정보 질 관리 현황

- HealthInsite는 편집위원회(Editorial Board) 및 편집실무팀(Editorial Team)에 의하여 책임·운영함.
- 평가는 정보협력기관이 제공하는 개별적인 정보의 평가가 아니며 정보협력기관이 제공하는 건강정보 전체 및 건강정보 질 관리체계에 대한 기관별 평가이며, 그 결과는 협력체결의 기초자료로 활용함.
- 정보파트너가 제공하는 건강정보자원의 평가는 전체 또는 부분으로

집단화하여 파트너기관의 자기평가 및 운영팀의 평가가 1차적으로 이루어지며 동시에 파트너 기관의 건강정보 제공과정에서 질 관리체계의 평가를 협력기관과 운영팀이 협력적으로 평가함. 이러한 평가결과를 운영위원회가 종합적으로 심의하여 정보협력기관에게 통보하여 협약을 체결하고 HealthInsite의 데이터베이스에 레코드를 생성하여 서비스 함.

- 평가기준: HealthInsite가 제정한 건강정보 출판표준(HealthInsite Publishing Standards)의 기준들에 근거하여 이루어짐: 정보의 질, 정보의 권위성, 공식, 현재성, 기술적인 문제, 문서의 형식, 항해, 미적인 면 및 디자인, 혁신성
- 평가결과와 기술(4가지 유형): ① 기준에 부합(content meets the criterion), ② 기준에 부적합(content does not meet the criterion), ③ 알 수 없음(not known whether content meets the criterion), ④ 기준이 적합하지 않음 (criterion is not relevant to the site or resource)
- 평가 프로세스: 파트너기관 및 편집 실무팀에서 1차적으로 실시하고 이에 근거한 편집위원회의 심의를 거쳐 건강정보 제공 협력기관에게 통보, 협약체결 및 HealthInsite의 DB에 레코드생성 등의 과정이 이루어짐.
- 건강정보제공 협력기관 현황: 2003년 12월 현재 협력기관은 71개 기관임.

마. 스위스의 HON의 동향

□ 개요 및 운영 현황

- 1996년 3월에 발족, 책임운영기관은 스위스, 제네바의 Health on the Net(HON) Foundation
- the State of Geneva 및 the Geneva Ministry of Health에서의 일차적인 재원과 스위스 생물통계기구(Institute for Bio-informatics), Sun Microsystem

등을 포함한 여러 기구에서 출연한 기금으로 운영함.

- 건강정보 제공자, 건강정보 이용자, 의료업무 종사자 등을 대상으로 유용하고 신뢰할 수 있는 온라인 의학 및 건강정보를 안내하고, 건강정보 제공자가 정보를 제공함에 있어서 기본적인 윤리기준을 지키도록 교육하고 동시에 소비자가 자료원을 알 수 있도록 함.

□ 콘텐츠 및 서비스의 구성

- HON의 콘텐츠 및 서비스는 크게 5가지로 구성됨: HONproject, HON dossier, Survey, HONcode, HON search Tools 등
 - HONproject: HON에서 진행한 Medhunt, HONSelect, HONcode of Conduct 등의 연구 및 사업 설명
 - HONDossier: 모자보건, B형간염, 알리지 용어집, 희귀질환, 시력과 눈 보호, 노화, 금연 등 7개의 주제별 자료 및 eHealth관련 연구동향에 대한 조사결과를 제공
 - Survey: HON사이트를 이용하는 사람들이 사이트 내에 있는 피드백설문에 응답한 내용들을 분석하여 제공하며, 1997년부터 2005년까지 총 9회의 설문조사가 실시됨.
 - HONcode: 행동강령의 원리가 여러 국가의 언어로 제공되며, 적용방법, 정책 등도 알려 줌.
- HON사이트 콘텐츠의 특징: 대상자별로 제공하는 정보를 다르게 하여 대상에 알맞은 서비스를 제공하는 것이다. 대상은 환자/개인, 의학전문가, 웹 출판자로 나누어지며 첫 화면 상단에서 대상을 선택하면 서로 다른 메뉴로 구성된 초기화면이 나타남.

□ 건강정보의 분류

- 건강정보를 제공하는 HON 검색도구에는 HONcodeHunt, HONSelect,

Medhunt, Conferences & Events, DailyNews, HONmedia가 있음.

- HONcodeHunt: HONcode of conduct를 따르고 이에 대한 인증을 받은 사이트들에서 정보를 검색할 수 있음.
- HONselect: 새로운 메타검색엔진으로 의학용어, 이미지, 관련서지목록, 뉴스, 웹 사이트 등을 포괄적으로 수집한 것
- Medhunt: 90,000여개의 의학자료 전문을 검색 가능
- Conferences & Events: 웹 내의 의료관련 회의에 대한 데이터베이스
- HONmedia: 6,800여개의 의학이미지와 동영상의 저장소로 1,700여개의 주제를 포함

□ 건강정보 질 관리 현황

- 인터넷 콘텐츠가 끊임없이 변화하는 반면, 인터넷상에서 보건의료정보를 제공하는 것에 대한 공통된 법적 체제가 없으며 동적인 인터넷을 적시에 규제하기 어려운 상황에서 가장 효과적인 방법이라고 생각되는 자율 규제(self-regulation) 방법을 택하고 있음.
- HONcode를 준수하는 사이트에 자율규제 품질표시 인증마크를 부여함
- HONcode는 1996년 7월 첫 번째 버전이 개발된 후, 1997년 4월에 수정되어 현재 권위성, 상호보완성, 개인의료기밀, 정보출처, 정보정당성, 저자의 투명성, 후원의 투명성, 광고의 정직성 등 8개 항목으로 구성됨.

□ 요약

- 주요 서비스 대상(target)
 - 일반대중을 대상으로 하는 국가 웹 사이트: 영국의 NHS Direct Online, 호주의 HealthInsite 및 Better Health Channel), 캐나다의 Canadian-Health-Network 및 Canada Health Portal, 미국의 HealthFinder 등

- 일반대중, 전문가, 웹사이트 운영자 등을 대상으로 하는 국가 웹 사이트: 프랑스의 CISMeF, 스위스의 HON, 미국의 MedLinePlus 등
- 제공정보 및 서비스의 종류별 비교 (표 2 참조)
 - 건강정보, 질병정보, 약물정보, 백과사전/의학사전, 자가진단, 의료인/의료기관 검색, FAQ 등으로 구분하여 제공여부를 비교
 - MedlinePlus, BHC 및 NHS Direct Online이 포괄적인 정보를 제공하고 있으며, CISMeF와 CHN는 건강 및 질병정보에 중점을 두고 있음.

〈표 2〉 사이트별 제공되는 정보 및 서비스내용 비교

사이트명	건강정보	질병정보	약물정보	백과사전/ 의학용어	자가진단	의료인/ 기관검색
MedlinePlus	○	○	○	○		○
CISMeF	○	○				
CHP	○	○	○		○	
BHC	○	○		○	○	○
NHS Direct Online	○	○		○	○	○
HealthFinder	○	○	○	○	○	○
CHN	○	○				
HealthInsite	○	○			○	
HON	○	○	○			

- 건강 및 질병정보의 분류체계 (표 3 참조)
 - 사이트별 제공하는 건강 및 질병정보의 분류체계는 알파벳순 검색 (A-Z검색), 건강 및 질병 주제별, 신체구조별, 인구집단별, 생애주기별, FAQ 등으로 구분함.

〈표 3〉 사이트별 건강 및 질병정보 분류체계 비교

사이트명	A-Z검색	건강/질환 주제별	신체구조별	인구집단별	생애주기별	FAQ
HealthFinder	○	○		○	○	○
MedlinePlus	○	○	○	○		○
CISMeF	○	○			○	
CHP	○	○		○		○
BHC	○	○			○	○
NHS Direct Online	○	○	○			○
HealthFinder	○	○		○	○	○
CHN	○	○		○		○
HealthInsite	○	○			○	
HON	○	○		○	○	

□ 주요 외국의 인터넷 건강정보 서비스의 특징 및 시사점

- 주요 선진국에서는 1996년부터 국민들에게 신뢰할만하고 안전한 건강정보를 제공하는 게이트웨이 시스템을 운영하고 있으며, 국가별 건강정보 서비스를 건강정보 질 관리방법, 관리운영 조직, 건강정보 분류, 콘텐츠 및 서비스 내용 등을 중심으로 요약하면 〈표 4〉와 같음
- 안정된 인터넷 기반의 네트워크 환경 위에서 대중들이 많은 건강 및 질병정보들을 필요로 하는 바 이에 대한 대응책으로서 정부차원에서 건강정보 포털사이트를 개설하여 운영하고 있음.
- 유용하고 신뢰할만한 건강정보를 확보하여 서비스하기 위하여 관련정보를 전문성 있게 잘 작성하여 제공할 수 있는 기관들에게 재정적 지원하고, 건강정보제공표준을 제시하여 제공하도록 하며 이들을 수집하여 연계서비스를 하는 것이 주된 흐름임

〈표 4〉 주요 국가의 인터넷 건강정보 서비스 특징

사이트명 국가, 시작연도	건강정보 질 관리 방식	주요 특징
Health Direct Online 영국, 1999	· 개별 건강정보평가방식 · 기관별 평가방식으로 전환중임.	· 조직: NHS Information Authority · 콘텐츠 및 서비스: 온라인 백과사전, 자기 관리 안내, 검색, 신체부위별 건강정보 등
MedlinePlus 미국, 1998	· HONcode의 원칙에 의해 평가	· 조직: 미국 국립의학도서관 운영 · 콘텐츠 및 서비스: 신체구조별, 진단 및 치료, 인구구성별, 건강 및 예방 등 주제별로 건강정보 제공
HealthFinder 미국, 1997	· 협력기관별 평가방식	· 조직: DHHS 산하 질병예방·건강증진국 (ODPHP) · 콘텐츠 및 서비스: 검색, 건강도서관, 집단 맞춤정보, 보건의료 전문가 및 기관정보, 건강뉴스, 자가진단, 어린이, 이면자 등
CISMeF 프랑스, 1995	· 건강정보 질 평가기준: Net Scoring(49개 평가 기준)	· 조직: Rouen대학병원 의사 11명 운영조직 · 콘텐츠 및 서비스: 전문분야 주제별 건강정보, 교육정보 등
Canadian-Health-Network 캐나다, 1999	· 건강정보출판표준 제공 · 회원기관별 평가방식 · 정보분야별 협력기관	· 조직: 자문위원회, 실무운영팀 · 콘텐츠 및 서비스: 인구집단 및 주제별 건강정보, 특집정보 등
Canada Health Portal 캐나다, 1999	· HONcode의 원칙에 의해 평가	· 조직: 캐나다 행정부 운영, 운영조직 7명 · 콘텐츠 및 서비스: 인구집단 및 대상목표별로 건강정보제공
HelathInsite 호주 연방정부, 2001	· 건강정보 출판표준 제공 · 협력기관별 평가방식 · 협력기관: 71개 기관	· 조직: 편집위원회 및 실무팀(기술진 포함) · 콘텐츠 및 서비스: 생활양식, 건강상태 및 질병, 생애주기 및 사건, 인구집단 등별 건강정보, 검색, 전문가 의견 등
BetterHealth Channel 호주 victoria주, 1999	· 6단계 평가 후 정보갱신	· 조직: 빅토리아 주정부 · 콘텐츠 및 서비스: 건강상태, 건강상담, 처치, 지원, 일반적인 병태, 생애주기 등
HON 스위스, 1995	· 건강정보윤리강령 제공 및 준수	· 제네바 주 및 건강부의 지원 하에 HONworks에서 운영 · 콘텐츠 및 서비스: 이용자별로 구분하여 평가된 건강정보를 제공

IV. 2004년도 「건강정보광장」 추가개발 및 시범운영평가

1. 2004년도 시스템 보완 추가개발

□ 개발과정

- 국민들이 인터넷에서 양질의 건강정보를 검색하고 활용하는 창구역할을 담당하는 시스템을 ‘건강정보광장’이란 홈페이지명으로 개발하여 시범 운영 하였으며, 2002년도에 1차 개발, 2003년도에 2차 개발을 거쳐 2004년도에는 추가개발에 의한 보완을 실시한 후 시범운영을 실시함.
- 1차 및 2차 연도 개발시스템의 문제점, 추가요구사항 등을 수집/분석하고, 이용자 수요조사 및 전문가 자문을 통해 추가 개발내역을 도출함.
- 도출된 추가 개발내역은 업무의 중요도와 개발 필요성에 따라 우선순위를 설정한 후 관련 전문가의 자문 및 개발팀과 충분한 협의를 거쳐 2004년도 추가 개발내역을 확정하였으며, 시스템 개발, 시험운영 및 평가를 실시함.

□ 추진일정

- ‘건강정보광장’ 구축 일정은 업무분석, 디자인, 코딩, 프로그램, 기술이전 및 사용자 교육, 테스트 단계로 추진함.
- 단계별 구축 일정계획에서 불필요한 지연요소를 최소화하고 일정관리가 실질적, 효율적으로 이루어지도록 프로젝트 추진일정계획을 수립함.
- 업무분석은 조사/분석, 요구사항 수집 및 분석, 정보구조설계 과정을 단계별로 추진하며, 디자인은 초기화면 및 하부SET 설계, 디자인가이드, 디자인 개발 과정으로 추진함.
- DB설계는 업무분석 및 정보구조설계 후 또는 병행하여 수행하며 HTML 코딩 후 관련 어플리케이션 개발단계가 추진됨.

- 기술 이전 및 교육은 시스템 테스트 전에 수행하며, 테스트는 단위테스트, 통합테스트, 시험운영 등 충분한 테스트 이후 서비스를 실시함.

□ 추진 및 운영 조직

- 2004년도 시스템의 추가개발 및 운영은 한국보건사회연구원을 중심으로 총괄기획팀, 자문팀, 개발팀, 관리/운영팀으로 구분하여 추진함.
- 한국보건사회연구원의 정보관리팀은 시스템의 기획, 개발, 운영 및 관리 업무 등 ‘건강정보광장’ 구축을 위한 전반적인 사업을 계획하고 수행하는 총괄기획팀과 관리운영팀의 역할을 하며 개발을 주도함.
- 자문팀은 학계, 관련기관, 단체 등의 전문가 및 관련업무 담당자 등으로 구성되며 관련 정보를 제공하고, 시스템의 사용 및 평가업무를 담당함.
- 개발팀은 전문 SI업체로 업무분석, 설계, 구현 등의 업무를 지원하며, 운영 및 지원 팀은 시스템 운영 및 기타 업무지원업무를 담당함.

□ 개발내용

- 3차년도 ‘건강정보광장’시스템 개발에서는 1차 및 2차년도 구축된 시스템의 문제점을 파악하고, 추가적인 요구사항을 수집·분석하여 추가 개발내역을 도출하였으며, 신규개발과 보완개발로 구분함(표 5 참고).

〈표 5〉 '건강정보광장' 2004년도 추가개발 및 보완내용

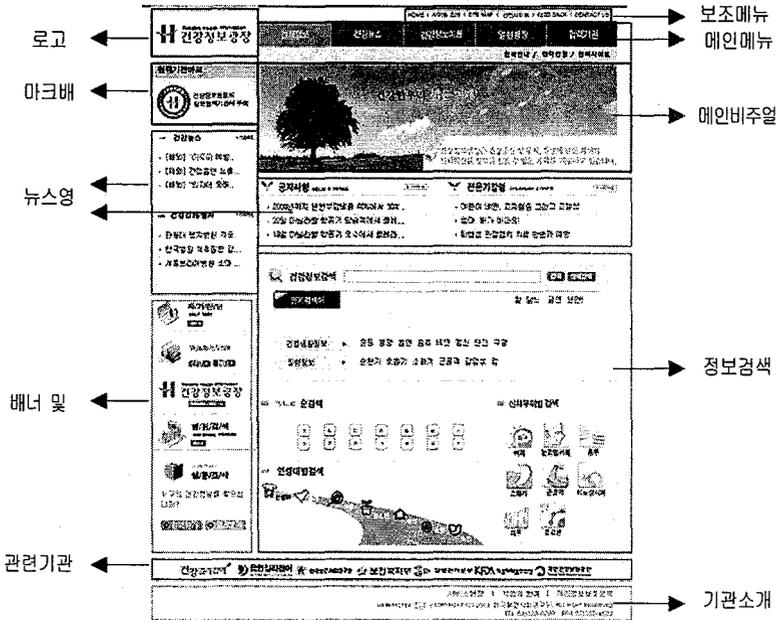
구분	개발 시스템	세부 내용
신규 개발	생애주기 DB 생성	<ul style="list-style-type: none"> · 수집된 건강정보를 연령대별로 분류할 수 있는 기능 추가 · 생애주기별 건강정보 추가, 수정, 삭제 가능 · 생애주기별 다중코드가 모든 항목에 맞게 사용자에게 결과 제시
	추천어 기능 추가	<ul style="list-style-type: none"> · 기존 검색방식에 추천어 리스트 제공 · 추천어 추가, 수정, 삭제 가능
	병원찾기 배너 제작 및 링크작업	· 병원 및 약국 찾기 페이지 링크
	건강정보광장 배너개발	· 메인페이지에서 배너를 사이즈별로 다운로드 할 수 있도록 제작
	이벤트 관리시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 관리자 페이지를 이용하여 이벤트 관리 · 자동으로 날짜를 입력하면 메인화면에서 핸들링이 가능
보완 개발	분류기능개선	· 카테고리별 분류(대,중,소)가 관리자에서 추가 기능 제공
	메인 페이지 디자인 리뉴얼	· 현재의 웹사이트 디자인 추세에 맞게 간단하면서도 직관적인 디자인을 적용하여 쉽게 콘텐츠 내용 접근 용이하게 사이트 구성
	용어변경	· 'Disclaimer' → '책임의 한계'로 수정
	자가진단 결과보기 시스템 변경	<ul style="list-style-type: none"> · 출처 및 문항 입력 글자수 제한 없이 자유롭게 작업가능 · 결과 및 결과 해석 여백 자동 조절 가능하게 구성 · 제목 입력 필드 추가
	UI 재정리	<ul style="list-style-type: none"> · 열린광장 자료실을 건강정보메뉴로 이동하여 메뉴 재정리 · 이용자의 편리한 검색을 위한 검색 카테고리 네비게이션 추가
삭제	웹진 삭제	<ul style="list-style-type: none"> · 웹진의 작성 및 이용의 한계점으로 삭제 · 필요 시 부정기적 웹진형식의 안내정보 발송

□ 화면설계(그림 1 참조)

- 다양한 이용대상의 편의를 고려하여 복잡한 화면구성이나 기능보다는 사용하기 쉽고 편안한 분위기의 화면구성을 목표로 설계하였음.
- 화면설계시보다 체계적이고 정확한 의사전달 및 기획의도를 표현하기

위하여 스토리보드 작성방법을 사용하였음.

[그림 1] '건강정보광장'시스템 메인페이지



□ 데이터베이스 설계

- '건강정보광장'의 데이터베이스는 MySQL로 구축하였으며, 건강, 건강생활, 질병정보 등의 개체에 대한 개체관계도를 작성하여 테이블로 구성함.

□ 디렉토리 구조

- 각각의 디렉토리는 서비스의 종류에 따라 일차적으로 구분하였으며 파일의 특성 및 종류에 따라 다시 구분하여 서비스의 추가, 변경 및 삭제 등의 문제 발생시 효율적인 관리가 가능하도록 함.

2. 홍보전략

□ 목적

- '건강정보광장'은 정확하고, 신뢰할 수 있으며 유용한 건강정보를 제공한다는 신뢰성을 갖게 함.
- 주요 이용 대상자의 특성에 맞는 건강정보를 제공함으로써 정보를 찾고 있던 이용자들로 하여금 사이트에 대한 강한 인상을 주도록 함.
- 주요 이용자 이외의 이용 대상자들에게 지속적으로 '건강정보광장'을 알림으로써 그들에게 믿을 수 있는 정보를 제공하는 통로임을 증명함.

□ 주요 홍보내용

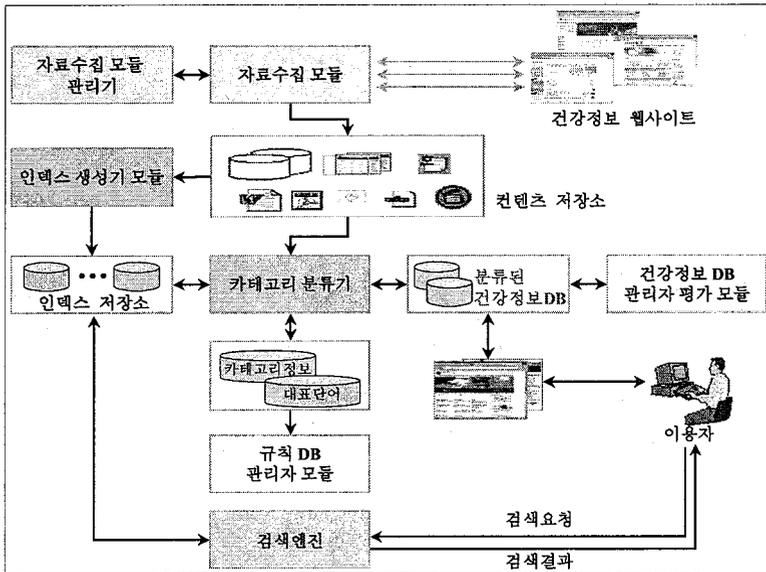
- 인터넷 상의 상용검색서비스(검색엔진 및 디렉토리)에 등록
 - 2003년도 실시한 설문조사(보고서)에 '건강정보 이용경로'에 검색엔진에서 시작이 55.1%로 가장 높게 나타났으며, 인터넷 이용자가 점점 증가함에 따라 인터넷 검색엔진을 통하여 건강정보를 얻고자 하는 이용자들에게 쉽게 접근할 수 있도록 국내 주요 인터넷 포탈 검색사이트에 '건강정보광장' 홈페이지를 등록함.
 - 등록된 검색서비스: 구글, 네이버, 네이트, 다음, 야후코리아, 엠파스, 천리안
- 협력기관 활성화: 홈페이지간 상호연결
 - '건강정보광장'의 정보협력기관과 배너교환과 링크사이트에 등록
 - 정보협력기관을 '건강정보광장'의 웹진을 통해 소개하여 관심을 갖도록 유도함.
 - '건강정보광장'이 정보협력기관들에게 건강정보 및 기술적인 조언과 제안을 하여 협력기관을 장려함.

- 홈페이지 내 열린광장 등을 통한 이용자 관리
 - 온라인 설문조사: 이용자의 특성 및 홈페이지 이용 만족도 등 조사
 - 토론방: 건강과 관련된 이슈가 되는 주제를 선정 참여를 유도
 - 신고센터: 조속히 처리하여 신뢰도를 향상
- 메일링 리스트 활용
- 인쇄물 이용
 - 정보협력기관에서 발행하는 책자에 광고
 - 홍보용 포스터 및 리플렛 제작하여 전국 보건소(246기관), 시·도청(16기관), 보건계열 학교(의과대학, 간호대학, 보건대학 총 114기관) 및 학과에 홍보
 - 현수막 (Placard)를 설치하여 ‘건강정보광장’ 사이트를 알림.
- 이벤트 실시
 - 홍보물 준비: 홍보물(볼펜, post-it 등)을 제작하여 건강박람회 등 행사에서 홍보할 수 있으며, 국가 보건기관에서 지역 주민을 대상으로 실시하는 연중행사 및 한국건강관리협회에 협조 요청하여 ‘건강정보광장’ 사이트를 홍보함(대상: 행사 참여자).
 - 유해건강정보 신고하기: ‘건강정보광장’ 사이트 열린광장 신고센터와 연결 메인페이지 팝업창 이벤트 실시하여 유해한 인터넷 건강정보를 이용자의 피해사례를 줄이고, 홈페이지의 특성도 알림(대상: ‘건강정보광장’ 이용자).
 - 건강생활실천 퀴즈: ‘건강정보광장’ 이용자를 대상으로 매일 한 주제씩 선정하여 건강정보를 제공하고, 관련 문제를 쉽게 1문항씩 게재하여 누구나 쉽게 이용할 수 있게 하여 참여율을 제고함.

3. '건강정보광장'의 구성 및 관리

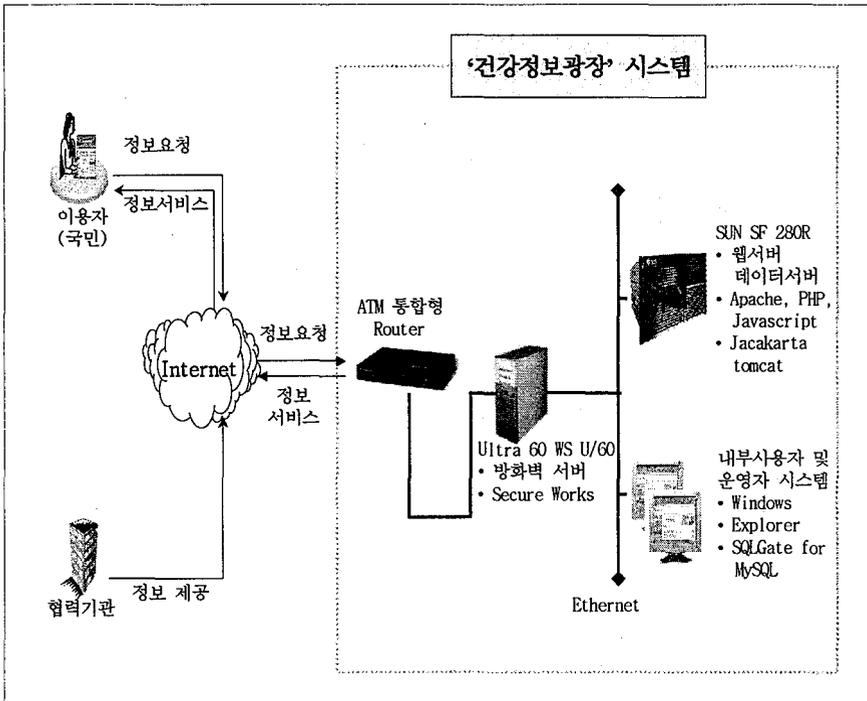
- 목표시스템 구성도: '건강정보광장'은 관리자가 지정한 범위의 정보협력 기관 웹사이트에서 건강정보를 수집하여 카테고리별로 분류한 후, 관리 과정을 거쳐 자료를 데이터베이스로 구축하여 이용자들에게 제공하는 웹 기반의 통합 시스템임(그림 2 참조).

[그림 2] '건강정보광장' 목표시스템 구성도



- 하드웨어/네트워크 구성: 하드웨어의 구성은 크게 수집·평가된 건강정보를 저장 및 관리하기 위한 데이터베이스 서버, 외부의 침입으로부터 정보를 안전하게 보호하기 위한 방화벽(firewall)서버, 신뢰할 수 있는 건강정보를 인터넷으로 제공하기 위한 웹서버, ATM Metro 10Mbps의 전용회선과 그에 따른 네트워크 장비로 구성됨(그림 3 참조).

[그림 3] '건강정보광장' 하드웨어/네트워크 구성도



- 소프트웨어 구성

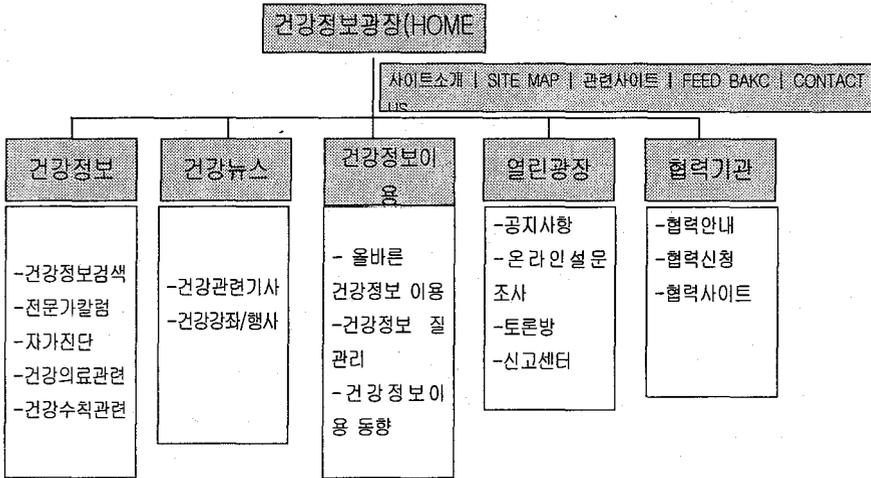
- 데이터베이스로는 MySQL을 사용하였으며, 웹서비스를 위한 Apache Web Server로 구성되어 있으며, 웹 어플리케이션 개발툴은 PHP4.0을 사용하여 구현함.
- 정보의 수집 및 검색의 용이성을 위하여 RAPIA 검색엔진을 탑재함.
- 외부의 허가받지 않은 접근이나 침입으로부터 정보보호를 위하여 보안 시스템을 도입 운영하고 있음.

□ '건강정보광장'의 서비스 기능

- '건강정보광장(HealthPark)'의 기능은 건강정보, 건강관련정보, 건강정보

이용, 열린광장, 협력기관, 기타, 관리자모드로 구분됨(그림 4 참조).

[그림 4] '건강정보광장(HealthPark)'의 서비스 기능 분류도



- 건강정보의 분류 및 제공: 건강생활 및 질병정보로 구분하여 제공하고 있으며, 건강생활은 10개의 주제별로 분류하였으며, 질병정보는 국제질병분류 제10차 개정판(ICD-10: Internation Classification of Diseases-10)의 권고안에 따른 제4차 개정 한국표준질병사인분류(KCD-4: Korean Standard Classification of Diseases-4)의 본분류를 참고하여 질병군에 맞추어 분류함(표 6 참조).

〈표 6〉 '건강정보광장' 건강정보 분류

대분류	중분류 (세분류)
건강생활 (10종)	· 가족보건(산모관리, 육아정보, 피임) · 건강일반정보(건강일반정보) · 구강보건(구강보건) · 비만(비만, 체중조절) · 안전생활(안전생활) · 영양(식생활, 식이조절) · 운동 (운동) · 음주(알콜중독, 음주) · 정신건강(스트레스, 약물남용, 정신건강) · 흡연(금연, 흡연)
질병정보 (18종)	· 각종사고 · 신경계질환 · 감염성질환 · 신생물 · 귀 및 부속기질환 · 영양 및 대사장애 · 근골격계 및 결합조직질환 · 임신, 출산 및 산후기질환 · 눈 및 부속기질환 · 정신 및 행동장애 · 비뇨생식기 질환 · 증상 및 징후 · 선천성기형 · 피부 및 피하조직질환 · 소화기계질환 · 혈액질환 · 순환기계질환 · 호흡기질환
연령대별(생애주기별)	· 신생아 · 유아 · 아동 · 청소년 · 성인 · 중년 · 노인
신체부위별 (8종)	· 머리 · 눈, 코, 입, 귀, 목 · 흉부(심장과 폐) · 소화기 · 근골격(근육과 뼈) · 비뇨생식기 · 피부 · 호르몬

- 전문가칼럼 기능: 시의성 있는 건강관련 주제를 선정하고 관련 전문가의 의견을 게시함으로써 잘못된 건강정보로부터 일반 이용자들을 보호하고, 올바른 건강정보를 적시에 제공하고자 함.
- 자가진단 기능: 일반 이용자가 간단한 건강테스트를 할 수 있도록 검증된 자가진단 툴을 제공함.
- 건강의료정보 기능: 건강정보에서 제공되지 못한 다양한 건강관련 자료 및 자료출처를 제공함.
- 건강수칙 기능: 건강생활 및 질병예방을 위한 건강수칙 및 지침을 제공하여 이용자들이 쉽고 편리하게 적용하여 건강생활 실천을 유도함.

- 건강뉴스: '건강정보광장'의 건강뉴스 기능은 일반 이용자를 대상으로 건강관련기사, 건강강좌 및 행사 등의 정보를 제공함.
 - 건강관련기사 및 뉴스: 건강관련 기사를 수집, 분류하여 올바른 건강 관련 기사로 평가되는 정보만을 제공함.
 - 건강강좌 및 행사 기능: 건강 및 질병강좌, 세미나, 토론회 등의 관련 강좌 및 행사 정보를 수집, 분류하여 제공함.
- 건강정보이용 기능: 일반 이용자를 대상으로 올바른 건강정보 이용, 건강정보 질 관리, 건강정보 이용 동향 등의 정보를 제공함.
- 열린광장 기능: '건강정보광장'의 열린광장 기능은 일반 이용자의 참여를 유도하기 위하여 공지사항, 온라인 설문조사(live poll), 토론방, 신고센터 등의 서비스를 제공함.
- 공지사항 기능: '건강정보광장'과 관련된 기본적인 정보를 제공하기 위한 기능으로 새소식, 이벤트 및 기타 홍보와 관련된 정보를 제공함.
- 온라인 설문조사(live poll) 기능: 건강관련 이슈 및 기타 시의성 있는 관련 정보를 온라인으로 설문조사하고 결과를 제공함.
- 토론방 기능: 일정 주제에 대한 토론방 형식의 커뮤니티 서비스로써 건강관련 주제를 선정하고 이용자는 선정된 주제에 대한 자신의 견해를 토론 형식의 글로써 주장하고 다른 사람의 견해에 대한 이의를 제기할 수 있도록 구성함.
- 신고센터 기능: 잘못된 건강정보를 제공하는 사이트를 신고할 수 있도록 하는 서비스를 제공함.
- 협력기관 기능: 일반 이용자 및 건강관련 전문기관에게 '건강정보광장'의 협력기관 제도를 설명하고 협력기관에 대한 소개 및 기본정보를 제공함.

- 의료기관검색 기능: 이용자가 원하는 의료기관 및 지역 내에 위치해 있는 의료기관을 검색 가능케 하는 기능으로 국민건강보험공단에서 제공하는 요양기관별 및 진료과목별로 검색이 가능함.
- Feedback 기능: ‘건강정보광장’ 이용자의 만족도 및 의견을 수렴하기 위한 것으로 설문형식을 띤다. Feedback은 두 단계로 구성되는데, 1단계에서는 만족도 및 의견에 대한 2~3가지 항목의 설문으로 구성하여 이용자들의 참여가 쉽게 이루어질 수 있도록 하였으며, 2단계에서는 간단한 질의로 구성하여 이용자에게 반감을 느끼지 않고 참여할 수 있도록 함.
- 책임의 한계 기능: ‘건강정보광장’ 이용자의 정보활용에 대한 주의 및 권고사항을 알리기 위한 정보를 제공함.
- 협력기관 마크 발급 및 관리 기능: 건강정보 제공지침을 준수하는 사이트에 협력기관 마크 발급 및 협력기관 사이트를 지속적으로 관리함.

4. 건강정보광장의 자원 수집 및 보유 현황

□ 건강정보

- 현재 ‘건강정보광장’에서 제공되고 있는 건강정보는 총 1,384건임(표 7 참조).

<표 7> 수집 및 평가 후 서비스되는 건강정보자원의 수

분류	건강생활	질병정보	전문가칼럼	자가진단	건강의료 관련	건강수칙	계
자료	489	666	88	33	27	81	1,384

□ 건강뉴스

- ‘건강정보광장’은 일반 이용자를 대상으로 건강관련기사, 건강강좌 및

행사 등의 정보를 제공함.

- 건강관련기사 및 뉴스: 매일 수집, 분류하여 올바른 건강관련 기사로 평가되는 정보만을 제공하며, 수집·분류된 정보는 제목, 요약내용, 자료원 및 링크정보를 포함하며, 현재 695건의 정보를 제공하고 있음.
- 건강강좌 및 행사: 건강 및 질병강좌, 세미나, 토론회 등의 정보를 수집, 분류하여 제공하며, 현재까지 833건의 건강강좌 및 행사내용을 제공함.

□ 건강정보이용

- ‘건강정보광장’에서는 이용자를 대상으로 올바른 건강정보 이용, 건강정보 질 관리, 건강정보 이용 동향 등의 정보를 제공함.

□ 열린광장

- ‘건강정보광장’은 일반 이용자의 참여를 유도하기 위하여 공지사항, 온라인 설문조사(live poll), 토론방, 신고센터 등의 서비스를 제공함.
- 공지사항: 이용자가 ‘건강정보광장’ 서비스를 이용함에 있어서 알아두어야 할 기본정보 및 보건복지부 등 국가기관에서 공지하는 정책속보 등의 새소식을 공지하고, 이벤트 및 기타 홍보를 통해 이용자의 적극적인 참여를 유도하는 서비스임.
- 온라인 설문조사: ‘건강정보광장’에서는 매월 1~2회의 온라인 설문조사(live poll)를 진행함.
- 토론방: 건강관련 주제를 선정하여 토론방 형식의 커뮤니티로 이용자들은 주제에 대한 자신의 견해를 토론 형식의 글로써 주장하고 다른 사람의 견해에 대한 이의를 제기할 수 있도록 구성함.
- 신고센터: 인터넷상의 허위 건강정보, 과대 건강정보, 문제가 있다고 판

단되는 건강정보를 신고할 수 있는 창구

□ 협력기관

- 인터넷 건강정보를 제공하는 비영리 및 공공기관의 상태를 평가(공익성, 제공정보의 질 등)하여 협력관계를 맺어 협력기관제도를 운영하고 있음.
- 2004년 말 현재 협력기관으로 등록된 기관 및 단체는 대상기관 109개 기관들 중 보건소 14개, 공공기관 및 보건의료단체 17개, 보건의료관련 협회 및 학회 9개 등 총 40(36.7%)개 기관 및 단체에서 협력기관으로 등록함(표 8 참조).

5. '건강정보광장'의 시범운영 및 평가

- 개발된 시스템을 시범적으로 운영하여 실제 운영상의 문제점을 파악하고 시스템의 오류 등을 파악하며, 이용자들의 행태를 파악하기 위하여 실시함.
- 2004년 11월 1일부터 정보서비스를 시범적으로 실시하였으며, 방문자 로그 분석 결과 11월의 순수방문자 83명, 12월의 방문자 수는 136명으로 나타남(12월에 국내 7대 포털검색엔진에 등록을 완료함).
- 건강정보광장의 웹트렌드를 통한 홈페이지 이용 분석
 - 11월에 162명이었던 방문자수가 7대 포털검색엔진에 등록된 12월에는 948명으로 증가하였고, 일일 평균 방문자수는 11월 6명에서 12월에는 33명으로 증가함.
 - 건강정보광장에 처음으로 접속한 방문자수는 11월 64명에서 12월 109명으로 증가하였으며, 건강정보광장을 두 번 이상 방문한 수는 11월 13명, 12월 30명으로 분석 결과가 나타남(표 10 참조).

〈표 8〉 2004년도 '건강정보광장(HealthPark)' 협력기관

	기관명	제공되는 건강정보
공공기관 및 보건의료단체 (14)	국립의료원	의료원내 치과에서 제공하는 정보
	중앙응급의료센터	응급환자 응급처치 및 이송
	한국마약퇴치운동본부	마약류 및 약물정보
	한국음주문화연구센터	알콜중독 예방과 치료, 관련분야 전문의 칼럼
	여성의학연구소	불임관련 의학정보
	지역정신보건사업	정신질환 및 약물정보(상세, 고정)
	국립암센터	암 정보센터에서의 암 관련 정보
	보건복지부	특별기고 및 기획, 정책속보 등의 정보
	에이즈 정보센터	에이즈 관련 정보
	건강길라잡이	건강생활 및 질병정보, 자가진단, 전문가칼럼 등
	금연길라잡이	금연에 관련된 정보
	한국회귀의약품센터	회귀질환정보
	한국회귀질환연맹	회귀질환정보
	학회 및 협회 (8)	대한치과의사협회
대한한의사협회		한의학적 질병정보
한국건강관리협회		질병조기예방 및 발견 목적, 장기별 건강정보
대한의사협회		의학회 제공하는 의료정보, 엄마/아기질환 정보
대한구강내과학회		구강질환 (턱관절장애, 혀 질환, 구취 등)
대한재활의학회		질병정보와 재활정보, 물리치료 및 보조기
대한병원협회		의사협회 자료와 동일
대한보건협회		질병정보와 재활정보, 물리치료 및 보조기
보건소 (12)	강북구 보건소	건강정보, 아기건강정보
	강남구 보건소	강남보건라이프 - 건강생활 및 건강정보
	노원구 보건소	온라인보건소(건강상식, 자가진단)
	강릉시 보건소	모자보건, 건강자료실(운동, 금연, 절주, 영양 등)
	원주시 보건소	건강정보(금연, 절주, 운동, 영양, 정신보건, 모성건강)
	대구북구 보건소	건강정보(질병정보, 건강정보, 세대별 정보)
	청원군 보건소	예방접종, 보건사업, 모자보건(임신과출산, 모유수유)
	경주시 보건소	건강정보(운동, 절주, 금연, 영양, 약물오남용, 응급처치 등)
	안동시 보건소	건강길라잡이(흡연, 영양, 비만, 운동), 전염병

- 일일 평균 접속수는 2004년 11월 2,583건에서 12월 5,697건으로 증가하였고, 일일평균 페이지뷰수도 4,398건에서 8,548건으로 증가함.
- 이용자가 건강정보광장에 한번 접속하여 머무르는 시간은 11월 평균 4분 32초였으며, 12월에는 평균 13분 08초 동안 머무른 것으로 확인됨.

- 가장 많이 방문한 곳은 메인페이지로 11월 방문자수는 418명, 12월은 762명이었고, 점유율은 11월 12월 각각 9.83%, 10.24%였다. 두 번째로 많이 방문한 페이지는 건강뉴스로 11월 방문자수 174명, 12월 방문자수 285명이었으며, 점유율은 11월 2.74%, 12월 3.98%였다. 세 번째로 방문자수가 많았던 페이지는 열린광장의 공지사항으로 11월 82명이 방문하였고, 12월에는 217명이 방문하였으며, 11월 점유율은 1.09%, 12월은 2.25%였다. 이 밖에 건강정보의 자가진단, 열린광장의 토론방, 건강정보검색 등이 순서대로 많은 방문자수를 나타냄.

V. 결론

- 네트워크 컴퓨팅환경은 기업, 의료기관, 정부조직 등의 업무혁신을 촉진하고 업무방식을 획기적으로 변화시켰을 뿐만 아니라 국민들의 일상생활에도 큰 변화를 초래함.
- 본 연구에서는 국내의 공공 및 비영리 협력기관들이 인터넷에서 제공하는 믿을 수 있고 유용한 건강정보를 수집·분류 및 데이터베이스화하여, 이를 국민들이 편리하게 검색하고 이용할 수 있는 게이트웨이 형식의 웹사이트 (건강정보광장, healthpark.or.kr)를 개발하여 시범운영함.
- 사이트의 검색결과와 제공, 포털사이트로서의 자원구성, 정보 및 콘텐츠의 보강, 편리한 네비게이션, 새로운 수요의 반영, 이용자들에게 홍보 등을 통한 시스템의 지속적인 보완이 이루어져야 할 것임.

I. 서론

1. 연구의 필요성

인터넷을 기반으로 한 질병정보 및 건강정보의 공유, 제공 및 이용 등을 위하여 각 국가의 정부 또는 공공조직이 운영하는 인터넷 건강정보 (포털)사이트는 인터넷 기반의 네트워크 환경이 제공하는 3가지 주요한 기능(지식 및 정보의 발견, 의사소통, 협업)(Turban, 2002) 가운데 “지식 및 정보의 발견” 기능을 적극 활용하는 대표적인 유형이다. 이러한 건강정보 포털사이트는 기존의 종합적인 상업용 포털사이트의 건강정보에 대한 무분별한 제공 가능성과 그에 따른 위험성을 방지하고 보다 신뢰할만한 건강 및 질병정보를 국민들이 편리하게 이용할 수 있도록 운영되고 있다.

본 연구에서 개발하여 운영하는 “건강정보광장”(healthpark.or.kr) 역시 이러한 취지에 의거한다. 우리나라의 경우 주요 선진국들과 함께 국가차원의 인터넷 기반환경이 아주 우수하고, 이러한 환경에서 인터넷의 활용은 많은 사람들의 일상생활에 자리잡고 있다. 2003년 하반기 정보화실태조사 보고서(한국인터넷 정보센터, 2004)에 의하면, 2003년도 현재 만 6세 이상 우리나라 인구 중 65.5%(2922만명)가 월평균 1회 이상 인터넷을 사용하고 있으며, 이는 1년 전인 2002년과 비교하면 인터넷 이용자수는 295만명이 증가하였으며 인터넷이용률은 6.1%포인트 증가하였다. 한국보건사회연구원에서 인터넷 이용자들을 대상으로 조사한 바에 의하면, 인터넷 이용자의 주요 이용목적은 자료정보 검색이 72.8%, 게임 52.5%, 이메일 51.3%, 오락 19.5%, 신문/뉴스 및 쇼핑/예약이 각 14.9% 등으로 나타났다. 또한 하루 1회 이상 인터넷을 이용하는 사람이 83%를 상회하고 있으며, 주당 5시간 이상 이용하는 사람이 63.6%, 인터넷을 통하여 건강정보를 이용한 경험이 있는 사람이 84.4%로 나타났다(류시원 외, 2003).

네트워크 컴퓨팅 환경에서 인터넷은 점차 생활의 주요한 도구로 활용되고 있으며, 그에 따라 오늘날 장수사회에서 생활의 주요 관심사인 '건강'에 관한 정보의 제공 및 이용은 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 제공되는 정보의 양과 질의 수준이 고급화 될 것으로 예상된다.

특히 오늘날 사회적 문화로 자리매김하고 있는 참살이(well-being) 지향적 삶의 자세는 건강 및 질병에 관한 믿을 수 있는 정확한 정보를 대량으로 요구할 것이다. 즉 경제수준의 향상, 고령화사회의 도래, 질병구조의 다양화, 산업화, 건강위해요인의 증가 등에 따라 건강 및 질병에 관한 유용한 정보의 제공과 이용에 대한 국가적으로 중요한 이슈로 등장할 예정이다. 특히 고령화사회에서 건강하지 못한 후기고령자의 급격한 증가는 만성질환이나 정신질환 유병률의 증가로 사회적 보호 및 부담을 요구할 것으로 예상된다(선우 덕, 2003). 이와 같이 참살이 문화 및 고령화 사회의 도래는 보다 유용하고 신뢰할만한 건강 및 질병정보를 요구할 것이며 이에 대하여 국가 및 사회적으로 교육, 소책자, 홍보 등 전통적인 오프라인방식 뿐만 아니라 인터넷 등을 활용한 온라인방식 등 다양한 방법으로 대응하여야 할 것이다. 본 연구에서는 온라인으로 가능한 방법 중에서 네트워크 컴퓨팅 환경을 그대로 이용하여 정보의 제공과 수요가 폭발적으로 발생하는 인터넷 공간에서 신뢰할 만한 유용한 건강 및 질병정보를 제공하고자 하였다.

네트워크 컴퓨팅 환경 하에서 인터넷을 통한 건강정보의 제공 및 활용 및 인터넷을 통한 보건의료전문가와 소비자의 상호작용은 사회적으로 여러 잠재적인 편익들을 제공할 수 있다. 인터넷의 정보 전달범위 및 접근 용이성은 건강정보의 제공 및 활용을 용이하게 하며, 다양한 정보요구에 대한 맞춤형정보의 제공을 가능하게 하고, 인터넷의 가상공간에서 개인적인 상호작용 및 사회적인 지원이 용이하게 하며, 개인이 직접 의료전문가를 접촉하지 않고 건강정보를 획득할 수 있는 점 등 여러 가지 잠재적인 사회적인 편익이 예상된다(Cline & Haynes, 2001). 특히 직접 건강/질병정보를 취득하기 어려운 지역 또는 상황에 처한 경우 네트워크 환경에서 용이하게 정보를 획득하여 유용하게 활용할 수 있다.

인터넷을 통한 건강정보의 이용은 많은 장점에도 불구하고 각종 위협과 문제

점이 내재하고 있다. 즉 정보의 질 확보의 어려움, 과잉공급된 정보 가운데서 필요한 정보탐색의 어려움, 고도의 정보기술에 대한 접근장벽, 이용자들의 이용 역량 부족, 정확한 정보에 대한 과잉반응 또는 오용 등의 문제점이 제기되고 있다. 인터넷 공간의 자율성은 정확성 및 신뢰성 등에 대한 적절한 검증과정을 거치지 않고 자유롭게 건강정보를 제공할 수 있도록 하며 그 결과 정보의 질에 문제가 있을 수 있으며 정확한 정보의 탐색을 어렵게 할 수 있다. 또한 경제적 또는 사회적으로 취약한 계층에게는 인터넷망의 이용요금 부담 및 미흡한 컴퓨터 사용기술이 인터넷 건강정보의 접근장벽이 될 수 있으며, 정확하고 유용한 정보를 취득하였음에도 불구하고 이를 효과적으로 이용할 수 있는 역량의 부족 또는 잘못 이용될 가능성이 있다(Cline & Haynes, 2001).

그러므로 공공의 믿을만한 보건의료정보를 서비스할 필요성이 제기되고 이와 관련하여 보건소, 각 전문단체 또는 공공기관에서 인터넷 웹사이트를 구축하여 관련 보건의료 또는 건강정보를 제공하거나 유해한 인터넷 건강정보의 감시, 보건의료정보의 제공 및 보건교육 실시, 건강정보 제공에 대한 행동강령(code of conduct)의 제정 및 권고 등의 도구적인 방법들이 제시되어 실천을 유도하고 있다. 또한 민간 웹사이트에서는 건강정보 평가도구를 활용하여 보건의료정보를 여과해서 제공하는 경우도 있으나 이러한 정보가 특정 제품 또는 서비스의 판매와 연계되어 있을 때에는 그 이용자들에게 과장되거나 검증되지 않은 그릇된 정보를 제공할 수 있다는 위험이 존재한다. 그러므로 믿을만한 건강정보를 공공의 목적으로 이용자들에게 제공하여 그들이 유용한 정보를 쉽게 획득하여 바람직한 활용을 유도하여야 한다. 2002년도에 HON의 인터넷 건강정보 이용자 8차 조사에서도 응답자의 59%가 신뢰할만한 정보를 제공하는 공인된(certified) 웹사이트를 선호하고 있는 것으로 나타났다(Boyer et al., 2002). 이를 반영하듯 1996년에 스위스의 HON 사이트가 개설된 이후 영국, 미국, 호주, 캐나다, 프랑스, 싱가포르 등 여러 국가에서 신뢰할만한 최신의 건강정보를 제공하기 위하여 공공의 건강정보 웹사이트를 구축하여 운영하고 있다.

이에 본 연구에서는 2001년도부터 '인터넷상에서 신뢰할 만한 최신의 건강정보서비스를 국민들에게 제공하는 것'을 목적으로 하여 현재 또는 장래의 의료

이용 및 자기건강관리에 필요한 유용하고 믿을만한 건강정보를 국민들에게 제공하고자 연구를 지속하여 왔으며, 이를 실현하는 웹사이트인 건강정보광장(healthpark.or.kr)을 개발하여 운영하게 되었다.

2. 연구목적

본 연구는 인터넷에서 제공되는 건강정보 가운데 품질이 보장된 올바른 건강정보의 활용을 유도하기 위한 인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템(gateway system)을 개발하여 운영하고자 하며, 이곳의 정보는 정보협력기관(information partners)에서 운영하는 웹사이트의 신뢰할만한 최신의 건강정보를 검색하여 데이터베이스화하여 국민들에게 서비스하는 것을 목적으로 하고 있다. 즉 정보협력기관에서 적절한 질 관리과정에 의거하여 작성 및 제공하는 최신의 신뢰할만한 건강정보를 검색·수집·분류하여 데이터베이스화하고 이를 편리한 이용환경에서 활용하도록 하는 인터넷 건강정보 연계(gateway) 시스템을 개발하여 운영하는 것이다. 이와 관련한 세부목표를 설정하여 다음과 같이 추진하고 있다.

첫째, 정보협력기관에 대한 건강정보 출판표준을 제공하여 이를 준수할 것을 권고한다.

둘째, 정보협력기관의 웹사이트를 통하여 제공되는 최신의 신뢰할만한 건강정보를 수집하여 연결(link)서비스를 제공하는 인터넷 건강정보시스템을 개발 및 운영한다.

셋째, 위의 시스템을 개발하여 운영하는데 필요한 표준 등을 준비한다(정보협력기관의 건강정보 제공표준, 정보협력기관의 건강정보 및 건강정보 질 관리 체계 평가 틀 및 평가표, 시스템 운영에 필요한 조직 및 역할 정의 등).

넷째, 개발되는 시스템의 운영 및 이용의 편리성 및 효과성 등을 위한 다양한 콘텐츠를 창안하여 시스템에 포함한다(건강 및 질병정보와 관련된 뉴스 및 강좌 정보의 제공, 다양한 이해관계자(제공자, 이용자, 건강정보 전문가, 연구자, 정부 등)들의 건강정보 제공 및 이용에 대한 의견교환 및 토론의 장 마련, 이

용자 피드백, 웹진, 다양한 정보검색방법 등).

본 연구와 관련하여 인터넷 건강정보서비스사업의 2001~2004년도 추진실적을 요약하면 다음과 같다(표 I-1 참조).

〈표 I-1〉 연도별 사업추진내용

연도	주요사업내용	비고
2001	<ul style="list-style-type: none"> - 건강정보 DB 구축 및 인터넷 서비스 - 인터넷 건강정보 질 관리 동향 분석 	healthguide.or.kr
2002	<ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 건강정보 평가시스템 구축(알파버전, 건강정보광장) · 인터넷 건강정보의 검색 및 개별평가에 의한 여과 · 여과된 건강정보 DB 구축, 검색 및 이용시스템구축 · 5개 분야(흡연, 고혈압, 뇌졸중, 당뇨병, 위암 등), 건강관련 뉴스 및 강좌정보 등 중심 - 건강정보 DB 구축 (건강길라잡이) 	healthpark.or.kr healthguide.or.kr
2003	<ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 건강정보서비스시스템 구축 · 건강정보 협력기관제도 도입에 의한 신뢰정보 확보 · 건강정보의 분류체계 확립: 건강생활정보 및 질병정보 · 협력기관제도 도입을 위한 준비 · 시스템의 유용성 및 이용편리성 증진을 위한 콘텐츠 및 디자인 추가 및 개선 (조사 및 동향 분석 기초) - 동향분석: 인터넷 건강정보 질 관리, 인터넷 정보기술 - 건강증진정보 DB 구축 (건강길라잡이) 	healthpark.or.kr healthguide.or.kr
2004	<ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 건강정보서비스 시스템 구축 및 운영 · 시스템 개선: 인터넷 건강정보출판표준, 콘텐츠 및 디자인, 정보기술 및 검색엔진, 이용자 만족도 및 요구내용 조사·분석 - 동향 분석: 인터넷 건강정보 질 관리 - 시스템 혁신 방안 검토 - 건강증진정보 DB 구축 및 운영 	healthpark.or.kr healthguide.or.kr

3. 연구방법

신뢰할 수 있고 정확한 건강정보를 정보협력기관으로부터 수집하여 데이터베이스화하고 이를 연결 서비스하는 인터넷 게이트웨이시스템인 건강정보광장(healthpark.or.kr)을 운영하고, 운영과정에서 발견된 문제점 및 새로운 요구사항들을 반영하여 시스템을 보완하여 운영하여야 한다. 이를 위하여 시스템을 시범운영하고 문제점 및 새로운 요구사항을 반영하여 추가개발을 실시하였으며, 주요한 연구방법은 아래와 같다.

가. 기존문헌 고찰, 인터넷 검색 및 외국의 주요 웹사이트 분석을 통한 자료수집

호주, 미국, 유럽 국가 등 인터넷 건강정보 서비스 시스템을 운영하고 있는 국가들의 인터넷 자료 수집·분석 및 현지 방문을 통하여 각 국가의 정책, 그들이 운영하고 있는 인터넷 건강정보서비스의 주요 콘텐츠 및 기능들을 분석하여 추가개발 및 운영에 반영하였다.

나. 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템의 추가 개발

본 연구에서는 개발시스템의 운영에 대한 전략계획과 정보 아키텍처에 근거하여 추가개발내용들을 설계하여 개발하고 기존의 시스템에 추가하였다. 추가개발 및 개발의 관리, 테스트, 시범운영 등의 절차에 의거하여 최종 시스템을 완성한 후 기존의 시스템을 교체하였다.

다. 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템의 시범운영 및 평가

추가개발에 의한 최종시스템은 상용검색엔진에서 색인될 수 있도록 하여 시범 운영 및 평가를 실시하였다.

II. 인터넷 소비자 건강정보서비스의 이론적 배경주8)

1. 인터넷 건강정보서비스의 의의

오늘날 거의 대부분의 사람들이 인터넷에 접속 가능하게 되고, 이들은 웹상에서 온라인으로 제공되는 건강정보를 검색하고 보건의료서비스를 용이하게 이용할 수 있다. 그러나 온라인으로 용이하게 획득한 건강 및 질병정보의 활용은 인간의 생활 및 생명에 직접 영향을 주어 삶의 질과 사회활동을 향상하거나 제한할 수 있기 때문에 정확하고 믿을 만하며 최신의 것이어야 한다. 이러한 건강 및 질병정보의 품질이 보장될 때 사람들이 적극적으로 활용할 수 있으며 그것의 진정한 효과(교육적 또는 실천적)도 보장할 수 있다. 인터넷은 정보의 제공과 이용을 신속하고 용이하게 가능하게 하고 있으며, 보건의료 분야에 있어서는 소비자(환자)교육, 질병관리, 임상적 의사결정 지원, 의사와 환자와의 의사소통, 관리의 효율성 등을 용이하게 한다(Ball & Lillis, 2001).

그러나 인터넷에서 제공되는 건강 및 질병정보는 과학적이고 유용한 것뿐만 아니라 의학적으로 검증되지 아니한 것, 또는 불완전하거나 부정확한 것 등도 제공될 수 있으며 이러한 정보는 보건의료 행태 및 성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(신정하 외, 2000; Bichakjian et al., 2002).

그러므로 인터넷에서 과학적으로 검증된 정확한 정보가 제공되도록 건강정보의 질 관리 및 올바른 활용을 유도하는 건강정보 질 관리체계 확립과 이들을 기반으로 한 인터넷 건강정보 서비스의 제공이 필요하며, 그 결과 인터넷에서 제공되는 건강정보의 사회적 효용을 극대화할 수 있을 것이다.

주8) 본 장의 내용은 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템의 필요성과 이해를 돕기 위하여 2003년도의 보고서 내용을 추가 및 보완하여 재구성하였음(류시원, 송태민, 하유정, 이기호, 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 개발, 한국보건사회연구원, 2003).

2. 인터넷 건강정보의 활용

최근 인터넷에서 환자 및 일반인 등 의료소비자를 위하여 많은 건강정보가 제공되고 있으며 이들을 필요로 하는 환자, 환자가족, 일반인 등이 활용하고 있다. 그러나 인터넷에서 제공되는 소비자 건강정보는 정보의 신뢰성, 정확성 등 정보의 질적 수준에 문제가 있을 수 있으며, 이들을 획득하여 활용하는 소비자들에게 악영향을 미칠 가능성이 크다. 또한 신뢰할만하고 정확한 건강정보일지라도 이를 활용하는 과정에서 문제를 유발할 수 있는 가능성이 있으며, 홍수처럼 제공되는 많은 건강정보 가운데 필요로 하는 적합한 것을 선별하는 것도 쉽지 않다.

이와 관련하여 인터넷 소비자 건강정보를 획득하고 이용하는 실태에 대한 연구, 이에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구, 인터넷 건강정보의 효용성 연구 등 다양한 연구들이 이루어지고 있다. 이에 본 연구에서는 이들을 검토하여 그 결과들을 인터넷 소비자 건강정보서비스에 응용하고자 한다. 즉 본 연구에서는 인터넷 소비자 건강정보의 제공 및 이용관련 연구들을 다음과 같이 크게 3가지로 분류하여 검토하였다.

- 인터넷 건강정보 이용 및 요구 연구
- 인터넷 건강정보 웹사이트 이용 영향요인 연구
- 인터넷 건강정보서비스의 편익 및 문제점 연구

가. 소비자의 인터넷 건강정보 이용 및 요구 연구

인터넷에서 취득한 건강정보는 그것의 질과 무관하게 이용자의 건강생활 실천능력 및 환경에 따른 위험을 내포하고 있다. 그러므로 인터넷 건강정보의 활용과정에서 오용, 남용, 이용효과성의 제고 등에 관심을 가져야 한다. 이러한 이유로 이용자들이 건강정보 획득경로, 획득한 정보의 수용 및 활용에 대한 연구는 필요하다.

Eysenbach & Kohler(2002)는 일반인들이 건강정보를 검색하고 평가하여 이용하는 과정에 대한 연구를 실시한 바, 일반인들이 자신이 찾은 인터넷 건강정보의 질을 평가할 때 지표로 삼는 주요 기준으로 정보제공기관의 권위성, 사이트 콘텐츠 배열(layout)의 전문성, 이해가능성, 콘텐츠의 전문성, 과학적으로 입증된 자료의 활용여부 등으로 확인되었다. 이들 중 일부는 인터넷에서의 정보의 질을 평가하는 것이 훨씬 용이하다고 응답하였는데, 이는 다른 여러 사이트간의 정보들을 서로 비교하고 확인할 수 있기 때문이라고 하였다. 이들은 인터넷을 통해 여러 의료인들의 다양한 의견을 접할 수 있는 것이 좋다고 하였으며 동시에 그들이 찾은 정보를 의사에게 확인해 보아야 한다는 점에서는 스트레스를 받는다고 하였다. 연구에 참여한 일반인들은 건강정보를 검색할 때, 의학 포털 사이트나 의학단체, 의학도서관의 사이트를 이용하지 않고 검색엔진을 통해 원하는 정보를 찾았으며, 검색된 결과물 중에서도 첫 번째 결과만 선택해서 보는 경우가 97.2%이었다. 검색된 결과 중에서 선택하여 방문한 사이트의 이름이나 후원하는 회사, 기관의 이름을 정확히 기억하는 경우는 20.9%에 불과했는데, 그 원인은 각 웹사이트에서 정보를 공개하지 않은 것이 아니라 이에 대하여 일반인들이 아무런 주의를 기울이지 않았기 때문이었다.

Morahan-Martin(2004)은 인터넷 이용자들의 건강정보 검색, 평가, 이용 방법에 대한 비교문화 연구에서 대부분의 정보이용자들은 특정 건강상태에 대한 정보를 찾았으며, 그 이유는 자신이 혹은 주변의 누군가가 의학적 진단을 받은 상태이기 때문이었다고 하였다. 또한 인터넷 이용자들은 일반적인 검색엔진을 이용해서 정보를 찾았고, 짧은 문구를 입력하거나 종종 잘못된 철자를 입력하는 경우가 있었다고 하였으며, 이용자들은 검색결과와 첫 번째 페이지 이후 정보는 확인하지 않았으며, 인터넷 건강정보의 질에 대한 우려를 하면서도 정보검색 및 평가기술의 한계점을 인식하고 있음을 확인하였다고 하였다. 이용자들은 상업적인 성격의 사이트는 접속하지 않았지만, 자주 신뢰도에 대한 주의를 기울이지는 않는 것으로 나타났으며, 인터넷 건강정보는 질병에 대한 대처 능력과 자기 효능감(self-efficacy)을 높일 수 있는 정보를 습득하기 위하여 이용자 자신, 친구 또는 그들 가족의 건강관련 결정과 행동에 참고하기 위해 사용되고,

인터넷에서 획득한 건강정보는 종종 의료제공자와 논의되어진다고 하였다.

Lewis & Behana(2001)의 문헌연구 결과, 과거에는 인터넷 건강정보 이용에 있어서 남성이 여성보다 인터넷 건강정보를 보다 자주 이용하는 것으로 확인되었으나 최근 연구에서는 여성 이용자 수가 남성을 초월하였다고 보고하였다. 또한 지리적·경제적인 불균형으로 인터넷 환경이 갖추어지지 않아 건강정보에 대한 접근이 어려운 집단이 여전히 존재하고 있으며, 노인들의 인터넷 건강정보 이용이 계속해서 증가하고 있다고 하였다. 또한 인터넷으로 제공되는 건강정보에 접근을 많이 한 정보소비자일수록 의사결정에 있어서 자신감이 증가하는 것으로 나타났고, 다수의 사람들이 인터넷을 통해 획득한 정보에 근거하여 건강습관이나 생활양식이 변했다고 했다.

Tatsumi 외(2001)는 일본에서 인터넷의 의학적 사용에 대한 연구를 실시하였는데, 의사와 환자의 인터넷 사용은 대중화되어 가고 있으며, 의사의 50% 이상이 의료정보를 찾기 위해 인터넷을 활용하고 있고, 2000년 한 해 동안 22%의 환자들이 의료정보를 얻기 위해 인터넷을 이용하였다고 보고하고 있다. 인터넷에서 의학적 치료행위 광고에 아무런 제약이 없기 때문에, 웹상의 의료정보는 자유롭게 전달되고 있고, 지난 2~3년 전부터 이러한 인터넷 활용양상은 급격하게 증가해 왔다고 하였다.

HON의 8차 조사 결과(HON, 2002)에 따르면, 환자와 보건의료전문가들을 대상으로 보건의료분야의 인터넷이 당면한 문제점으로 '정보의 정확성'을 선두로 꼽았다. 그 다음 문제점으로 환자 군에서는 '신뢰성'을, 보건의료전문가 군에서는 '정보발견과 네비게이션', '정보의 유용성'을 제시하였다. 또한 응답자의 59%는 인증을 받은 웹사이트를 선호한다는 의견을 나타냈다. 인터넷에서 찾은 건강정보를 어떻게 활용하는가에 대한 연구결과로는 62%의 사람들이 인터넷에서 찾은 건강정보를 자신의 주치의와 의논한 경험이 있다고 하였고, 38.3%는 찾아본 정보로 인해 의사와의 관계에서 도움을 받았다고 답하였다.

Crocco et al.(2002)은 인터넷 건강정보의 오용에 관한 연구를 실시하여 가능한 오용사례를 분류하여 제시하였다. 인터넷의 건강정보의 잘못된 사용으로 인한 피해는 신체적인 것(physical; 부적절한 치료방법, 부작용, 혹은 치료하지 않

은 질병으로 인한 것), 감정적인 것(emotional; 밝혀지지 않은 진단, 예후, 치료 정보에 대한 헛된 희망이나 걱정으로 인한 것), 경제적인 것(financial; 불필요한 2차 진단소견과 부적절한 서비스나 상품의 구매와 관련된 지출)에 이르기까지 다양하게 존재할 수 있다.

DAERI(Database of Adverse Events Relates to the Internet)^{주9)}에서는 인터넷의 건강정보나 서비스로 인한 피해사례들을 데이터베이스화하고 있으며 이러한 사례들을 크게 7가지로 구분하고 있다. 첫째, 인터넷에서 잘못된 정보로 인해 피해(신체적 혹은 정신적)입은 경험이 있는 환자에 대한 사례를 기술한 것, 둘째, 인터넷상의 건강정보를 잘못 이해한 환자의 경우, 셋째, 인터넷에서의 연구나 진단으로 인해 의사에게의 진찰이 너무 늦어진 경우, 넷째, 인터넷에서 잘못된 진단을 받았거나 스스로 오진을 내린 환자의 경우, 다섯째, 인터넷 검색으로 인해 주치의에게 반복해서 혹은 불필요하게 상담을 받은 환자 즉, 사이버 건강염려증(cyber-hypochondria) 환자의 경우, 여섯째, 건강에 유해한 약물이나 상품을 주문한 환자의 경우, 일곱째, 자살에 대한 지시의 내용을 담고 있는 웹사이트나 뉴스그룹의 방문으로 인해 자살을 시도하거나 실행한 환자의 경우이다.

Challis et al.(1996)은 인터넷에서 제공되는 증명되지 않은 건강정보의 사용과 관련된 잠재적인 피해를 연구한 결과, 심리적인 피해와 신체적인 피해에 관한 사례를 제시하였다. 심리적인 피해사례는 임신한 부부가 의사로부터 태아가 약간의 대뇌 뇌실확장증(cerebral ventriculomegaly)이 있다는 진료소견을 들은 후 뇌수종(hydrocephalus)에 대하여 뇌수종의 증세와 치료에 대한 정보를 인터넷에서 검색하여 확인한 이후, 심한 불안감에 시달렸었던 경우였다. 신체적인 피해 사례는 임신부가 그녀의 태아의 후두부 두께가 7mm라는 진료소견을 접수하고 난 이후, 잘못된 검색어로 인터넷에서 정보를 검색하여 태아낭성수종(fetal cystic hygroma)에 대한 정보를 찾은 후 유산을 결심한 경우였다. 신체적인 피해에 대한 사례보고는 Hainer(2000)의 연구에서도 보고되었으며, 인터넷에서 하이드라진(hydrazine)의 대체약품에 대한 정보를 획득하여 약을 복용한 후, 간비대

주9) <http://www.medcertain.org/daeri/>

중에 걸린 사례가 제시되고 있다.

나. 인터넷 건강정보 웹사이트 이용 영향요인 연구

웹사이트를 통하여 제공되는 인터넷 건강정보는 지식 및 정보의 품질, 정보 제공에 대한 제한요인, 웹사이트의 기술적 및 관리적 성공요인 등을 충실히 고려하여 웹사이트의 품질을 확보할 때 그 활용성을 제고하며 궁극적으로 사용자들의 이용만족도를 최대화할 수 있다.

일반적으로 웹사이트 성공 및 품질에 관한 연구는 최근 많이 이루어지고 있으며 이들 연구결과를 고찰하여 인터넷 건강정보제공 웹사이트의 성공방안을 모색할 필요가 있다. 인터넷을 통한 보건의료정보의 제공 및 이용은 사회적인 후생을 증가하는 가시적인 효과를 제공하고 있지만 그 이면에는 위험 또는 장애들이 존재한다.

Karlinsky(2002)는 비용(대가)지불 및 면허자격의 소지여부, 의료사고에 대한 책임, 전송되는 정보의 보안성 및 비밀성 유지, 사용자-편의적인 기술의 적용 등을 온라인 보건교육을 위한 인터넷 건강정보 웹사이트에서 충분히 고려하여야 할 요소들로 제시하고 있다.

Stout et al.(2001)은 건강관련 웹사이트의 주요성공요인 또는 웹사이트 이용만족도에 중요한 영향요인들을 상호작용성(interactivity)의 개념으로 통합하여 제시하였다. 상호작용성은 접근성, 네비게이션, 시간, 개인화된 콘텐츠, 메시지 전달(delivery of message), 자료의 입력 및 사용(data entry and use), 흥미성(entertainment), 촉진(promotions), 관계성 등 9가지 차원으로 구성되며 이들의 하위변수들을 제시하고 있다(표 II-1 참조).

Skinner et al.(2003)은 캐나다 청년들이 인터넷에서 건강정보 및 건강자원을 취득함에 있어서 주요장벽요인들을 확인한 바 개인정보보호, 시의성, 기능성, 이용제한(gate-keeping) 등 4가지 주요요인들을 제시하고 있다.

Loiacono et al.(2002)은 웹사이트 품질평가의 주요 변수로 기존의 정보시스템 품질평가변수인 유용성(usefulness)과 사용용이성(ease of use)뿐만 아니라, 흥미

성 및 보충적인 관계(complimentary relationship) 등을 제시하고 있다.

다. 인터넷 건강정보서비스의 편익 및 문제점 연구

인터넷을 통한 건강정보의 제공 및 활용은 여러 가지 잠재적인 사회적인 편익들을 제공한다. Cline & Haynes(2001)은 소비자의 온라인 건강정보 검색의 잠재적인 편익을 다음과 같이 5가지로 제시하고 있다.

- ① 건강정보에 대한 광범위한 접근이 용이함.
- ② 일방적인 의사전달과정이 아닌 상호작용에 의한 정보 이용이 가능함.
- ③ 다양한 정보요구에 대한 맞춤형 정보의 제공 가능함.
- ④ 개인적인 상호작용 및 사회적인 지원이 용이함.
- ⑤ 개인이 직접 의료전문가를 접촉하지 않고 건강정보를 획득할 수 있는 익명성이 보장됨.

Tatsumi 외(2001)는 인터넷의 의료정보는 질병과 약물에 대한 것이며, 이들 정보는 환자와 그 가족들의 삶의 질을 향상시키는데 도움이 된다고 하였다. 그러나 제공되는 정보의 내용과 정보가 사용되는 방식에서 아직 부정적인 측면이 내재하고 있고, 도덕적 측면에서 정보제공자들은 사용자의 안전을 고려하고, 정보를 사용 용이한 제공이 필요하다고 하였다. 또한 의료정보의 점수를 평가하는 완벽한 기준은 없으므로 대화창구가 열려있고, 권위에 의존하기보다 다양한 평가를 통해 수집된 질 높은 정보가 지속적으로 축적되는 체계가 필요하다고 하였다. 특히 상업적 종사와 관련된 산업계와 기관에는 정부의 단속보다 스스로 윤리적 행동강령을 만들도록 하는 것이 가장 효과적이고, 동시에 외부에서 수행되어지는 목표 설정에 대한 평가확인도 중요함을 보고하고 있다.

그러나 인터넷을 통한 건강정보의 이용은 많은 장점에도 불구하고 각종 위험과 어려움이 내재하고 있다. 즉 정보의 질, 정보의 공급과다로 인한 적절한 정보탐색의 어려움, 정보기술의 접근장벽, 이용자들의 이용역량 부족 또는 잘못된 이용 등 크게 4가지 측면에서 인터넷을 통한 건강정보 이용의 문제점이 제기되고 있다. 인터넷 공간의 자율성은 정확성 및 신뢰성 등에 대한 적절한 검증과

정을 거치지 않은 건강정보가 대량으로 유통될 수 있도록 하며 그 결과 정보의 질 및 정보탐색의 어려움을 야기하고 있다. 또한 경제적 또는 사회적으로 취약한 계층에게는 인터넷망의 이용요금 부담 및 미흡한 컴퓨터 사용기술이 인터넷 건강정보의 접근장벽이 되고 있으며, 정확하고 유용한 정보를 취득하였음에도 불구하고 이를 효과적으로 이용할 수 있는 역량의 부족 또는 잘못 이용될 가능성이 있다(Cline & Haynes, 2001).

Morahan-Martin & Anderson(2000)의 연구에서는 이용 가능한 인터넷 정보의 질은 다양하고, 우수한 사이트가 있으면서도 잘못된 정보를 제공하는 사이트, 상품 판매를 촉진하는 사이트, 신용사기 사이트 등도 많다고 하였다. 많은 사람들이 정보획득을 위해 인터넷을 사용하고 있지만 정보의 정확성에 대한 평가를 할 수 있는 기술과 경험이 부족하여 잘못된 결과를 가져올 수도 있다고 하며, 이와 관련하여 효과적인 인터넷 정보평가와 검색을 위해 지금까지 연구와 필요성에 근거하여 6가지 가이드라인을 제시하고 있다.

- 인터넷 정보를 평가하는 기술을 신장시킨다.
- 건강 사이트에 대한 일정한 기준을 개발하고 장려한다.
- 건강 관련된 선별도구(screening device)를 개발하여 평가하고 활성화 한다.
- 이용자의 요구에 맞는 웹사이트와 정보를 제공한다.
- 특정 집단에게 게이트웨이(gateway), 사이트, 웹사이트의 생성이력(webiographies) 등의 내용을 포함하는 건의를 한다.
- 이용자들의 정보검색 및 평가방법, 온라인 정보의 질, 효과적인 교육적 접근 등을 위한 연구를 시작한다.

또한 보건신문(2004년 6월 29일)에서는 인터넷에서 제공되는 건강정보의 세부정보 분야별 문제점과 개선방향을 특집으로 다루면서 이에 대한 사회적 관심과 해결방향을 모색한 바 있다(이에 대한 상세한 내용은 부록 1 참조).

〈표 II-1〉 웹사이트의 상호작용성 차원과 하위 변수들

세부변수	측정항목
접근성(capacity of access)	- 기술적인 접근, 실질적인 접근, 문서형식과 내용 접근
메시지의 전달 (delivery of message)	- 멀티미디어(multimedia: video, audio), 푸쉬 미디어(push media), 가상현실(virtual reality), 라디오(radio station), 문자 중심(text only)
항해(navigation)	- 성공적인 학습경험을 위한 학습자통제, 학습경험
자료 입력 및 사용 (data entry and use)	- 달력, 개인화된 메시지, 개인자료의 입력
개인화된 맞춤 콘텐츠 (personalized content)	- 개인의 정보 입력, 매체의 활용 또는 개인의 요구 등에 적용할 수 있는 역량 - 개인화된 환경: 학습 및 긍정적인 태도 증가를 향상시킴
흥미성(entertainment)	- 웹 사용자들의 다양한 사용이유 및 업무, 자기효용성 향상을 위한 게임
촉진(promotions)	- 배너의 상호교환 설치, 특별 주문, 온라인 주문
관계성(relationships)	- 양방향 의사소통, 사회적인 지원 제공
시간(time)	- 웹페이지에 머무르는 시간 ⁵⁾ , 재이용, 지속적인 이용

주1) Nielson-NetRatings의 조사결과에 따르면 인터넷 사용자들이 인터넷 서핑 시 단일 웹페이지에 1분 이하의 시간(47초) 동안 머무르는 것으로 나타났다(Available at: http://www.nielson-netratings.com/news.jsp/section=dat_gi) (Accessed September 29, 2003).

3. 인터넷 소비자 건강정보의 질 관리 방안

인터넷에서 제공되는 건강정보는 그것의 질적 문제와 함께 활용과정에서 문제점이 발견되고 있다. 이에 인터넷에서 제공되는 많은 건강정보들에 대한 질의 확보 및 이용자들의 올바른 활용을 유도하는 방안들이 강구되고 있다. 본 연구에서는 인터넷 소비자 건강정보의 올바른 제공 및 이용과 관련하여 이들을 관리하는 다양한 방법들을 고찰하고 바람직한 방안을 도출하고자 하였다.

가. 인터넷 건강정보 평가기준 및 방법 연구

온라인 건강정보는 인터넷의 자율성으로 인하여 사전적으로 통제되기 어렵고

그 결과 정보의 질(정확성, 오류, 불완전성, 모순성, 증거 불충분성 등)에 문제가 있을 수 있는 위험이 내재하고 있다. 그러므로 인터넷의 건강정보에 대한 요구와 그 이용이 증가하고 있는 현 상황에서 사용자들이 보다 정확한 건강정보를 분별하고 사용할 수 있도록 평가기준을 수립하여 제공하고, 그러한 평가도구를 활용하여 인터넷 건강정보의 평가하여 양질의 믿을만한 정보를 여과하거나 양질의 건강정보 제공을 유도하는 등의 인터넷 건강정보의 질 관리가 요구되고 있다. 이에 인터넷 건강정보의 평가기준이나 그 방법에 대한 기존연구들을 검토하여 보았다.

Tatsumi 외(2001)는 인터넷의 의학적 이용에 대한 구조를 확립할 목적으로 1998년에 의학전문가, 변호사, 연구원, 소비자대표, 환자 및 환자가족 등에 의하여 Japan Internet Medical Association(JIMA)를 설립하였으며, 인증마크로서 윤리적 규범 수행의 평가자 역할을 하도록 하며 이용자들의 의견을 수렴하는 시스템을 제안하고 있다고 하였다. 정보의 객관적인 평가는 이용자들의 선택능력을 보유하도록 하기 위해 필요하고, 이 일을 수행하는데 의료전문가, 환자 및 가족 집단의 도움이 필요하며, 의료관리의 발전은 질 좋은 의료정보를 위하여 공유하는 자원의 축적 속에서 환자와 의사의 협동을 통해서 이루어 질 것이라고 보고하였다.

Jadad와 Gagliardi(1998)는 인터넷에서 건강정보를 제공하는 웹사이트의 평가도구를 확인하고 그 타당성을 입증하고자 하였다. 총 47개의 평가도구가 확인되었으며, 그 중 14개는 평가기준에 대한 설명이 제공되고 있으며, 그 중 5개는 그 사용에 대한 설명이 제공되었지만, 평가측도의 내적신뢰도와 구성타당도 정보를 제공하는 평가도구는 없는 것을 확인하였으며, 그 결과 불완전하게 개발된 건강정보 평가도구가 인터넷에서 제공되고 있으며 앞으로 보다 타당성 있는 평가도구 및 평가시스템의 개발을 주장하였다. 그러나 4년 뒤 후속연구를 실시한 결과, 기존의 평가도구의 대부분은 더 이상 접근이 불가능하였으며, 추가로 발견한 51개의 평가도구 가운데 5개만이 평가도구로 활용될 수 있는 정보를 제공하고 있으며, 많은 불완전한 평가도구들이 건강정보를 제공하는 웹사이트에 여전히 나타나고 있는 것으로 나타났다(Gagliardi & Jadad, 2002).

Kim 등(1999)은 메드라인(Medline)과 여러 인터넷 검색엔진들을 사용하여 질 평가와 관련한 문서들을 검색하고, 건강관련 웹사이트 평가기준에 관한 연구를 실시하여 29개의 평가도구와 165개의 평가기준 항목을 마련하였으며, 이 중 132개를 12개의 분류로 그룹화하고 기타항목으로 32개로 구분하여 분석한 결과, 가장 빈번하게 사용되는 평가항목은 정보의 내용(content), 사이트의 디자인, 미학적 요소(aesthetics of site), 저자(author)와 후원자(sponsors), 개발자(developers) 등의 제시유무 등으로 밝혀졌다.

지금까지 국내에서 진행된 관련 연구는 기존에 외국에서 개발된 건강정보 사이트 평가기준 및 항목을 국내에서 적용 가능성을 검토하였다. 하지만 실제 마련된 평가기준을 토대로 국내 건강정보 관련 웹사이트를 평가하고, 평가한 내용을 분석하여 보다 효율적인 기준을 개발하려는 시도는 많지 않았으며 앞으로도 지속적인 연구가 요구된다.

강남미(1999)는 기존에 개발된 47개의 건강정보 관련 평가항목 중에서 외국 인터넷 사이트의 평가방법들을 수집·분석하여 국내에 적용 가능성을 검토하였으며, 그 결과 신뢰도(정보를 제공하는 개인/기관, 정보가 제공된 일시, 정보의 적절성), 내용(제공되는 정보에 대한 정확한 지침, 출처의 제공), 목적, 디자인 및 기술(정보의 논리적인 구성, 용이한 접근성, 멀티미디어의 기능의 활용) 등을 주요 평가기준으로 선정하였다.

손애리(2000)는 기존의 여러 평가도구 및 문헌을 고찰하여 국내 건강정보 관련 인터넷 사이트의 평가기준지침을 내용성(content), 출처(authorship), 목적성(purpose), 심미성(page aesthetics), 기능성(functionality), 피드백(contact address and feedback mechanism) 및 사생활보장성(privacy) 등 7가지를 제시하였다.

정영철·박현애(2000)는 국내에서 실시된 건강정보 평가 기준 및 항목의 개발 연구를 실시하여 기존의 인터넷에서의 건강정보 평가 기준과 항목들을 종합·정리하고 8개 기준, 32개 항목으로 재분류하고 관계전문가들의 항목별 중요도 혹은 추가항목에 대한 의견을 수렴한 결과, 목적성, 적절성, 정확성, 용이성, 권위성, 환류성, 지속성 등 7개 기준에서 모두 '매우 중요함' 또는 '중요함'의 의견을 보였고, 추가항목에 대한 의견에서 개인정보의 기밀성, 자료갱신의 최신성,

정보의 최신성 등에 대한 항목을 제시하였다.

이심열 외(2001)는 식생활 관련 인터넷 정보사이트 내용을 질적으로 평가할 수 있는 객관적인 평가기준을 확립하고자 하였다. 관련 분야의 전문가들로 구성된 전문위원들이 국내외에서 발행된 서적과 각종 관련 문헌들을 참고하고, 우리나라에서 이용하기에 적합한 것으로 평가된 외국의 인터넷 정보평가기준들을 선정하여 시범평가한 후 그 결과를 토대로 우리나라 식생활 정보평가에 적합한 항목들로 구성된 체계적인 평가기준을 개발하였다. 식생활 정보내용의 평가기준은 정보제공자의 권위성 10점(저자전문성), 정확성 20점(오타수정 여부, 편집위원 유무, 인용문의 원저제시여부), 객관성 15점(사이트 목표 제시여부, 내용의 공정성), 최신성 10점(정보내용의 갱신 여부, 갱신시점 명기여부), 광의성 25점(정보내용의 다양성과 심도), 편이성 20점(사이트 내 이동 편이정도, 피드백 장치 유무, 연결사이트의 관련정도, 사이트맵 제공여부) 등 총 100점으로 구성하여 제시하고 있다.

이재욱 외(2000)는 HON code, Hi-Ethics 규정, 인터넷 의료정보감시단주¹⁰⁾의 현황과 문제점을 조사하여 국내에 적합한 접근방법을 제안하였으며 이 연구에서는 실제 보건의료정보사이트의 가이드라인을 바탕으로 웹사이트가 자율적으로 정확하고 감시하는 자율규제를 바람직한 방안으로 제시하고 있다.

Joshua J Seidman 외(2003)는 인터넷 건강정보의 질을 평가하기 위한 새로운 도구를 개발하여 신뢰도 및 타당도 검사를 실시한 후, 당뇨 사이트 질의 변이성에 대해 평가 연구를 실시하였다. 인터넷 당뇨정보를 평가하기 위해 객관적이고 조직적인 도구가 개발되었으며, 외부 자문을 통해 수정된 근거중심지침과 정확성에 대한 전문가의 판단으로 개발된 도구를 사용하여 90개의 당뇨관련 사이트를 평가하였다. 평가 결과 모든 범주에 다양한 편차가 있었지만 대부분의 점수들은 정규분포를 따르고, 15~95% 사이에 위치하였고, 신뢰도는 0.761로 높게 나왔으며, 평가자 간의 일치 정도는 0.8이 나왔다고 하였다. 본 연구에서 당뇨 관련 웹사이트의 질은 다양하고, 테스트를 통해 인터넷 건강관련 사이트의

주10) 인터넷의료정보감시단은 <http://www.opendoctors.net>에서 활동하였으나 2002년 활동을 중단함.

질을 평가하는 믿을 수 있고 타당성 있는 도구이며, 이러한 도구를 통해서 비 전문가들도 이익이 되는 정보와 해가되는 정보를 구분할 수 있을 것이라고 보고하고 있다.

나. 인터넷 건강정보 질 평가 연구

인터넷 건강정보의 질에 대한 문제가 제기된 이후 질 평가기준을 적용하여 특정질병이나 상태와 관련한 건강정보의 질을 평가하는 연구들이 이루어졌다. 연구 형태로는 인터넷에서 단일 질환에 대한 건강(의학)정보를 평가한 경우와 여러 가지 건강정보들을 대상으로 평가한 경우로 구분할 수 있다. 또한 건강정보를 제공하는 웹사이트 전체를 평가하는 경우와 제공되는 건강정보만을 평가하는 경우가 있다.

Gagliardi(2002)는 기존의 문헌들을 검토한 결과 웹사이트에서의 건강정보의 타당성은 질병 또는 대상에 따라 가변적인 것이어서 많은 경우에서 오도되거나 유해한 결과를 가져올 가능성이 있다고 보고하고 있다.

Impicciatore et al.(1997)는 소아발열관리 웹사이트에서 제공하는 건강정보의 질을 평가하였으며, 정확성(accuracy), 완전성(completeness), 일치성(consistency) 측면에서 다양한 결과를 나타냈으며, 정확성에서는 41개의 웹페이지 중 4개만이 미리 규정한 가이드라인에 충실한 것으로 나타났다.

신정하 외(2000)는 간염질환에 대하여 상용검색엔진을 사용하여 웹페이지 단위로 검색하여 확인된 182개 한글 웹페이지를 분석하였으며, ‘과학적 건전성이 인정되는 웹페이지’는 전체의 73.1%(133건)이며, 나머지 26.9%(49건)는 과학적으로 인정할 수 없는 내용으로 구성된 것으로 나타났는데 주로 한방정보나 의학적으로 검증되지 않은 민간요법 등의 정보이며, 이들은 보건의료행태에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 주장하고 있다.

Griffiths & Christensen(2000)은 인터넷에서 제공되는 우울증에 대한 의료정보의 질을 분석하였으며, 우울증 임상진료지침에 부합 정도는 43점 만점에 평균 4.7점, 우울증 관리와 치료의 중요한 문제에 대한 언급수준(issue score)은 17점

만점에 9.8점, 내용에 대한 주관적인 평가에 있어서는 10점 만점에 3점에 불과한 것으로 나타났다.

홍은주(2000)는 인터넷의 의약정보 중 고혈압정보에 대한 평가기준을 제시하고 고혈압 정보를 제공하는 국·내외 각각 30개 사이트에 평가기준을 적용하여 비교 및 평가하였다. 평가기준은 정보의 신뢰성, 사이트의 신뢰성, 사용의 편리성, 일반사항 등으로 분류하여 적용하였으며, 의약정보의 내용과 사이트의 신뢰성을 평가할 수 있도록 고안하였다. 평가결과 정보의 신뢰성과 편리성에서는 국내·외 두 집단 간의 차이는 없었으며, 사이트의 신뢰성 및 일반사항에서는 국외사이트가 국내사이트에 비교하여 우수한 것으로 보고하고 있다. 세부 항목별로 자료의 보완성과 내부검색엔진의 유무, 사이트의 목적, 제작자의 명시, 재정적 후원명시, 비밀보장, 피드백의 항목에서 모두 국내사이트가 국외사이트에 비교하여 미흡한 것으로 보고하고 있다.

Maloney 외(2004)는 골관절염에 대한 인터넷 정보의 질과 타당도를 결정하고, 이러한 정보의 출처를 명시하는 최선의 방법을 조사하기 위해 344개의 관절염 관련 사이트를 대상으로 연구한 결과 대부분의 사이트에서 정보의 질이 낮은 것으로 나타났다고 하였다. 또한 상용검색엔진, 메타검색엔진, 의학검색엔진 등 각각의 검색엔진에 따른 관련정보 검색능률에 대해서는 유의미한 차이를 보이지 않았지만, 의학검색엔진에 의해 검색된 정보는 다른 검색엔진 보다 질이 높고, 특히 관절염 관련 상품을 파는 사이트와 같이 직접적인 서비스를 하는 곳의 정보의 질은 통계적으로 유의하게 낮다고 보고하고 있다.

유혜라 외(2003)는 금연정보 사이트 서비스의 품질평가를 위해 8개의 금연사이트를 대상으로 한 연구에서 검색성, 용이성, 이용자 지원성, 환류성, 지속성 측면에서 평가하였는데, 사이트 점수의 평균이 3점 만점에 1.46점으로 100점으로 환산할 경우 48.7점 정도로 나타났다고 하였다. 평가항목별로 보면 검색 속도측면을 제외한 나머지 요소는 평가점수가 낮은 편으로 나타났고, 검색메뉴의 표준성은 조사대상 60%가 개선이 요구되는 수준이며, 색인어나 접근 필드의 다양성, 그리고 전략측면은 매우 낮은 수준으로 이에 대한 전문가의 도움을 받는 개선책이 필요하다고 보고하고 있다.

유재현 외(2004)는 국내 인터넷상의 비만건강정보 평가에 대한 연구에서 공공기관/협회사이트, 의원사이트, 상업사이트 210개를 대상으로 내용성, 저작권, 목적성, 디자인 및 심미성, 기능성, 피드백, 비밀보장성, 내용의 공익성에 관하여 평가하였다. 연구결과 대부분의 웹사이트들이 건강정보의 질과 관련된 웹 제작자(66.2%), 최신성(76.2%), 저자연락처(67.6%), 가독성(82.4%)에 관한 기준은 높은 것으로 나타난 반면, 저자신뢰도(94.3%), 스폰서공개(63.6%)는 낮은 평가를 받았다고 보고하고 있다. 디자인 및 심미성 항목에서는 대부분의 사이트들이 (37.1~72.9%) '보통이다', '전혀 그렇지 않다' 등으로 나타나 만족할 만한 평가를 받지 못했다고 하였다. 기능성 측면에 있어서 적용프로그램(98.6%)과 다국어, 텍스트, 그래픽 지원(91.9%)을 제외하고는 과반수이상의 사이트(62.6~97.6%)가 접근성, 온라인도움말, 검색기능, 링크에 대하여 낮은 평가를 받았으며, 비밀보장성, 내용의 공익성 또한 낮은 평가를 받았다고 하였다. 사용자의 의견수렴(Q&A, 방명록, 게시판, web master e-mail address)을 위한 기전에 있어서는 '마련되어 있지 않다'(42.4%), '아주 잘 마련되어 있다'(41.9%)로 나타나 큰 차이를 보이지 않았다고 보고하고 있다.

Berland, et al.(2001)은 일개 검색엔진을 사용하여 유방암, 비만, 소아천식, 우울증 등 여러 질환과 관련한 정보를 검색하여 나타난 25개 웹사이트를 대상으로 34명의 의사가 각 질병에 대한 핵심주제 26개에 대한 31개 평가기준으로 평가를 실시하였다. 각 건강정보의 핵심내용 포함수준을 평가한 결과 전혀 해당 내용을 포함하고 있지 않는 경우가 유방암 16%, 소아천식 27%, 우울증 20%, 비만 35%정도였다^{주11)}. 정보의 정확성은 유방암 91%, 비만 86%, 소아천식 84%, 우울증 75%의 수준이었다. 최소한의 정보를 포함하면서 아주 정확한 정보를 제공하는 웹사이트의 비율은 유방암은 63%, 소아천식 36%, 우울증 44%, 비만 37%이었다^{주12)}. 또한 내용의 이해가능성 수준은 전체적으로 53%, 유방암

주11) 평가자간 신뢰도 > 0.90

주12) Berland 등(2001)의 연구에서는 건강정보의 질을 평가하는 척도로 범위(Coverage)와 정확성(Accuracy)을 사용하였다. 범위(Coverage)는 None, Minimal, More than minimal의 3점 척도로 구분하였으며, 정확성(Accuracy) 역시 Mostly not, Mostly, Completely와 같이 3점 척도로 구분하여 사용하였다.

43%, 소아천식 52%, 우울증 73%, 비만 43% 등으로 나타났다.

서미경 외(2000)는 건강정보를 제공하는 국내 100개 사이트에 대한 평가를 실시한 연구에서 인터넷에서의 건강정보 평가기준으로 목적성(명확성), 적절성, 정확성, 신뢰성, 용이성, 환류성, 지속성 등의 8개 기준을 적용하여 평가하였다. 연구 결과, 50% 이상의 사이트가 대부분의 평가기준을 만족시키지 못하였다.

손애리(2000)는 국내에서 건강정보를 제공하는 13개 영역(노인보건, 정신보건, 성/성병, 운동, 구강보건, 음주, 영양, 흡연, 질병, 비만, 환경보건, 약물남용, 사고예방)의 사이트 440개의 평가를 시도하였다. 평가기준은 소유성(ownership), 최신성(currency), 저작성(authorship), 저자신뢰성(author credentials), 자료의 출처(references), 피드백(contact address and feedback mechanism), 연결성(link), 기능성(functionality) 등에 대한 평가를 실시한 결과, 대부분의 사이트들이 웹 저작자를 밝히고 있으며, 웹 제작자와 정보교류를 할 수 있는 기전(게시판 혹은 e-mail 주소)이 있어 소유성 및 피드백에 관한 기준은 높은 것으로 나타났다고 하였다. 그러나 건강정보의 질과 관련된 기준인 최신성, 저작성, 저자신뢰성, 자료출처의 기준에 관해서는 평가대상 대부분의 사이트들이 낮은 평가를 받았고, 평가 대상의 대부분(67.3~85.7%)이 웹 문서의 제작인(최신성), 저자 및 저자의 신뢰성, 자료의 출처를 밝히지 않고 있는 것으로 보고하고 있다. 또한 기능성 측면에 있어서도 과반수 이상의 사이트가 접근을 용이하게 하는 sitemap 혹은 개요를 제시하지 않고 있어 낮은 평가를 받았다고 하였다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 인터넷상에서 자율적으로 제공하고 활용하고 있는 인터넷 건강정보는 품질상의 많은 문제점이 나타나고 있으며, 이를 해결할 수 있는 방법 또는 적절한 관리가 필요함을 시사하고 있다.

4. 웹 서비스 기술주13)

인터넷의 주된 특성인 자율성 및 개방성 등은 인터넷의 확산에 큰 기여를 한

주13) 웹서비스의 개념을 지속적으로 내재화 하는 목적으로 류시원 외(2003)의 내용을 재인용함.

반면 정보제공과 관련하여 표준화되지 아니한 인터넷망 내에서 조직간 업무프로세스 실행 및 정보콘텐츠의 연계가 어려운 문제점을 내재하고 있었다. 이에 인터넷망을 통한 e-비즈니스의 활성화, 인터넷 콘텐츠의 연계 및 통합 서비스, 기업차원의 콘텐츠 관리 등을 위한 표준적인 프로토콜이 제기됨과 아울러 이를 포함한 웹 서비스(Web Service) 기술의 개념이 제기되고 있으며, 실용적이며 고도의(sophisticated) 웹 서비스가 표준화 및 서비스 지향적인 응용에 따라 많은 변화를 가져올 것으로 예측되고 있다(Andrews, 2003). 이에 본 절에서는 웹 서비스기술의 정의, 특성, 문제점, 발전방향 등을 살펴보고, 건강정보서비스에 있어서 웹 서비스기술의 활용방안과 서비스모델을 검토하였다.

가. 웹 서비스의 정의

최근 인터넷 정보기술분야에서 주요 이슈로 등장한 웹 서비스는 초기에는 단순히 기업내부 및 외부에 효율적인 통합환경을 제공하는 것을 목적으로 그 개념을 도입하기 시작하였으나, 점차 글로벌한 차세대 e-비즈니스의 기반으로 활용될 수 있을 것으로 예상되고 있다. 웹 서비스에 대한 정의는 여러 권위 있는 기관에서 제시되고 있으며, 발표기관에 따라 매우 다양하다. 웹 서비스의 정의는 기술적인 측면과 비즈니스 측면에서 가능하다. 기술적 측면에서 웹 서비스는 인터넷상에서 표준화된 기술을 사용하여 정의된 소프트웨어 어플리케이션으로 정의할 수 있으며, 비즈니스 차원에서 웹 서비스는 소프트웨어 기술을 통해 기업들이 다양한 비즈니스를 발견하여 운영할 수 있도록 하는 비즈니스 로직으로 정의할 수 있다. 이러한 두 가지 관점을 종합하면 웹 서비스란 인터넷을 이용한 오픈 네트워크를 통해 단일한 비즈니스 또는 다수의 비즈니스 업체간의 기존 컴퓨터시스템 프로그램을 결합시키는 표준화된 소프트웨어 기술로서 인터넷상에서 모든 비즈니스 활동을 가능하게 하는 것으로 정의할 수 있다. 인터넷상에서 웹 서비스는 거래업체간의 이질적인 운영시스템, 이질적인 프로그램언어간의 커뮤니케이션 차이를 극복해 주는 연결고리 역할을 할 수 있다(표 II-2 참조).

나. 웹 서비스의 유용한 특성

웹 서비스는 그 출발목적이 통합 및 연계에 있으며 이에 근거하여 여러 유용한 특징을 가지고 있다(정부연a, 정부연b, 2002). 첫째, 시스템 구조의 유연성이다. 과거의 메인 프레임 또는 기존 서버-클라이언트 방식은 폐쇄적이면서도 소프트웨어 구조가 단단히 묶여져 있는 고정적 시스템이었으나, 웹 서비스는 유연한 소프트웨어 구조를 통해 이질적인 데이터 표준을 유연하게 통합하여 운영해 준다. 즉, 웹 서비스는 매우 유연한 소프트웨어 구조를 가지고 있기 때문에 서비스 공급자, 수요자가 특별한 기능을 추가하기 위해 새로운 플랫폼을 사용하지 않아도 되며, 플랫폼 선택도 매우 자유롭다.

둘째, 디바이스 및 위치의 독립성에 따른 사용의 편리성이다. 웹 서비스는 사용자가 소프트웨어를 설치한 후에는 사용자가 느끼지 못할 정도로 자연스럽게 서비스를 제공받으며 인터넷을 연결할 수 있는 유·무선 단말기를 통해 시간과 장소에 상관없이 웹서비스에 접근하여 다양한 서비스를 제공받을 수 있다. 즉, 웹 서비스를 통해 PC, PDA, 핸드폰 등 다양한 유·무선 디바이스를 통해 시간 및 장소에 상관없이 웹 서비스에 접근 가능하다.

셋째, 기존 시스템의 통합환경을 제공한다는 것이다. 기존에 자사가 보유하고 있는 내부 또는 외부의 이질적인 어플리케이션간의 통합 서비스를 제공받을 수 있으며, 새로운 비즈니스 파트너간의 시스템과의 통합도 자동적으로 이루어지게 된다. 특히, 웹 서비스는 새로운 시스템을 구축하는 것이 아니라 기존에 존재하고 있는 시스템을 통합하여 운영해 줌으로써 기업에게 다양한 이점을 제공해 줄 것이다.

넷째, 비용 효율적이라는 것이다. 웹 서비스는 분산 시스템의 소프트웨어간의 통합을 자동화적으로 이행해 줌으로써 개별 기업마다 투입해야하는 IT 개발 및 운영비용을 절감해 주고, 상호 연결된 작업을 기존의 시스템보다 빠르고, 유연하며, 효율적으로 제공해 주면서 기업의 비즈니스 프로세스를 효율적으로 개선해 줄 것이다.

〈표 II-2〉 웹 서비스의 정의

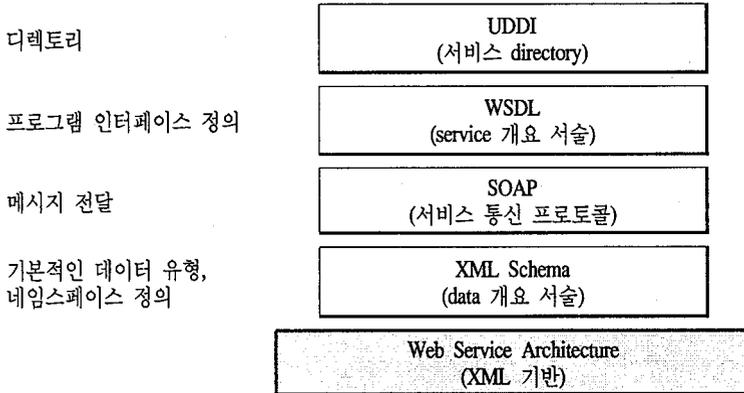
발표기관	웹 서비스의 정의
W3C	하나의 URI(Uniform Resources Identifier)에 의해 정의된 소프트웨어 어플리케이션임. - XML구조에 의해 어플리케이션 인터페이스 및 결합의 정의, 서술, 발견이 가능해지고, 인터넷기반의 프로토콜을 경유한 XML 기반의 메시지를 사용하는 다른 소프트웨어 어플리케이션과 직접적인 상호운영이 가능하도록 지원함.
IDC	인터넷 프로토콜(IP), SOAP, WSDL 등을 포함한 공개적인 접속 표준과 독자적인 구성요소에 의해서 동적인 구성요소간의 연결 및 상호운영이 가능하도록 하는 표준화된 접근방식을 기초로 한 인터넷 서비스
Barland	인터넷상에서 표준화된 기술을 사용하여 운영되고 발견될 수 있는 비즈니스 프로세스
Gartner Group	e-비즈니스 관련 표준을 기반으로 하고 있으며, 인터넷을 통해 제공되는 비즈니스 로직을 갖는 소프트웨어 요소
Yankee Group	1) 분산된 어플리케이션을 구축하기 위한 개발 틀 2) 전체 어플리케이션 또는 어플리케이션 조립을 위한 구성요소를 전달하는 소프트웨어로서의 ASP 모델

자료: 정부연b, 「웹 서비스의 현황 및 비즈니스 모델의 변화」, 『정보통신정책』, 14(15), 2002. 의 내용을 재인용함.

다. 웹 서비스 아키텍처(Architecture)

현재 W3C가 추진 중인 웹 서비스 표준 규약에서는 XML(eXtensible Markup Language), UDDI(Universal Description, Discovery & Integration), WSDL(Web Service Description Language), SOAP(Simple Object Access Protocol) 등의 핵심적인 기술표준들이 계층적으로 웹 서비스 아키텍처를 구성하고 있다(그림 II-1 참조).

[그림 II-1] 웹 서비스 아키텍처의 기본 구조



XML은 인터넷을 통해 교환되는 데이터표준 언어로서 웹 서비스의 기반 구조를 이루고 있다. XML 스키마는 웹 서비스의 기본적인 데이터 유형을 정의하는 역할을 한다. XML 스키마는 일종의 데이터 사전으로서 각 객체의 개념을 정의하고 객체들간의 연관관계를 정의하고 각 데이터에 의미를 부여하여 이질적인 데이터의 상호 호환을 가능하게 해준다.

UDDI는 웹 서비스의 디렉토리 서비스를 담당하게 되는데 업체가 자사의 웹 서비스를 온라인 디렉토리에 등록·광고하거나 외부에서 웹 서비스를 검색하는데 사용된다. UDDI 등록저장소는 웹서비스가 이루어지는 과정에서 UDDI 표준에 따라 질의 및 답변한 정보를 전자적으로 저장하거나 제공하는 역할을 하는 곳이다. 이 가운데 UDDI는 단순객체접근프로토콜(SOAP)과 웹서비스정의언어(WSDL)와 함께 웹서비스를 위한 핵심 기술표준이다. 현재 전 세계적으로 IBM, 마이크로소프트, SAP, HP, NTT 등이 공공 UDDI 등록저장소를 구축해 운영하고 있으며 국내에는 2003년 12월에 한국전산원이 처음 구축하고 2004년부터 운영할 계획이다.

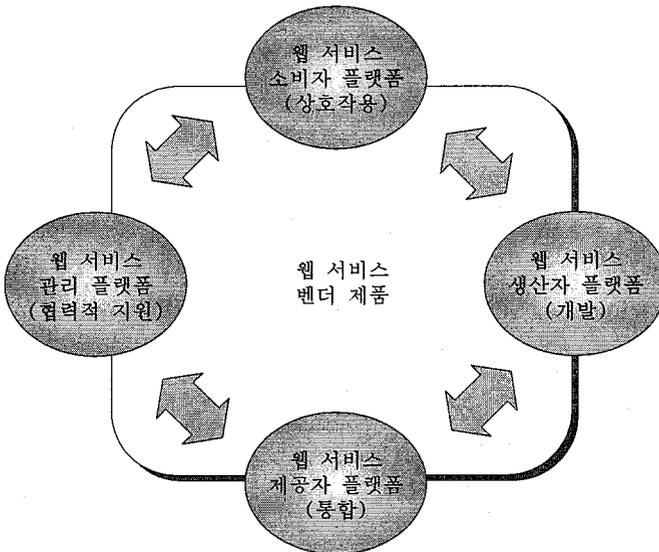
WSDL은 웹 서비스의 서비스를 정의하는 언어로서 프로그램이나 인터페이스 정의 등 소프트웨어 업체가 웹 서비스를 기술할 때 사용된다.

SOAP은 분산된 환경의 정보를 교환하는 통신프로토콜로서 인터넷을 통해

다양한 웹 서비스 사용자가 정보를 교환할 수 있는 통신의 역할을 담당하고 있다. 현재 UDDI, WSDL, SOAP은 MS와 IBM 주도로 어느 정도 표준이 제정된 상태이고, WSDL은 호환성 문제가 논의되고 있다.

웹 서비스 아키텍처는 크게 웹 서비스 제공자 플랫폼(provider platform), 생산자 플랫폼(producer platform), 관리 플랫폼(management platform), 소비자 플랫폼(consumer platform)의 4가지 플랫폼으로 구성되어 있다(그림 II-2 참조).

[그림 II-2] 웹 서비스 아키텍처 구성도



웹 서비스 제공자 플랫폼은 웹 서비스의 주 플랫폼으로서 웹 서비스가 실제적으로 운영되는 플랫폼이다. 제공자 플랫폼의 대표적인 예는 BEA Systems의 웹로직, IBM의 웹스피어 등의 어플리케이션 서버, 통합 서버, 메인프레임 컴퓨터 등이 있다.

웹 서비스 생산자 플랫폼은 웹 서비스를 개발하는 프로세스의 자동화를 제공해주는 것이다. 개발자는 이러한 개발 프로세스의 자동화를 통해 웹 서비스를

완성하는데 사용하는 코드를 감소시킴으로서 보다 적은 기술로도 편리하고 신속하게 웹 서비스를 개발할 수 있다. 이러한 개발자 프로세스의 자동화를 위해 생산자 플랫폼은 언어, 사용규칙, XML 모델 등 솔루션에 사용되는 정의로부터 하부 구성요소의 실행방식이 수록되어 있는 엔진을 포함하고 있다.

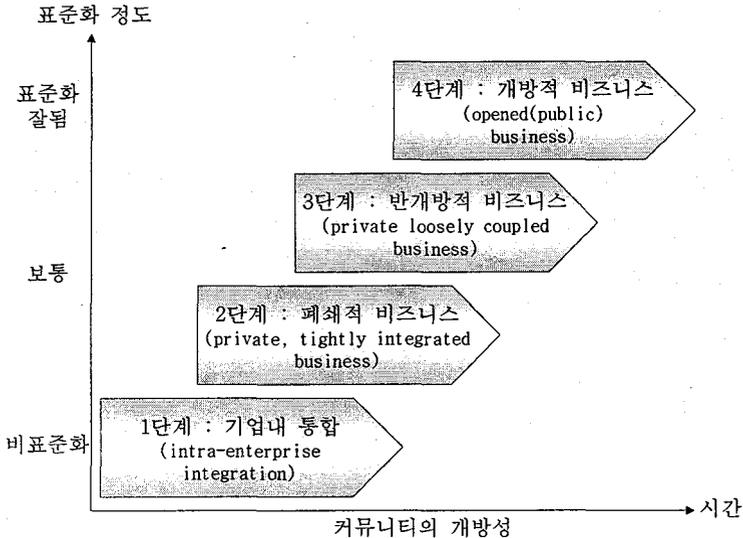
웹 서비스 관리 플랫폼은 웹 서비스의 이용자들이 서비스를 사용하고 있는 서비스 활동을 보다 조화롭게 하기 위해 설계된 소프트웨어 서비스로 구성되어 있다. 현재까지의 웹 서비스 관리 플랫폼은 동질적인 플랫폼간에서 상호 공유를 통해 서비스를 관리할 수 있으나, 불가피하게 이질적인 플랫폼 상호간에 서비스를 전개해야 할 때도 있다.

웹 서비스 소비자 플랫폼은 서비스를 원하는 사용자에게 웹 서비스를 위한 가치의 전송 또는 서비스를 연결해 주는 소프트웨어이다. 예를 들어, 웹 서비스 소비자 플랫폼은 말단 사용자에게 서비스를 전송해 주기 위한 웹 서비스의 사용자 인터페이스를 추가할 수 있다. 또는 사용자 인터페이스를 제공하지 않고 프로그램 상에서 서비스를 직접 접근할 수 있는 클라이언트 어플리케이션 기능을 제공하기도 한다.

라. 웹 서비스의 비즈니스 모델 변화

현재 웹 서비스 기술 및 응용은 초기 단계에 있지만 점차 발전하면서 그에 따른 비즈니스 모델도 변화할 것으로 예상된다. 웹 서비스 비즈니스 모델은 커뮤니티의 개방성 및 표준화 정도에 따라 초기의 단순한 기업내 통합 모델에서 기업간 통합으로 확산되면서 폐쇄적 비즈니스, 반개방적 비즈니스, 완전 개방적 비즈니스 등의 유형으로 진화할 것으로 기대된다(정부연b, 2002)(그림 II-3 참조).

[그림 II-3] 웹 서비스 발전단계별 비즈니스 모델



1) 1단계: 기업내 통합(intra-enterprise integration) 모델

이 모델은 웹 서비스의 도입 초기의 가장 단순한 유형이며, 기업 내부에서 독특하게 지원되는 어플리케이션을 일대일(point-to-point) 형태로 통합하기 위한 것이며, 기존 기업내의 독특한 비즈니스 모델을 그대로 사용하는 경우가 많기 때문에 뚜렷한 비즈니스 모델이 존재한다. 이 모델의 참여자들은 서로를 잘 인식하고 있으며, 비즈니스 프로세스 정의는 매우 고정이며, 표준화되어 있지 않다. 이와 같은 비즈니스 프로세스를 잘 인식하고 있는 직원들끼리 하나의 통합된 프레임워크를 통해 운영되는 가장 기초적인 비즈니스 유형이라고 할 수 있다. 또한 기업내 하나의 인터페이스를 통해 비즈니스 프로세스를 통합해 줌으로써 기존의 기업내 통합 어플리케이션(EAI: Enterprise Application Integration) 기능을 대체하고 있다. 현재 IBM 등 웹 어플리케이션 서버 업체들은 자사의 웹 어플리케이션 서버에 웹 서비스 기능을 포함시켜 초기단계의 기업 포털(EP: Enterprise Portal) 제공을 통해 기업내 비즈니스 프로세스를 통합하고 있다. 이

러한 초기 단계의 기업포탈은 기업내 어플리케이션을 통합하고, 자사내 직원이 편리하게 기업 정보를 통합, 검색할 수 있으며, 개인화 서비스를 제공해 주게 된다.

2) 2단계: 폐쇄적 비즈니스(private, tightly integrated business) 모델

이 모델은 다수의 서로 다른 기업들의 참여자들로 구성되어 있으며, 참여자들간의 서로를 잘 인식하고 있지만 일정 규모의 참여자들간에 비즈니스가 이루어지는 사적(private)인 통합 유형이다. 이 유형은 참여자들간에 사전의 계약을 통해서 비즈니스 프로세스가 표준화되어 있는 매우 폐쇄적인 커뮤니티 성격을 띠고 있으며, 비즈니스 주도업체와 비 주도업체간의 시스템이 일대일로 통합된 형태이다. 참여자들은 특별한 비즈니스 환경 및 상호간의 비즈니스 프로세스가 공유되어 있으며, 서로 이미 인식하고 있기 때문에 서로 참여자를 자동적으로 발견해 주는 기능 또는 부가적인 비즈니스 프로세스의 자동화가 그리 필요하지 않다. 그러므로 이 단계에서는 XML, SOAP 등의 표준 등을 이용하고 있지만 UDDI 표준은 요구되지 않는다. 현재 이와 같은 비즈니스 모델은 기업의 내부뿐만 아니라 기업 파트너, 공급업체, 고객 등을 통합하여 운영할 수 있는 확장된 기업 포탈 형태로 이루어진다. 이러한 기업 포탈은 일정 계약 형태를 통한 하나의 인터페이스를 통해 상호간의 기업정보를 통합하고, 검색할 수 있다. 현재 다수의 하청업체나 공급업체와 거래를 하고 있는 대기업을 중심으로 웹 서비스를 도입할 움직임을 보이고 있으며, 우리은행과 같은 금융권의 경우 자사의 업무를 통합할 뿐만 아니라 자사의 기업 고객을 위한 시스템 통합 환경을 구축하고 있다.

3) 3단계: 반개방적 비즈니스(private loosed coupled business) 모델

이 모델은 여전히 참여자들간에 서로를 인식하고 있는 기업의 사적인 비즈니스 유형이지만 참여자 수가 커서 보다 유연한 커뮤니티 성격을 지니고 있다. 이 유형의 참여자들이 서로 많이 흩어져 있기 때문에 자동적으로 참여자를 발견할 수 있는 메커니즘 또는 UDDI와 같이 상호간의 이질적인 비즈니스 프로세스를 협의하여

정의한 표준의 사용이 요구되어 진다. 최근 전자상거래 업체를 중심으로 이러한 비즈니스 유형이 나타나고 있다. 아마존의 경우 자사의 제휴 프로그램을 웹 서비스로 전화하여 아마존과 비즈니스 제휴관계를 맺고자 하는 업체는 손쉽게 소프트웨어를 내려 받고, 계약 관계를 맺어 아마존의 콘텐츠 및 각종 기능을 통합할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 또한 인터넷 금융정보 업체인 NASdaq.com도 웹 서비스를 통해 실시간으로 고객과 증권사를 연결해 주는 새로운 프로그램을 선보일 예정이다. 하지만 아직 웹 서비스의 표준 중 XML, SOAP 정도만이 어느 정도 표준화 단계에 있으며, WSDL 및 UDDI는 표준화되지 않은 상태이므로 현재 이러한 사례들이 완벽한 3단계 비즈니스 모델이라고는 할 수 없다.

4) 4단계: 개방적 비즈니스(opened or public business) 모델

이 모델은 참여자들이 서로가 인식하지 못하며, 시장 참여를 아직 결정하지 않은 상태로서 개방적 커뮤니티 성격을 지니고 있다. 이 모형은 사람들의 간섭없이 상호작용할 수 있는 동적인 모델이기 때문에 비즈니스 환경을 확장하기 위해서는 많은 노력이 요구되어 진다. 특히, 참여자간의 비즈니스 프로세스가 이질적이며, 따라서 비즈니스 프로세스의 고도의 표준화가 요구되어 진다. 이 비즈니스 모델은 글로벌 e-마켓플레이스를 위한 비즈니스 모델이라고 할 수 있다. 이와 같은 비즈니스 모델에서 가장 중요한 요소는 UDDI의 완벽한 표준 확립과 국가별 또는 산업별 UDDI의 구축이다. 이를 위해 NTT컴 등 다수의 기업 또는 국가별 공적기관을 중심으로 UDDI의 구축을 검토하거나 구축할 예정이다.

마. 인터넷 건강정보제공을 위한 웹 서비스 활용방안

웹 서비스 개념의 탄생배경이 기업내 또는 기업간 통합 서비스 문제를 해결하기 위한 방안으로 제시되면서, 예시된 비즈니스 모델의 변화 역시 전반적인 기업의 환경 변화에 따른 비즈니스 모델의 변화를 설명하고 있다. 본 고에서는 웹 서비스에 의한 e-비즈니스 모델의 변화를 통해 향후 인터넷에서 제공되는 건강정보 서비스 모델의 변화를 예상해보고, 건강정보 제공을 위한 웹 서비스

기술의 활용방안에 대하여 살펴보고자 한다.

1) 인터넷 건강정보 서비스 모델의 변화

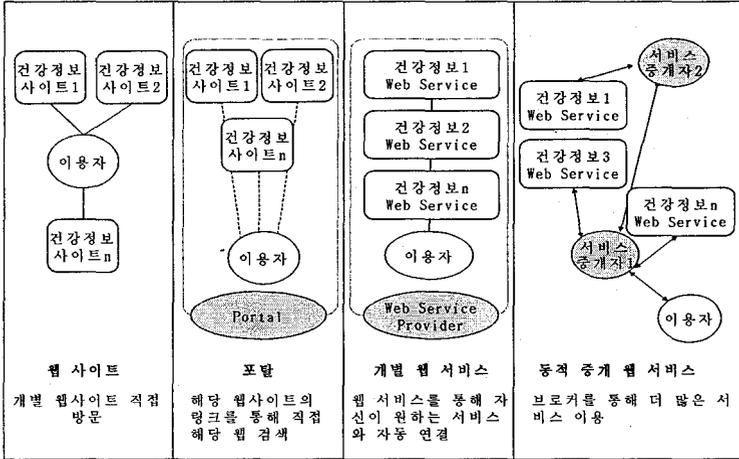
인터넷 건강정보 서비스 초기에는 이용자들이 자신이 원하는 건강정보나 서비스를 탐색하고 획득하기 위해서 건강관련 사이트를 개별적으로 직접 방문해야만 했다. 이러한 초기 단계에는 정보탐색비용이 매우 크며, 이용자들이 접근할 수 있는 정보의 양과 질에도 많은 한계가 있었다.

인터넷 건강정보 서비스를 이용하는 이용자가 증가하면서 건강정보를 하나의 인터페이스로 묶어 검색할 수 있는 건강정보 포털사이트가 등장하면서 이용자들이 개별 사이트에 방문하는 것보다는 탐색비용이 낮고, 정보도 풍부하게 되었지만, 단순한 링크 서비스를 통해 이용자들이 여전히 개별 사이트에 들어가 검색해야 한다는 불편함이 존재하고 있다.

그러나 웹 서비스의 등장에 따라 자동화된 건강정보 및 관련서비스를 수행하기 원하는 기관(공공 및 민간), 거래 파트너간, 건강정보 수요자와 공급자들을 통합하여 건강서비스 수요자들이 원하는 서비스와 정보를 자동적으로 연결해 줌으로써 탐색비용의 감소 및 향상된 인터넷 건강정보서비스의 제공이 가능할 것으로 예상된다.

인터넷 건강정보 웹 서비스가 체계적이고 성공적으로 실행되기 위해서는 개별적인 참여자의 역할이 중요하다. 특히, 다수의 건강정보 제공자를 조정하고 관리하는 중개자가 필요로 한다. 이러한 중개자는 향후 개별 웹 서비스를 연결하여 보다 확장된 웹 서비스를 제공해 줌으로써 보다 동적인 인터넷 건강정보 서비스 환경을 조성할 수 있을 것으로 전망된다(그림 II-4 참조).

[그림 11-4] 웹 서비스에 의한 건강정보서비스 모델의 변화



2) 건강정보 제공을 위한 웹 서비스 활용방안

현재 인터넷 기술을 활용하여 건강정보를 제공하는 다양한 인터넷 건강정보 서비스는 국민의 건강지식을 함양하고 그들의 건강생활 실천을 유도하고, 국민의 건강수준을 향상하는데 있어 효과적인 수단으로 평가되고 있다. 보건부에서는 국가차원에서 양질의 건강정보를 제공하는 ‘건강길라잡이: heathguide.kihasa.re.kr’, ‘금연길라잡이(nosmokeguide.or.kr)’ 등을 구축하여 운영 중에 있으며, 각 공공보건의료기관 및 단체 등에서도 기관 홈페이지를 통하여 건강정보 서비스를 제공하고 있다. 그러나 각각의 정보시스템이 다양한 운영체계 기반 하에서 제공되는 건강정보 및 서비스는 이용자들의 접근성을 제한할 뿐만 아니라 체계적인 연계서비스 제공에 한계가 있다.

웹 서비스의 개념적 틀은 현재의 인터넷 건강정보서비스의 문제점을 해결하고 통합서비스를 제공하는데 유용한 것으로 판단된다. 그러나 현재 웹 서비스 기술이 갖는 한계점 및 위험성(웹 서비스의 취약한 보안성, 표준의 부족으로 인한 복잡성, 협력기관의 수용가능성 예측 불가능 등)을 고려하여 수용하는 것이 바람직하다(Varon, 2003).

그러므로 본 연구에서는 현재의 인터넷 건강정보서비스 기반을 고려하여 공공의 건강정보제공기관들과 협력관계를 맺고 그들에게 표준적인 건강정보 출판체계를 제시하며, 협력기관의 건강정보서비스 제공체계를 평가하여 신뢰할만한 건강정보를 연계하여 제공하고자 하며, 웹 서비스 기술 및 협력체계의 안정화 수준이 향상됨에 따라 웹 서비스기술의 도입에 따른 보다 높은 수준의 건강정보서비스를 제공하도록 하여야 할 것이다.

5. 요약 및 시사점

인터넷을 통한 건강정보의 제공 및 활용은 네트워크 컴퓨팅 환경에서 점차 증가하고 있으며, 그에 따라 이러한 건강 및 질병정보의 품질의 보장과 올바른 이용을 유도하는 국가의 정책적 조치가 있어야 함을 기존의 연구 및 논의들에서 확인할 수 있었다.

인터넷 건강정보 관련 가능한 정책적 대안은 다음과 같이 제시할 수 있다.

- 정보윤리강령 및 지침의 작성 및 배포
- 믿을만하고 유용한 건강정보를 제공할 수 있는 기관을 선정하여 이들의 정보 및 콘텐츠 제작 및 배포를 지원
- 인터넷상에서 제공되는 건강 및 질병정보의 감시(monitoring)
- 인터넷에서 제공하는 건강 및 질병정보 제공 사이트 또는 정보의 인증
- 믿을만한 유용한 건강정보를 쉽게 접근하여 이용할 수 있는 건강정보 관문사이트(예, 건강정보광장(healthpark.or.kr))의 개발 및 운영
- 인터넷 건강 및 질병정보 이용교육

본 연구에서는 이상의 가능한 정책적 대안 가운데 정보협력기관들과 연계 및 협력하여 유용한 건강 및 질병정보를 제공하는 방안을 선택하여 추진하고 있으며 기존의 연구결과들을 적절히 반영하여 운영중인 “건강정보광장”의 품질과 서비스를 향상하여야 하겠다.

Ⅲ. 인터넷 소비자 건강정보서비스 외국동향 분석

인터넷은 네트워크 컴퓨팅시대를 열면서 조직과 개인들에게 새로운 정보의 제공과 이용의 장(field)을 제공하고 있으며, 이러한 기본적인 환경을 바탕으로 많은 정부 및 보건의료전문기관들은 일반대중 및 환자들을 대상으로 질병 및 건강 정보를 제공하고 있으며 이들을 필요로 하는 많은 사람들은 필요 시 언제든지 용이하게 검색하여 활용하고 있다. 그러나 인터넷 공간에서 제공되고 있는 건강정보는 기존의 오프라인 방식보다 접근성을 용이하게 하는 특성도 있지만, 또 다른 접근성의 문제를 내포하고 있으며, 건강정보의 품질, 건강정보의 제공과 이용의 조직화 및 편리성 등과 관련한 문제가 있다. 이러한 인터넷 소비자 건강정보의 제공과 이용에 있어서 다양한 측면의 문제점을 정리하면 다음과 같다(CISMef team, 2002).

- 보건의료전문가 및 보건의료소비자(이용자)에게 있어서 인터넷을 통한 정확한 건강정보의 접근이 용이하지 않다.
- 인터넷에 많은 검색엔진 및 디렉토리 사이트들이 존재하지만 분명하고 조직화된 건강정보의 획득 어려움. 즉, 이러한 디렉토리 또는 검색엔진들은 많은 건강정보 제공 웹사이트를 포함하고 있지만 정보를 제공하는 것이 보건 및 의료분야에 적합하게 조직화되어 있지 않다.
- 다양한 이질적인 건강정보자원들을(예를 들면 전자저널, 임상지침, 환자집단 등) 일목요연하게 분류하고 조직화하여 제공될 필요가 있다.
- 검색엔진이 수동적인 카탈로그에 비하여 덜 민감하고 구체적이지 못하다는 연구결과 있다(Darmoni & Thirion, 1996).
- 자동화된 색인 역시 여러 단점들이 있다: 텍스트데이터가 아닌 매체의 색인화 어려움, 단어 색인화의 문제, 구조화된 정보의 부족
- 인터넷 이용환경 및 통제의 어려움 등으로 인한 잠재적인 유해성 및 문제

점을 내포하고 있다.

이에 안전하고 신뢰할 수 있는 유용한 건강정보를 이용자들이 용이하게 이용할 수 있는 ‘품질이 관리된 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템’의 필요하며, 선진국에서는 1990년대 중반부터 이러한 노력을 적극 추진하고 있다. 또한 인터넷 건강정보서비스를 제공에 있어서 건강정보의 질을 확보하기 위한 다양한 방법들이 강구되고 있다. 일부 국가에서는 공익의 건강정보제공 전문기관들에게 건강정보 출판표준 또는 지침을 제공하여 이를 준수하여 건강정보를 제공하도록 권장하며, 그러한 기관들과의 협력관계에 의하여 정보를 연계하는 게이트웨이시스템을 운영함으로써 협력기관의 전문성 및 자율성을 보장하면서도 안전하고 신뢰할만한 건강정보를 제공하는 국가적인 공공서비스를 제공하는 추세를 보이고 있다(류시원 외, 2003).

이와 관련하여 당 연도의 연구에서는 미국의 MedlinePlus, 프랑스의 CISMeF, 캐나다의 Canada Health Portal, 호주 빅토리아주의 BetterHealthChannel 등을 추가 발굴하여 이들의 동향을 중점적으로 분석하였다. 2002년도에는 스위스(HON), 2003년도에는 영국(NHS Direct Online), 미국(HealthFinder), 캐나다(Canadian-Health-Network), 호주(HealthInsite) 등 주요 국가들의 인터넷 건강정보서비스의 운영현황, 건강정보 분류, 제공하는 콘텐츠 및 서비스의 구성, 건강정보 질 관리 현황 등을 분석한 바 있다. 기존에 분석한 사이트들(NHS Direct Online, HealthFinder, Canadian-Health-Network, HealthInsite, HON)은 새로운 변화동향을 추가하여 정리하였다. 마지막으로, 확인된 모든 국가단위의 건강정보서비스 사이트들을 종합하고 분석하여 그 시사점을 본 과제에서 개발하여 운영하고 있는 건강정보광장(HealthPark)의 발전에 반영하고자 한다.

1. 미국: MedlinePlus^{주14)}

가. 운영 현황

MedlinePlus는 1998년 10월부터 미국 국립보건원(NIH: National Institute of Health) 산하의 국립의학도서관(NLM: National Library of Medicine)에서 운영하고 있으며, 보건전문가 및 소비자들에게 650개 이상의 질병과 상태에 관하여 신뢰성 있는 건강정보를 제공하는(trusted health information for you) 것을 목표로 국립보건원 산하기관과 비영리기관과 정보협력을 유지하고 있다. 또한 미국 내 병원과 의료인검색이 가능하고, 의학백과사전 및 의학사전, 스페인어 건강정보, 처방 및 비처방약정보, 대중매체에서의 건강정보 및 수천개의 임상실험들을 연결하여 제공하고 있다.

2004년도 이용량을 보면, 월간 페이지뷰가 4,200만회, 월간 unique visitors는 430만으로 이용량이 많다. MedlinePlus는 미국보건의료인증위원회(URAC: American Accreditation HealthCare Commission)로부터 신뢰 가능한 웹사이트로 인증 받았으며, Medicine on the NET에서 2004년 최상의 소비자건강종합사이트로 되었다.

나. 콘텐츠 및 서비스의 구성

MedlinePlus 사이트의 홈페이지에서 제공하는 정보서비스는 650개 이상의 건강정보를 알파벳순 및 주제별로 분류하여 제공하고 있으며, 미국병원약사회 ASHP(American Society of Health-system Pharmacists)에서 제공하는 약물정보에서는 약물에 대한 표준화된 틀(기본적인 설명, 사용 전 주의사항(위험 또는 부작용), 올바른 용법, 사용 시 주의사항, 부작용, 상품명, 범주)에 의거하여 약물정보를 제공하고 있다.

4,000개 이상의 논문(article)을 주제별로 일러스트레이션, 정의, 질병, 검사, 증

주14) <http://www.medlineplus.gov/>, 미국에서는 "<http://www.healthfinder.gov>" 도 운영 중에 있으며, 2003년도에 이에 대한 분석을 실시한 바 당연도에는 medlineplus를 중심으로 분석함.

상, 손상 및 수술 등으로 분류하여 의학백과사전과 의학사전을 제공하고 있으며, 최근뉴스 및 30일간의 지난뉴스를 제공하고 있다.

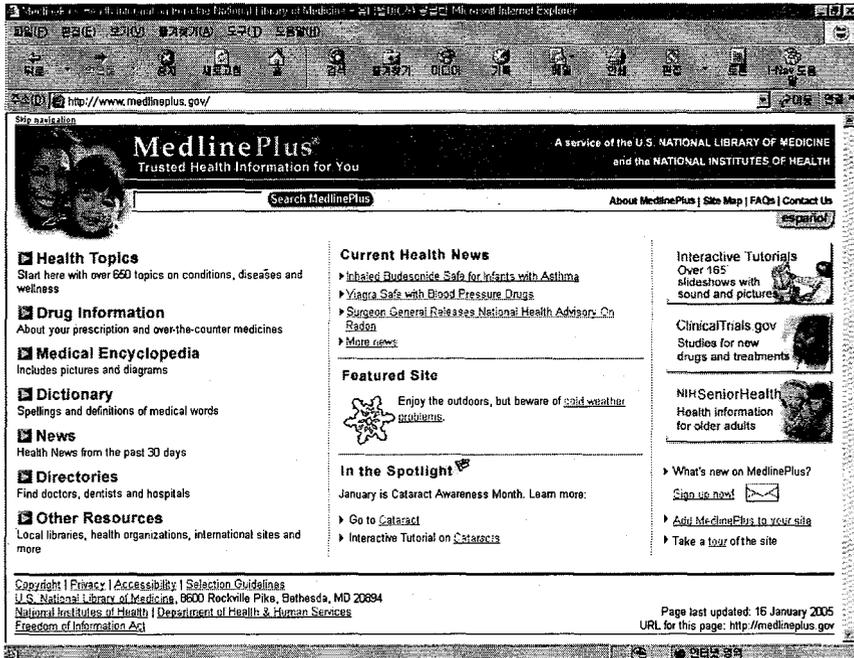
전공분야별 의료인과 미국에 6,000개 이상의 병원을 연결하는 의료제공자검색으로 구성되어 있다. 또한 기타 자원(Other Resources)에서는 도서관, 국가기관, 다른 국가의 정부 등에서 운영하는 사이트인 NHS Direct Online(영국), Canadian-Health-Network(캐나다), HealthInsite(호주) 등을 연결하여 이용자가 건강정보를 제공받을 수 있도록 하였으며, 국립 의학도서관에서 운영하는 MEDLINE/PubMed와 연결되어 4,800개의 생의학 저널에서 14만개 이상의 의학 논문검색이 가능하도록 하고 있다.

이외에도 환자교육연구소에서 지원하는 멀티미디어 건강교육을 질병 및 상태, 검사 및 진단절차, 수술 및 처치절차, 예방 및 건강 등 4개 범주로 분류하여 주제별로 165개 이상의 멀티미디어 교육자료를 제공하고 있으며, 미국 국립의학도서관에서 운영하고 있는 새로운 약물 및 치료를 위한 정보를 제공해 주는 사이트(ClinicalTrials.gov) 및 노인을 위한 건강정보제공 사이트(NIH SeniorHealth.gov)를 연결하여 이용자들에게 정보를 제공하고 있다(그림 III-1 참조).

다. 건강정보의 분류

MedlinePlus는 650개의 건강정보가 크게 신체구조별, 진단 및 치료, 인구구성별, 건강 및 예방 등으로 구분되어 있으며, 각 주제별로 정의, 일반정보, 연관된 질병의 진단 및 증상, 처치정보 등 세밀하게 분류하여 정보를 제공하고 있다. 건강정보(Health Topics) 화면 우측에는 165개 이상의 건강 교육자료, 일반 용어 건강정보 Easy-to-Read 및 퀴즈, 건강수준 산출표, 자가진단 등을 이용할 수 있는 Health Check Tools, 인기검색어 등을 제공하고 있다(표 III-1 참조).

[그림 III-1] MedlinePlus의 홈페이지(2004. 12)



라. 건강정보 질 관리 현황

MedlinePlus는 인터넷 건강정보 질 관리 및 평가 시스템인 HONcode의 자율 규제 품질표시 인증마크를 부여받았으며, MedlinePlus의 건강정보 선정기준은 다음과 같다.

- 소비자 수준의 이해가 쉽고 교육적인 수준이어야 함.
- 광고가 없고 상업적이지 않아야 함.
- 이용자들에게 부담적용이 없어야 하고 무료로 제공되어야 함.
- 노약자나 장애인들도 쉽게 사용할 수 있어야 함.
- 내용이 정확하고 출처가 분명해야 함.
- 내용에 대한 제목과 설명 등 필요한 요소들이 포함되어야 함.
- 내용은 체계적이고 간결하게 구성되어 있어야 함.

- 다른 사이트의 내용과 중복되거나 전제되지 않아야 함.
- 페이지 주소가 완전 URL 형태로 갖추어져 있어야 함.

〈표 III-1〉 MedlinePlus의 건강정보 분류

대분류	소분류
신체구조별 (21종)	혈액 및 임파선계통, 뼈·관절 및 근육, 뇌 및 신경계통, 암, 소화기계통, 귀·코 및 목, 내분비계통(호르몬), 눈 및 시력, 유전적 및 출산손상, 심장 및 순환기, 면역체계/AIDS, 감염성질환, 손상 및 외상, 신장(콩팥) 및 비뇨기계통, 폐 및 호흡기, 정신건강 및 행동장애, 구강 및 치아, 중독·독소 및 환경보건, 임신 및 생식기, 피부·모발 및 손발톱, 물질남용문제들
진단 및 치료 (6종)	보충적 및 대체치료, 진단적 검사들, 약물치료, 수술 및 재활, 증상들, 이식 및 장기이식
인구구성별 (5종)	어린이 및 청소년, 남성의 건강, 인구그룹별, 노인의 건강, 여성의 건강
건강 및 예방 (6종)	음식·영양 및 물질대사, 건강체계, 안전, 성적건강, 사회 및 가정의 문제(Issues), 건강상태(wellness) 및 생활습관

2. 프랑스: CISMef^{주15)}

가. 운영 현황

프랑스의 의료정보 카탈로그 및 색인 사이트인 CISMef(Catalogue and Index of French-speaking Medical Sites)는 1995년 2월에 Rouen 대학병원(RUH)^{주16)}에서 시작하여 추진하고 있는 품질이 관리된 대상을 연결하는 게이트웨이 시스템이다(URL: <http://www.chu-rouen.fr/cismef> 또는 <http://www.cismef.org>).

주15) <http://www.chu-rouen.fr/cismef/>

주16) Rouen 대학병원은 Haute-Normandie 지역에서 2번째로 규모의 병원으로서 1,300명의 의료인력을 포함하여 7,400명이 근무하고 있으며, 26개 프랑스 내 대학병원 가운데 8번째 단기병상규모를 갖추고 있음.

CISMeF는 초기에는 의사, 간호사, 조산사, 수의사, 화학요법사, 영양사 등 의료관련 인력들을 대상으로 하였으나, 최근에는 학생, 환자 및 일반대중 등을 포함하고 있다. 2002년 3월에 실시한 자체조사에 의하면 평일 평균 11,000개의 컴퓨터명의 이용자가 방문하고 있는 것으로 나타났다.

CISMeF의 운영조직은 Rouen 대학병원에 재직하고 있는 의사를 중심으로 하여 현재 11명으로 구성되어 있다.

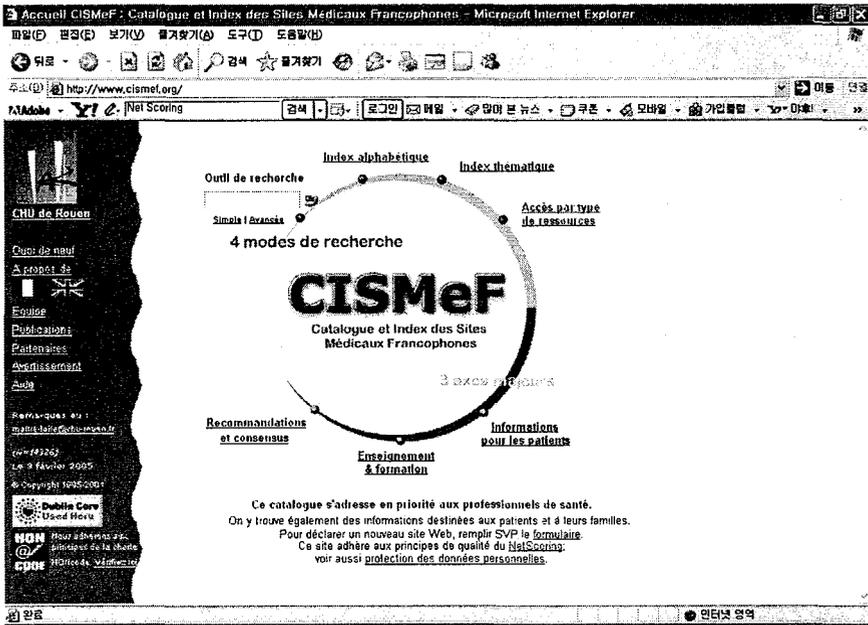
나. 콘텐츠 및 서비스의 구성

2002년 4월에는 주당 평균 50개 사이트에 9,600여개 건강정보자원을 수록하고 있다. 자료의 소재지별로 분류하면, 70%는 프랑스에, 16%는 캐나다(특히 Quebec주)에, 4%는 스위스에, 3%는 아프리카에 소재하고 있다.

CISMeF에서 제공하는 건강정보는 증거기반의 의료정보, 교육정보, 환자를 위한 정보 등을 중심으로 하고 있으며, 증거기반의 의료정보(700 개 이상), 교육을 위한 정보자원(1,500 개 이상), 환자 및 일반대중을 위한 정보자원(700 개 이상)이 제공되고 있다. 또한 임상지침 개발회의, 병원, 의과대학, 보건기관, 의료도서관, 의료출판업자, 전자저널, 전자도서, 데이터베이스, 연구실험실 및 연구소, 제약회사, 보건 및 환자 협회, 보건의료분야 기업 등의 리스트도 제공하고 있다.

1995년에 개발된 이후 항해기능을 최적화하고 정보에 대한 최종사용자의 접근성을 제고하여 왔다. 즉 내부 검색엔진을 통하여 전문 및 불리언 검색이 가능하도록 하였으며, 일반적인 색인의 제공, "What's new"페이지를 통하여 주별로 새롭게 추가된 색인을 용이하게 보여준다(그림 III-2 참조).

[그림 III-2] CISMef의 홈페이지(2004. 12)



다. 건강정보의 분류

CISMef에서 제공하는 건강정보는 전문분야 주제별 및 알파벳 순으로 분류하고 있다. 또한 CISMef에는 메타 용어, 핵심어, 부제(subheading), 자원유형 등 4가지 개념을 포함하고 있다.

CISMef는 건강정보를 조직화하기 위하여 2가지 주요 표준도구를 사용하고 있다: Medline의 서지데이터베이스인 MeSH 시소러스(thesaurus)와 여러 메타데이터항목집합(Dublin core, IEEE1484 학습객체 메타데이터, 증거기반 의료자원에 대한 특정 메타데이터, HIDDEL 메타데이터 포함).

CISMef에 포함된 자원들을 표현하는 메타데이터 세부항목은 Dublin Core의 항목과 CISMef에서 추가한 항목으로 구성되어 있다.

- Dublin Core의 항목: 제목, 저자 또는 작성자, 주제 또는 핵심어, 설명

(description), 제공자(publisher), 일자, 자원의 유형, 형식, 확인자, 기고자, 언어

- CISMеF에서 추가한 항목: 기관, 도시, 지역 또는 주, 국가, 목표, 접근비용, 후원유형

라. 건강정보 질 관리 현황

1) 건강정보 질 관리 방법

CISMеF에서는 건강정보자원의 수집, 여과, 설명, 색인화 작업 등 4단계의 관리를 실시하고 있다. 즉 의료사서(deputy medical librarian) 1명이 자원의 수집 및 정보의 관찰을 실시하고, 편집위원회가 여과하여 자원을 선정한다. 2명의 의료사서가 자원에 대한 설명과 색인작업을 한다. 책임 의료사서는 색인에 대한 점검을 하며, 의료정보전문가들(medical informaticians)이 정기적으로 재점검한다.

자원의 수집은 매일 실시하며, 불어로 제공되는 디렉토리 및 검색엔진 사이트의 새로운 페이지를 중심으로 수집하고 있다(Carrefour, Ecila, Eureka, Francite, Nomade, Toile du Qubec 등).

2) 건강정보 질 평가기준: Net scoring

이 때 건강정보의 평가는 프랑스에서 인터넷 건강정보의 품질을 평가하기 위하여 마련한 Net Scoring을 사용하여 실시하고 있다. Net Scoring은 관련기관의 전문가, 의사, 정보공학자, 법률가 등 다양한 집단으로부터 구성된 위원들이 객관적으로 작성하였으며, 이러한 기준들을 건강정보 웹사이트 평가에 사용하여 웹사이트의 질이 현저히 개선되고 이용자들이 최상의 편익을 얻도록 하고 있다.

Net Scoring은 49개의 평가기준을 포함하고 있으며, 이들은 믿음성(credibility), 콘텐츠(content), 연결(links), 디자인, 상호작용성(interactivity), 양적인 면, 윤리, 접근성 등 8개 범주로 정리되어 있다. 각 평가기준은 중요성에 따라 3가지(기본적인(essential) 기준, 중요한(important) 기준, 사소한(minor) 기준)로 구분하여

각각 다른 점수기준을 갖는다. 즉 기본적인 기준은 0점에서부터 9점까지, 중요한 기준은 0점에서부터 6점까지, 사소한 기준은 0점에서부터 3점까지 점수를 부여한다. 그리하여 일개 웹사이트의 최대평가점수는 312점이 가능하다(Net Scoring에 대한 상세내용은 부록 2 참조).

3. 캐나다: Canada Health Portal^{주17)}

가. 운영 현황

Canada Health Portal(CHP)는 1999년의 캐나다 행정부의 전자정부계획에 의하여 캐나다 국민들에게 건강정보 및 서비스를 권위 있고 통합된 관점에서 제공하고자 하는 캐나다 연방정부사이트에 위치한(www.canada.gc.ca) 인터넷 사이트이다.

CHP는 캐나다 국민들이 보다 충분한 정보에 근거하여 자신의 건강을 개선하고 유지하는 의사결정을 하도록 하는 임무를 수행하고자 하며, "조직적 및 법적 테두리에서 시민중심의 완전히 통합된 권위 있고 믿을만한 건강정보 및 서비스에 온라인으로 접근할 수 있는 single-window"의 비전을 제시하고 있다.

CHP는 비정부조직(예, CHN), 시정부, 지방정부(주 및 준주), 연방정부, 보건부 및 소속기관 등과 협력관계를 유지하며 건강정보 및 서비스를 제공하고자 하며, 일반시민, 보건의료서비스 제공자, 연구자, 의료경영자 등을 주요 대상으로 하고 있다.

또한 초기 웹사이트 개발 이후 웹 콘텐츠 관리, 문서관리, 구조화된 데이터베이스 구성, 멀티미디어 데이터 관리 등 기술적인 관리체계를 유지하고 있다.

운영조직은 관리책임자를 포함하여 7명으로 구성하고 있으며, 기술적인 지원을 받고 있다.

주17) http://chp-pcs.gc.ca/CHP/index_e.jsp

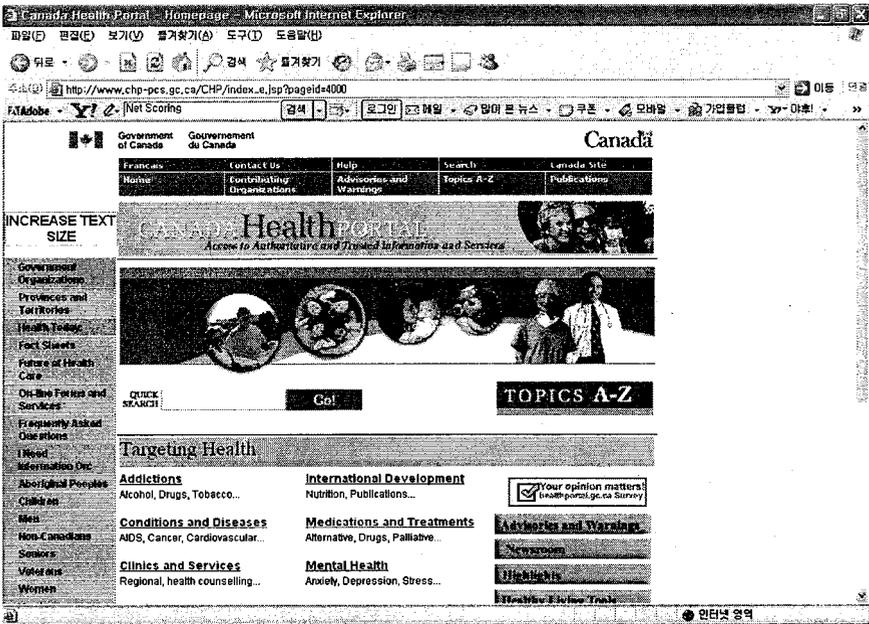
나. 콘텐츠 및 서비스의 구성

CHP는 집단별 및 대상분야별 건강정보를 제공하는 콘텐츠의 대분류를 첫 화면에서 제시하고 있으며, 일반검색 및 알파벳 순 검색 등의 기능을 제공하고 있다.

또한 주요 정부기관들, 소식들을 선별하는 제공하는 Health Today, 자문 및 경고, 뉴스룸, 특별 강조내용(Highlights), 자기평가도구(Healthy Living Tools), 사회적인 급여 확인 코너(Benefits Finder) 등을 제공하고 있다(그림 III-3 참조).

운영기간이 아직 짧은 관계로 콘텐츠의 구성 및 수량이 미흡한 점이 있으나, 연방정부에서 직접 운영하고 있으며 여타 정부기관들과 협력하고 있기 때문에 캐나다 국민들이 건강관련한 모든 정보를 확인할 수 있는 실질적인 웹사이트로 발전할 것으로 기대한다.

[그림 III-3] Canada Health Portal의 홈페이지(2004. 12)



다. 건강정보의 분류

CHP에서 포함하고 있는 건강정보 및 서비스는 공중보건 및 안전, 환경보건, 건강감시, 질병처치, 건강증진, 건강관련 규정 및 정책, 질병예방, 보건의료 등으로 대분류하여 관리하고 있다.

사이트에서는 건강관련 정보는 인구집단별 및 대상목표별로 구분하여 제공하고 있다. 인구집단은 원주민, 어린이, 남성, 비-캐나다인, 고령층, 예비역, 여성, 청소년 등 8개 집단으로 구분하여 정보를 연계제공하고 있으며, 대상목표별로는 중독, 상태 및 질병, 구강보건, 응급의료, 환경보건, 보건의료, 보건관련법, 건강생활, 국제적인 개발, 투약 및 처치, 산업보건, 보건의료조직, 공중보건 및 안전, 생식보건, 여행 등 17개 분야로 구분하여 제공하고 있다(표 III-2 참조).

<표 III-2> Canada Health Portal의 건강정보 분류

대분류	소분류
인구집단별 (8종)	원주민, 어린이, 남성, 비-캐나다인, 고령층, 예비역, 여성, 청소년
대상목표별 (17종)	중독, 상태 및 질병, 구강보건, 응급의료, 환경보건, 보건의료, 보건관련법, 건강생활, 국제적인 개발, 투약 및 처치, 산업보건, 보건의료조직, 공중보건 및 안전, 생식보건, 여행

라. 건강정보 질 관리 현황

CHP는 HON code의 원칙에 의거하여 건강정보를 평가하여 연결(link)하고 있다.

CHP는 건강에 관한 신뢰할만한 정보를 제공하는 편리한 사이트이며, 추가적인 건강관련 정보를 필요로 할 경우에 18개 연방정부기관, 주/준주정부기관, 시청, Canadian-Health-Network 등 캐나다의 다른 유용한 포털 사이트를 안내하고 있다.

4. 호주: BetterHealthChannel^{주18)}

가. 운영 현황

Better Health Channel (BHC)은 빅토리아주(州)의 주민들에게 믿을 수 있는 최신의 건강정보를 제공하고자 1999년 5월 빅토리아 주정부에 의해 설립되었다. BHC에서 제공되는 건강정보는 빅토리아 주정부에서 질 평가된 신뢰할 수 있는 건강정보를 제공하고 있다. BHC는 1,700개 이상의 주제별(Topics)건강정보와 2,400개 이상의 Q&A 등을 제공하고 있으며, 현재 207개의 정보협력기관과 연결되어 있다. BHC는 현재 40만 이상의 방문 기록으로 호주의 건강용품 건강정보 웹사이트 부문에서 1위를 차지하고 있다. BHC는 호주의 HealthInsite, 스위스의 HONCode 등의 건강정보 질 관리 평가에 인증을 받았으며, the World Wide Web Consortium(W3C)로부터 Web Content Accessibility guidelines 1.0의 준수수준 A 등급을 부여받았다.

나. 콘텐츠 및 서비스의 구성

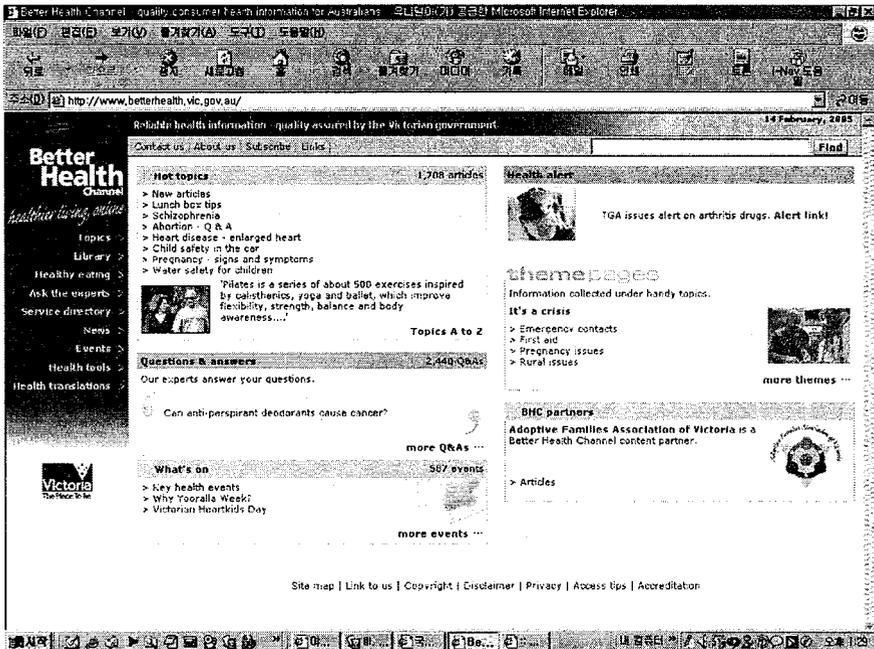
BHC는 건강정보를 건강상태(Health conditions), 건강생활(Healthy living), 처치(Treatments), 지원(Support), 일반적인 병태(Common conditions), 생애주기(Life stages) 등 6개 영역으로 구분하여 제공하고 있다. 그밖에 건강정보(자료) 도서관 기능(의학용어, 투약지침, 보고서 및 통계, 영상도서관 등), 식품요소, 건강식단, 특수건강식단 등을 제공하고 있으며, 전문가 상담 및 Q&A, Australian Broadcasting Corporation의 최신 건강뉴스 제공, 달력형식으로 제공되는 온라인 건강이벤트, 건강도구(건강퀴즈, 건강수준 산출식, 교육 등) 및 수백개의 여타 건강관련기관과 연결되어 있다.

검색방법은 저자, 카테고리 중심단어, 상세검색 등으로 제공되고 있으며, 이용자 주변 의료서비스기관을 검색할 수 있다. 또한 일부 정보는 영어 외에 8개국어(중국어, 그리스어, 이탈리아어, 마케도니아어, 폴란드어, 스페인어, 터키어,

주18) <http://www.betterhealth.vic.gov.au/>

베트남어) 등으로 제공되고 있다(그림 III-4 참조).

[그림 III-4] BetterHealthChannel의 홈페이지(2004.12)



다. 건강정보의 분류

BHC는 건강정보를 6개 주제별로 구분하여 제공하고 있다. 즉, 24개 주제로 구별하여 건강상태에 대한 광범위한 최신정보, 19개 적합한 몸매와 건강을 유지하는데 도움이 되는 건강 Tip을 제공하는 건강생활정보, 6개 주제의 처치방법에서는 다양한 상황에서의 검사, 처치과정, 치료방법 등의 정보를 제공하고 있으며, 10개 주제에 대하여 다양한 건강상태에 유용한 지원 정보, 13개 주제에 일반적인 병태정보 및 아동, 청소년, 여성, 남성, 부모 및 가족, 노년의 생애주기별 건강정보로 분류하여 제공하고 있다(표 III-3 참조).

〈표 III-3〉 BetterHealthChannel의 건강정보 분류

대분류	소분류
건강상태	알러지, 혈액, 근골격 및 관절, 뇌 및 신경계통, 암, 소화기계통, 귀·코 및 목, 환경보건, 눈, 유전적인 질환(Genetic issues), 심장 및 순환기계통, 호르몬(내분비)계통, 면역체계, 감염성질환, 신장(콩팥) 및 방광, 간, 정신질환, 구강 및 치아, 신경근육계통, 생식기계통, 호흡기계통, 성, 피부·모발 및 손발톱, 건강상태-언어 (24종)
건강생활	활동 및 휘트니스, 신체이미지, 신체계통, 건강체크, 건강한 나이 (Healthy ageing), 건강한 식이요법, 건강한 정신, 위생, 면역, 임신 및 출산, 육체관계 및 성생활, 농촌보건(Rural health), 안전한 음식 및 음료, 안전, 수면 및 휴식, 스트레스 정복, 여행 및 휴가, 직장생활, 건강생활-언어 (19종)
처치	곤충 및 물림, 보충적 치료, 응급처치, 의료(건강)관리, 의료절차(과정), 검사 (6종)
지원	음주, 흡연 및 기타 약물, 행동장애, 간병인, 만성질환, 장애인, 재해 및 손실, 정신보건, 기타 서비스, 스트레스, 지원 및 종교-언어 (10종)
일반적인 병태	관절염, 천식, 장질환, 암, 전염성의 감염, 치매, 우울증, 당뇨병, 심장질환, 폐질환, 루푸스, 정신질환, 발작 (13종)
생애주기	아동, 청소년, 여성, 남성, 부모(보호자) 및 가족, 노년, 생애주기-언어 (6종)

라. 건강정보 질 관리 현황

1) BHC의 건강정보 질 보증

BHC에 게재된 모든 기사 및 정보는 엄격하고 철저한 질 보증 절차를 거친 것이다. 즉 콘텐츠 개발, 조사, 기사작성 및 편집, 외부검증, 내부검증, 검토 및 갱신 등의 과정을 거쳐 제공하는 건강정보의 질을 보증하고 있으며, 세부적인 내용은 다음과 같다.

- 콘텐츠 개발: BHC의 콘텐츠는 명망있는 건강관리기관인 콘텐츠 협력사의 컨설팅 하에 개발되어진다. 이러한 기관은 특정 건강관리 영역에 전문화된 기관이다.
- 조사, 기사작성 및 편집 : 모든 건강정보들은 각 건강관리영역에 풍부한

경험을 가진 전문 스텝들에 의해 조사, 작성, 편집, 검증을거친 것이다.

- 외부검증: 모든 기사들은 BHC의 콘텐츠 파트너 기관들의 스텝들에 의해 검사되고 승인되어진 것이다. 담당 스텝들은 각 영역의 전문가들이며, 의사(또는 치료사), 학자 및 여타의 건강관리 전문가들이 포함돼있다.
- 내부검증: 모든 기사들은 BHC 편집장(전직 빅토리아 의사직 공무원 (Victorian Chief Medical Officer))에 의해 검토되어지고 필요시에는 다른 부처(정부기관 “국”에 해당하는)에 위탁하여 검토를 한다.
- 검토 및 갱신: 모든 기사는 매년 콘텐츠 파트너에 의해 검토되어지고, 필요시에는 내부 검토자에 의해 검토를 실시한다.

2) BHC의 연결(link)서비스 제공 정책

BHC는 사이트 이용자들에게 광범위한 외부사이트로의 연결링크를 제공하며, 일반적으로 사이트 운영기관이 다음과 같은 경우에만 링크를 제공한다.

- BHC와 목적과 의도가 일치하는 기관
- 고품질의, 소비자 지향적인, 최신정보를 제공할 수 있는 기관
- 해당 분야에서 인지도 있는 전문가를 보유한 기관
- 특정상품이나 서비스를 선전 또는 판매촉진의 목적이 전혀 없는 순수 건강정보를 제공하고자 하는 기관
- BHC에서 제공하는 정보를 보충할 수 있는 건강정보를 제공하는 기관

대체로 BHC는 정부, 교육, 비영리기관의 링크를 제공토록 하지만, 재량에 따라 조건에 맞는 상업사이트의 링크를 제공할 수도 있다. 단, 해당 사이트는 BHC 사이트 이용자들에게 특별한 가치를 제공해 줄 수 있다고 판단되는 고품질의 콘텐츠를 제공하는 경우이거나, 광고와는 확연히 구별되는 내용의 콘텐츠를 가진 경우에 국한한다.

5. 기존의 분석한 국가들의 건강정보서비스 동향

가. 영국의 NHS Direct Online 동향

1) 운영 현황

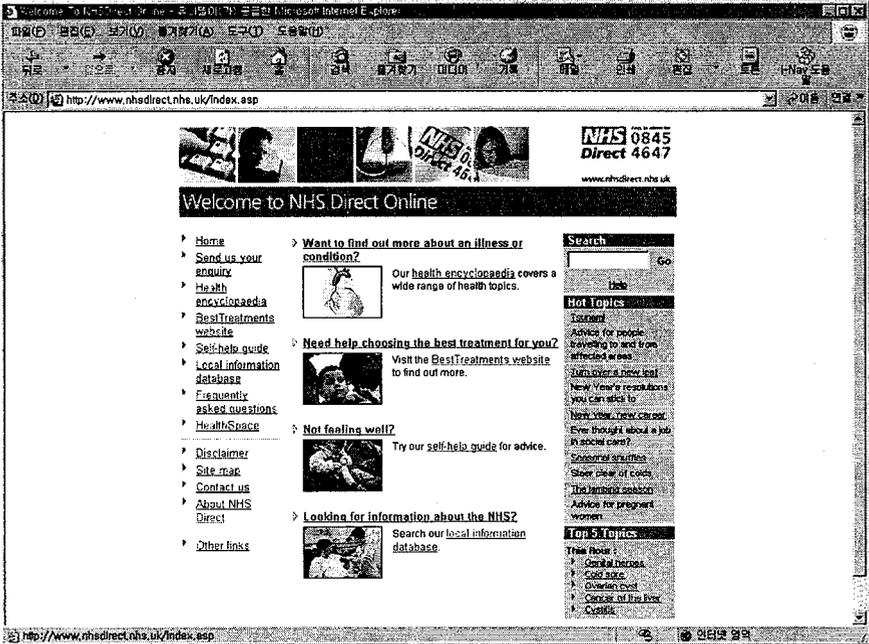
NHS Direct Online은 의료소비자에게 인터넷 웹 서비스와 전화를 통해 건강 및 질병정보를 제공하고 있으며, 개별증상의 상담접수는 하고 있지 않지만, 웹 사이트 내의 'Self-help Guide'^{주19)}를 통해 가정에서 일반적인 증상을 처리하는데 사용하기 쉬운 증상에 따른 임상지침을 자가진단형식으로 제공하고 있다. 또한, 증상이나 질병상태, 검사, 처치, 수술 등에 관한 500여개 이상의 주제로 정보를 제공하고 있다. NHS Direct Online은 24시간 간호사에 의한 무료상담전화(a 24-hour nurse-led helpline)에 의해 지원되고 있으므로 NHS Direct Online에서 제공되는 정보를 활용하여 어떤 행동에 대한 확신이 서지 않을 시에는 NHS Direct(0854 4647)로 전화하여 도움을 받을 수 있다.

2) 콘텐츠 및 서비스의 구성

NHS Direct Online은 온라인 백과사전(What to find out more about an illness or condition?), 최상의 처치안내(Need help choosing the best treatment for you), 자기관리지침(Not feeling well?), 건강정보 및 의료인 검색(Looking for information about the NHS) 등 4가지 주요 콘텐츠를 중심으로 구성하고, 시의성 있는 주제(hot topics), 인기 주제 5가지(top 5 topics)등 2가지 부가적인 콘텐츠를 제공하고 있다(그림 III-5 참조).

주19) NHS Direct Self-help Guide(부제: 'Not Feeling Well?')는 원래 NHS Direct 서비스를 시작하면서 소책자 형태로 만들어진 가이드북이며, 117가지의 가장 일반적인 증상이나 문제들에 대한 정보를 담고 있다. 지역약국이나 일반의로부터 얻을 수 있으며, 웹사이트 상에서도 동일한 내용을 확인할 수 있다.

[그림 III-5] NHS Direct Online의 홈페이지(2004.12)



‘온라인 백과사전’은 이용자들의 편리한 정보이용을 도모하고자 알파벳순 색인(A-Z Index), 주제별색인(Subject Index), 자기관리지침(Self-help guide) 등 3가지 방식으로 재정리하여 서비스하고 있으며, 주제별색인은 암, 심장혈관질환, 구강보건, 진단 및 다이어트 및 음식 등 30개의 주제로 500여개 이상의 정보를 정의, 증상, 원인, 진단, 치료, 예방 등으로 구분하여 제공하고 있다.

‘최상의 처치안내’는 세계의 전문의들에 의해 작성된 임상정보를 알려주는 사이트로써 환자 및 의사들이 요구하는 처치에 대한 조언을 얻을 수 있다.

‘자기관리지침’은 이용자가 가정에서 일반적인 증상을 처리하는데 사용하기 쉬운 지침을 제공하고 있는 콘텐츠로서 NHS Direct의 전화서비스에서 가장 요청이 많았던 증상들을 중심으로 구성하고 있다. 여기서는 주로 일상에서 나타날 수 있는 가장 흔한 증상들에 대한 손쉬운 참고정보를 제공한다. 그러므로

자신의 특징적인 증상들을 포함하고 있지 않으면 NHS Direct 전화서비스를 이용하도록 권고하고 있다. 신체부위별(머리 및 가슴, 복부, 팔다리, 피부), 알파벳 순 색인으로 정보를 확인할 수 있도록 하며, 그 결과에 따라 잠재적인 진단명 또는 치료방안을 제시해 준다. 그리고 정보이용결과에 따른 3가지 가능한 행동 방침(자가치료, NHS Direct에 전화 이용, 응급전화(999) 이용)을 안내하고 있다.

‘건강정보 및 의료인 검색’에서는 600,000개 이상의 건강정보 웹페이지와 지역내의 의사, 안경사, 치과의사 및 약국, 병원 등을 검색할 수 있으며, 그 기관들의 예약 상태 및 등급에 대한 정보가 제공된다.

3) 건강정보의 분류

건강정보는 알파벳순, 주제영역별(29개), 신체부위별(머리 및 가슴, 복부, 팔다리, 피부 등 4개영역), FAQ 카테고리 (20개) 등으로 분류하여 제공하고 있다(표 III-4 참조).

〈표 III-4〉 NHS Direct Online의 건강정보 분류

구분	세부분류
주제영역별 (30개)	충고 및 지원, 대체치료, 동물(동물로 인한 가려움증 등), 사별, 혈액 및 임파선, 암, 심혈관 질환, 구강보건, 진단, 다이어트 및 음식, 소화기관 질환, 이비인후(귀, 코, 목), 내분비, 눈 및 시력, 응급처치, 건강과 안전, 면역시스템, 감염성질환, 정신질환, 신경계통장애, 정형외과의 정형술, 화귀증상 및 증후군, 생식기계통, 호흡기계통, 성병, 피부 및 모발, 운동, 수술, 비뇨기계통
신체부위별 (4개)	머리 및 가슴 (18) : 유방변화, 감기 및 인플루엔자, 성인의 기침, 소아의 기침, 우는 아기, 소아의 귀통증, 성인의 열, 소아의 열, 건조열, 성인의 두통, 소아의 두통, 소아의 머리손상, 구강통증, 성인의 인후통, 치통, 성인의 구토, 아기의 구토, 소아의 구토 복부 (4) : 성인 요통(척추) 및 설사, 아기 및 소아의 설사, 소아의 복통 사지(I) : 관절통 피부(4) : 아기 발진(귀저기 발진), 화상, 소양성(가려움증) 발진, 발진(뾰두라지)
FAQ (20개)	어린이건강, 피임법, 생활습관, 특수의료, 남성건강, NHS 처치, 임신과 분만, 성, 여성건강, 구강, 일반의료, 수술 및 검사, 도움말, 면역, 다른의사의 진단(협진), 일반보건, 여행보건, NHS 서비스

4) 건강정보 질 관리 현황

NHS Direct Online은 1997년에 옥스퍼드 대학에서 개발한 건강정보 평가기준 ‘DISCERN’^{주20)}을 활용하여 의료정보의 질을 평가하고 있다. 즉 임상분야를 대표하는 22명으로 구성된 편집위원회가 NHS Direct Online의 개별 콘텐츠에 대하여 평가하고 의 최종 판정을 내리고 있으며, 현재 제공되고 있는 정보에 대한 검토와 의학계의 새로운 연구결과에 대한 통보를 통해 사이트의 정보들이 갱신되도록 하고 있다.

나. 미국: HealthFinder[®]^{주21)}

1) 운영 현황

미국의 보건복지부(DHHS: Department of Health and Human Services) 산하 질병예방 및 건강증진국(ODPHP: Office of Disease Prevention and Health Promotion)에서 1997년부터 관리 및 운영하고 있는 Healthfinder는 연방정부 및 많은 협력기관들이 제공하는 6,000개 이상의 건강정보자원을 일반소비자 및 보건의료전문가들에게 연결하여 주는 게이트웨이 웹사이트이다. 즉 Healthfinder는 정부기관 및 공익서비스 기관 등 협력기관에서 제공하는 신뢰할만한 선별된 건강정보에 소비자들의 접근성 개선을 그 목적으로 하고 있다.

Healthfinder의 운영에는 소비자건강정보(CHI: consumer health information)의 대표자, 협력을 맺은 연방정부기관의 대외홍보담당(communication staff), 협력을 맺은 연방정부기관의 웹 관리담당 대표, 비연방 소비자건강정보 전문가, 사서, 기타 온라인 소비자건강정보의 준비 또는 활용에 적극적으로 참여하는 자 등으로 구성된 운영위원회가 적극적으로 참여하고 있으며, 국가건강정보센터(NHIC: National Health Information Center)가 주로 지원하고 있다.

1997년부터 질병예방 및 건강증진국은 Healthfinder의 접근성 제고, 이용 만족

주20) <http://www.discern.org.uk/>

주21) <http://www.healthfinder.gov/>

도 증진 등을 위하여 매년 평가작업을 실시하고 있다.

1999년에는 Healthfinder의 이용자들(12,000명)을 대상으로 온라인 설문조사를 실시한 결과 95%이상이 만족한 것으로 나타났다. 2000년에는 HealthFinder의 알파버전 및 베타버전 테스트를 실시하였으며, 2000년도 테스트 결과에 따라 2001년 6월에 현재 서비스 중인 시스템을 완성하여 서비스하고 있으며, 데이터베이스 구조, 상호작용성, 계층형 시소러스, 우수한 정보검색 및 선별도구 등이 포함되도록 하였다. 2000년 12월에는 8~12세 어린이를 위한 사이트(HealthFinder KIDS)를 개발하여 사용성 점검을 실시하여 현재 서비스 중이다. 2001년부터 시스템의 사용용이성, 취약계층(인디언, 소수민족 등)의 접근성 제고 등의 노력을 계속하고 있으며, 지속적인 이용자 만족도 조사를 실시하여 개선노력을 하고 있다.

2) 콘텐츠 및 서비스의 구성

HealthFinder 사이트의 홈페이지에서 제공하는 정보서비스는 검색창, 건강도서관(health library), 집단별 맞춤건강정보(just for you), 보건의료 전문가 및 기관 정보(health care), HealthFinder 협력기관 목록(directory of healthfinder® organizations), 건강뉴스(health news), 온라인 자가진단(online checkups), 어린이와 에스파니아어 사용자 각각을 위한 하부메뉴 등으로 구성되어 있다. 추가적으로 국가건강달력(national health observances)과 심장건강 식단(Keep the Beat: Heart Healthy Recipes)을 제공하고 있다. 세부적인 페이지, 검색결과, 개별 웹자원 등은 데이터베이스에서 동적으로 생성하여 제공한다(그림 III-6 참조).

집단별 맞춤건강정보는 성별 및 연령별 집단(남성, 여성, 유아, 10대, 성인, 노령자), 인종별 집단(미국 인디언 및 알래스카 원주민, 아시아 미국인, 하와이 원주민, 기타 태평양 원주민, 히스패닉), 기타 집단(부모, 장기기증자, 장애인, 지역지도자, 보건의료 전문가) 등으로 구분하여 제공하고 있다.

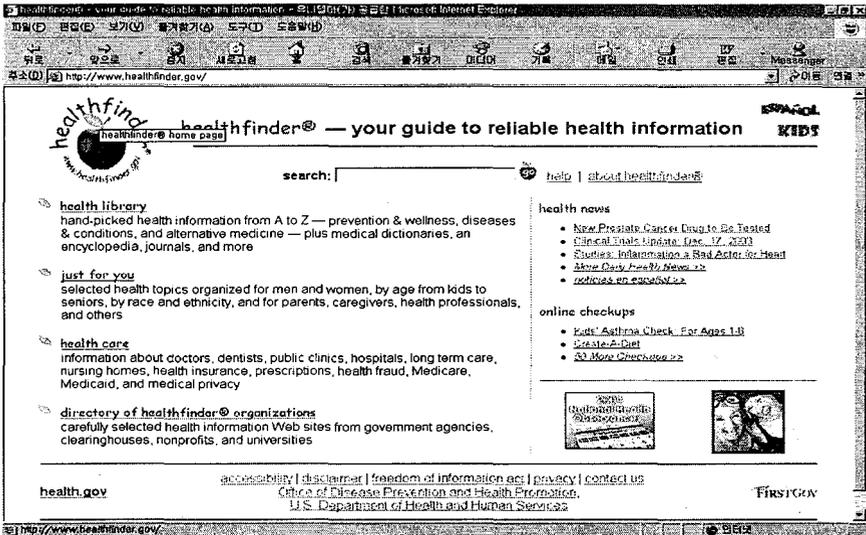
HealthFinder 협력기관 목록은 건강정보 주제별로 알파벳순으로 정렬하여 제공하고 있다.

보건의료전문가 및 기관 정보는 보건의료소비자로서 이용자들이 의사, 처방, 병원, 장기요양, 건강보험, 의료비밀 등과 관련하여 접하게 되는 많은 의사결정에 관한 정보들을 제공하고 있다(표 III-5 참조).

〈표 III-5〉 HealthFinder의 보건의료전문가 및 기관 정보

정보의 내용		
· 불만(complaints)	· 말기관리(hospice)	
· 치과 의사	· 병원(hospitals)	· 환자의 비밀유지(patient privacy)
· 의사	· 장기요양(long term care)	· 처방 의약품(prescription drugs)
· 보건의료제공자의 탐색	· 의료사고(medical errors)	· 공공보건소(public health clinics)
· 응급 의료(first aid)	· 메디케어	· 의료의 질(quality of care)
· 사기(fraud)	· 메디케이드	· 후원집단(support groups)
· 건강보험(health insurance)	· 요양소(nursing homes)	

〈그림 III-6〉 HealthFinder의 홈페이지(2003.12)



3) 건강·정보의 분류

Healthfinder는 'Healthy People 2010'에서 정의한 28개 주요 영역에 대하여 주제별로 정보를 제공하고 있으며, 검색창 및 건강도서관(health library)메뉴를 통하여 제공하고 있다(표 III-6 참조).

〈표 III-6〉 HealthFinder의 주제 분류

번호	Healthy Plan 2010의 건강정보 영역	HealthFinder의 주제
1	양질의 건강서비스에 접근	진료의 질, 임상예방서비스, 건강보험, 1차의료, 응급의료서비스, 장기요양
2	관절염, 골다공증, 만성척추질환	관절염, 골다공증, 만성척추질환
3	암	암
4	만성신장질환	말기신장병, 신장질환, 신장이식
5	당뇨병	당뇨병
6	장애	장애
7	교육 및 지역기반의 프로그램	지역기반 프로그램
8	환경보건	환경보건
9	가족계획	가족계획
10	식품안전	식품안전
11	건강교육	환자교육, 의사 및 환자간 의사소통, 건강정보 전달, 소비자 인터넷 등
12	심장질환 및 쇼크	심장질환, 쇼크
13	HIV	HIV 감염
14	면역 및 감염질환	면역, 감염성질환
15	상해 및 폭력 예방	남용, 상해, 폭력
16	모성, 유아 및 어린이 건강	유아건강, 모성보건
17	의약품 안전	의약품 안전
18	정신건강 및 정신질환	정신건강, 정신질환
19	영양 및 과체중	영양, 비만
20	산업안전 및 건강	산업보건, 산업안전
21	구강보건	구강보건
22	육체적 활동 및 체력관리	육체적 활동
23	공중보건 하부구조	공중보건프로젝트, 공중보건전문가, 공중보통통계
24	호흡기질환	호흡기질환
25	성병	성병
26	약물남용	약물남용
27	흡연	흡연
28	시각 및 청각	시각 교정, 청각 교정

4) 건강정보 질 관리 현황

가) 건강정보의 질 관리 방법

Healthfinder에서는 건강정보의 질 관리를 위하여 협력기관제도를 실시하고 있다. 협력기관은 협력대상기관의 일반적인 신뢰성, 대중들로부터 요청에 대한 대응능력 등을 검토하여 선정한다. 주요 선정기준은 조직의 성격, 조직에서 제공하는 정보 및 서비스의 특성, 질의에 응답하는 조직의 서비스 영역 및 역량, 제공되는 정보 및 서비스의 질, 관련분야에서 조직의 지명도, 재정의 원천 등이 다. 일단 협력기관으로 선정되면 기관에서 제공하는 정보를 직접 연결(link)하고, 조직의 개요 및 정보를 데이터베이스에 저장하여 관리하며, 접근 가능한 웹 자원(뉴스, 잡지, 뉴스레터, 인터넷 자원 목록, 온라인 토론, 건강위험 평가 등)들을 각각 선정하여 연결하도록 한다.

나) 건강정보제공 협력기관 현황

Healthfinder는 미국의 정부기관 및 공익서비스기관에서 제공하는 건강정보를 선별하여 연계하는 게이트웨이 시스템으로서 현재 1,700여 개 이상의 기관들과 협력을 맺고 있으며, 협력기관은 정부 및 비영리 조직과 공익 웹서비스를 제공하는 영리 조직으로 대별할 수 있다(표 III-7 참조).

상업적 기반의 자원들의 경우 Healthfinder가 특정 제품 또는 서비스를 보증하는 것은 아님을 명시하고 있다. Healthfinder는 수백 개의 연방기관 및 1,000개 이상의 비영리, 자원 및 교육기관에서 제공하는 정보를 포함하고 있다(대표적인 연방정부기관은 표 III-8 참조).

<표 III-7> HealthFinder의 협력기관 유형

정부 및 비영리 조직	영리기관의 공익서비스 조직 및 기타 조직
<ul style="list-style-type: none"> · 미국 정부기관 · 국립 자원(voluntary), 비영리 및 전문 기관 · 대학, 기타 교육기관 및 도서관 · 지리적인 경계 없이 정보서비스를 하는 주 및 지방정부기관 · 정부기관과 협력하여 정보 제공기관 · 자조그룹(self-help groups)을 포함한 환자 지원 및 지지 그룹(advocacy group) · 재단(foundations) 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강정보를 특화하여 제공하는 상용 뉴스 웹사이트 · 온라인 잡지(online journals) 및 뉴스레터 · 대형 색인 및 도서정보 · 정부기관에서 이용할 수 없는 무료 웹 자원 또는 정보서비스(예, 의사 또는 의료기관 위치정보)

<표 III-8> HealthFinder의 협력기관(연방정부기관)

보건복지부 산하 연방기관	기타 연방기관
<p>Health and Human Services (HHS) Agencies Office of the Secretary (OS) Administration for Children and Families (ACF) Administration on Aging (AOA) Agency for Healthcare Research and Quality Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) Food and Drug Administration (FDA) Health Resources and Services Administration (HRSA) Indian Health Service (IHS) National Institutes of Health (NIH) Program Support Center (PSC) Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA)</p>	<p>Department of Defense Department of Homeland Security Department of Veterans Affairs Federal Emergency Management Agency Library of Congress National Highway and Traffic Safety Administration Social Security Administration (SSA) U.S. Coast Guard U.S. Consumer Product Safety Commission U.S. Department of Agriculture U.S. Department of Commerce U.S. Department of Education U.S. Department of Housing and Urban Development U.S. Department of Transportation U.S. Environmental Protection Agency U.S. Federal Trade Commission U.S. Fire Administration U.S. General Services Administration</p>

다. 캐나다의 CHN 동향

1) 운영 현황

캐나다 보건부(Health Canada)는 1999년 11월부터 캐나다-건강-네트워크(CHN: Canadian Health Network)를 통하여 국가 차원의 비영리 인터넷 기반 건강정보 서비스를 공용어인 영어 및 불어로 제공하고 있다.

CHN의 목적은 캐나다 국민들이 건강하게 삶을 영위하고 질병을 예방하기 위한 방법에 대한 정보획득에 도움을 주는 것이다.

CHN은 비영리적이며 개인정보를 보호하며, 엄격한 품질보증과정을 통과한 웹 기반의 17,000여 개 이상의 건강정보자원(영어와 불어)을 연결해 주며, 다양한 정보검색방법을 제공하고 있다. 27가지 주제 및 인구집단 대한 상세한 정보 자원을 제공하고 있으며, 건강을 유지하고 질병 및 상해를 예방하는 내용의 건강자원들도 제공하고 있다. 또한 지방, 지역 및 공동체 등의 건강자원, 폭력예방, 환경보건, 산업안전 등과 같은 사회적인 이슈정보, 건강과 관련한 사회적 이슈, 특별초빙 컬럼니스트 등의 의견 등을 포함하고 있다.

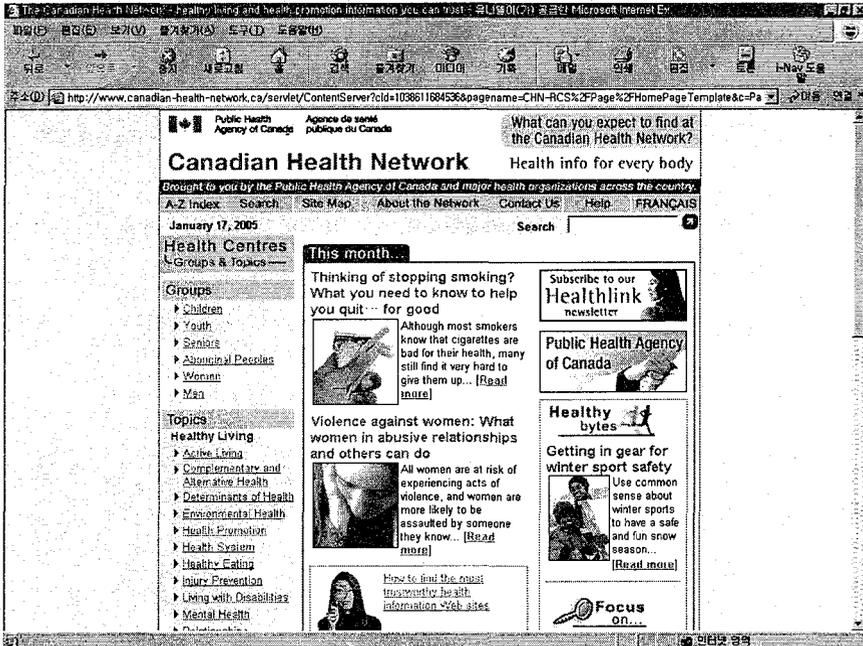
또한 CHN은 연방공무원 및 비공무원으로 구성된 자문위원회(17명)를 설치하고 있으며, 연령, 언어, 성, 문화적 배경, 직업 및 지역 등 캐나다인의 다양성을 반영하고 있다. 자문위원회는 보건부의 장기적인 전략방향을 추천함으로써 CHN의 발전을 지원하고 있다.

2) 콘텐츠 및 서비스의 구성

CHN은 검색방법으로 가이드 검색, 주제별 알파벳순의 검색, 중심단어 검색의 3가지 검색기능이 있으며, 건강정보는 인구그룹(어린이, 청소년, 노인, 원주민, 여성, 남성) 6그룹, 주제별 건강정보 건강생활(16종)과 질병예방(5종)으로 분류되어 있고, 특집정보(Featured resources), FAQ, 협력기관 소개(features contributors), 보건부 정책 및 사업 소개(Health Canada features) 등으로 구성되어 있다. 홈페이지의 중앙에는 시의성 있는 또는 권장하는 정보콘텐츠 (Partner

features, Magazine features)를 매달 다른 주제로 특집 기사를 제공하고 있다(그림 III-7 참조).

[그림 III-7] Canadian-Health-Network의 홈페이지(2004.12)



3) 건강정보의 분류

CHN은 건강정보를 어린이, 청소년, 노인, 원주민, 여성, 남성의 6 그룹으로 인구집단별 분류 및 주제별 건강생활 (16종)와 질병예방 (5종)으로 구분하여 제공하고 있으며, 인구집단별과 주제별로 24종에 대한 FAQ를 제공하고 있다(표 III-9 참조).

〈표 III-9〉 CHN의 건강정보 분류

대분류	소분류
인구그룹 (6종)	<p>어린이(18종) : 알러지 및 천식, 행동, 모유수유, 어린이 발달, 구강보건, 환경보건, 질병, 면역, 어린이 전용, 배움, 영양, 육아 및 어린이 의료, 전화연결, 신체활동, 놀이, 안전, 수면, 특별지도</p> <p>청소년(28종) : 원주민 청소년, 동성연애자, 건강식이, 활기찬 생활, 술, 신체상, 왕따, 데이트, HIV/AIDS, 대중매체, 정신건강, 양육, 사춘기, 관계, 생식기보건, 성, 운동, 스트레스, 물질사용, 자살, 폭력, 산업보건, 약물, 환경, 도박, 손상예방, 흡연, 장애</p> <p>노인(22종): 간병인(caregiving), 심장건강과 발자, 골다공증, 남용, 술, 알츠하이머병, 관절염, 암, 장애, 운동, 재정, 도박, 재난(grief), 건강식이, 주택, 손상예방, 외로움, 약물치료, 관계, 퇴직, 성 건강, 자살</p> <p>원주민(9종): 원주민과 당뇨병, 인명부, 심의집단, 치료활동, kids stuff, 신문 판매대, 전화선, 프로그램/서비스, 자원목록</p> <p>여성(12종): 신체상, 유방암, 섭식장애, 자궁내막증식증, 심장건강, 가정간호, 호르몬 대체치료, 폐경, 월경, 정신보건, 골다공증, 산후우울증</p> <p>남성(4종): 양육, 전립선암, 성적학대, 고환암</p>
주제별 건강정보 (21종)	<p>건강생활 (16종) : 활기찬 생활, 보충적 및 대체건강, 건강의 결정요소, 환경보건, 건강증진, 건강전달체계, 건강식이, 손상예방, 장애인과 생활, 정신건강, 관계, 성적/생식기건강, 물질사용 및 중독, 흡연, 폭력예방, 산업보건.</p> <p>질병예방 (5종) : 암, 심혈관질환, 당뇨병, HIV/AIDS, 호흡기관 질환</p>
FAQ (24종)	<p>원주민, 암, 어린이, 건강의 결정요인, 건강증진, HIV/AIDS, 장애인과 생활, 정신건강, 노인, 물질사용 및 중독, 폭력예방, 산업보건, 활기찬 생활, 심혈관질환, 보충적 및 대체건강, 환경보건, 건강식이, 손상예방, 남성, 관계, 성적/생식기 건강, 흡연, 여성, 청소년</p>

4) 건강정보의 질 관리 현황

CHN은 주요 보건의료기관들과 다계층 협동관계(multi-layered collaboration)를 맺고 있으며 그 결과 믿을 수 있고 실질적인 건강증진 및 질병예방에 관한 정보를 제공하는 전자적인 게이트웨이 역할을 수행하고 있다.

가) 건강정보의 질 관리 방법

건강정보는 정보의 품질보증과정을 거쳐서 연결하고 있으며, 그 결과 정보의 시의성, 정확성 및 적합성을 보장한다.

CHN의 건강정보 보증과정의 핵심은 건강정보의 선정기준이며 크게 3가지로 분류하고 있다.

- ① 건강정보자원 선정 기준 (저작성 기준, 자원의 질 기준)
- ② CHN 웹사이트의 품질보증절차
- ③ 소비자들이 인터넷의 건강정보를 평가하는 도구

건강정보자원 저작성 기준은 캐나다의 공식조직 여부, 비영리조직 여부, 건강 증진 및 질병예방에 관한 시의 적절하고 믿을 수 있는 정보를 제공하는 지 여부 등 3가지 항목으로 구성되어 있다. 건강정보자원의 질 평가 기준은 신뢰성, 사용성, 적절성, CHN의 이용자들에게 적합성, 최신성, 적절한 공시성, 분명하고 적절한 경고문구의 존재여부, 인터페이스(interface)의 편리성 등으로 구성되어 있다. 이상의 기준을 활용하여 CHN 웹사이트의 품질보증과정에 따라 검색, 메타데이터 생성표준, 확인 등을 거쳐 오류, 일반적인 가독성 등을 제거하며 웹사이트의 모든 기능에 대해 일상적으로 점검을 실시한다. CHN은 의료자문을 하는 것이 아니며, 건강정보를 제공하는 역할을 충실히 하기 위하여 인터넷 건강정보를 평가하는 도구 즉, 자기평가를 위한 점검표(checklist)를 제공하여 소비자가 자신들이 찾은 정보의 적합성 및 유용성을 확인하게 하며 자신의 의사결정 과정을 안내하도록 한다.

나) 건강정보제공 협력기관

CHN은 신뢰할 만한 건강정보를 서비스하기 위하여 보건의료기관들과 다계층 협력관계를 맺고 있으며, 협력기관은 전문적인 콘텐츠 제공기관인 회원기관(affiliates)과 온라인자원을 제공하는 네트워크 정보기관(network contributors)으로 구성되어 있다. 회원기관(affiliates)은 2004년 5월 3일 현재 31개이며, 20개 건강

정보 주제(또는 집단)에 대하여 양질의 정보를 검토하고 선정하며 CHN의 건강 정보 개발 및 유지하며, 자신의 전문분야에서 두 가지 공용어(영어, 불어)로 믿을만하고 실질적인 건강정보를 제공하고 있다. 또한 회원기관은 전문영역에 대하여 건강정보 이용자들로부터의 정보요구에 응답하고 있다.

네트워크 정보기관은 연방 및 지역 정부, 병원, 도서관, 대학, 비정부 및 지역 조직 등으로 구성되어 있으며(2004년말 현재 1,052개 기관), 양질의 건강정보를 CHN에 직접 또는 회원기관을 통하여 제공하고 있으며, 질문에 대한 응답 지원, FAQ 개발, 특집 글 작성, 정보격차를 확인하여 해소하기, CHN의 홍보 등의 역할을 수행하고 있다.

라. 호주의 HealthInsite 동향

1) 운영 현황

호주의 연방보건부(Australian Commonwealth Department of Health and Aging)는 신뢰할 수 있는 최신의 건강정보의 중요성을 인식하고, 인터넷 건강정보의 질 관리가 미흡한 상황에서 호주 국민들의 인터넷 건강정보의 이용증가 및 잠재수요를 고려하여 2001년부터 'HealthInsite'라는 건강정보 게이트웨이시스템을 구축하여 건강정보를 서비스하고 있다. HealthInsite는 호주의 권위 있는 보건 의료기관 및 그들이 운영하는 웹사이트와 협력관계를 맺고 건강정보를 연계하여 양질의 건강정보를 제공하는 게이트웨이 창구역할을 하고 있다.

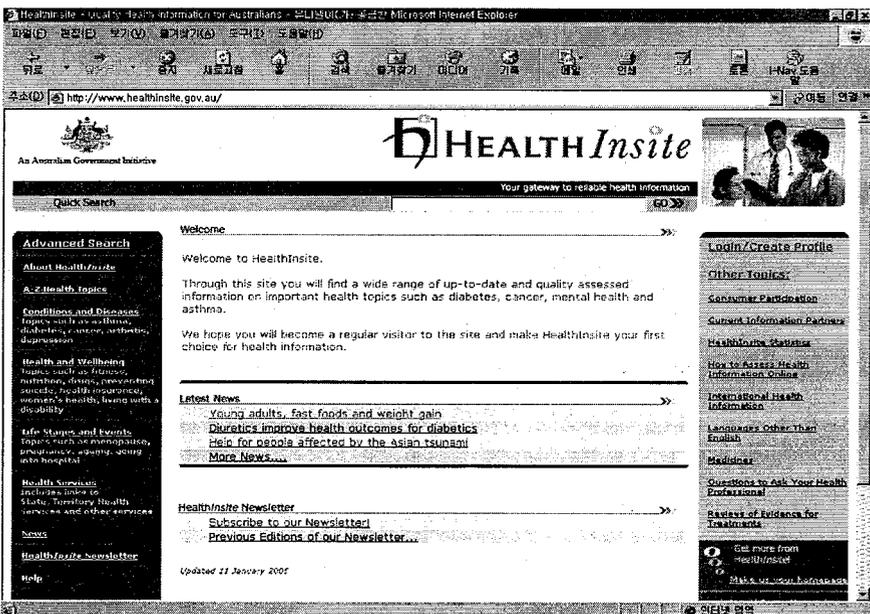
HealthInsite는 건강정보의 연결 및 안내 서비스뿐만 아니라 양질의 건강정보 제공, 인증, 기술적인 문제, 접근성 등에 대한 출판표준을 작성하여 협력기관들에게 권장하고 있다. 즉 HealthInsite는 자체적으로 건강정보를 생성하거나 준비하지 않고 협력관계를 맺은 기관에서 운영하는 웹사이트의 건강정보를 평가하여 연결하고 있다.

2) 콘텐츠 및 서비스의 구성

HealthInsite는 건강상태 및 질병, 건강과 복지, 생애주기, 공공의료, 검색창(빠

른 검색, 상세 검색), 알파벳순(A-Z Health Topic), 기타주제(Other Topics) 등으로 건강정보를 제공하고 있다. 또한 뉴스, Newsletter, 이용자 설문조사(Feedback) 등의 메뉴를 구성하고 있다. 또한 소비자 참여, 정보협력기관, HealthInsite 통계, 정보이용동향, 국제보건정보(다른 나라의 공동 보건 사이트 링크), 외국어 건강 정보, 약, 전문가 방문 이전의 질병 및 투약 점검표(Question to Ask your Health Professional) 등의 메뉴를 구성하고 있다(그림 III-8 참조).

[그림 III-8] HealthInsite의 홈페이지 (2004.12)



3) 건강정보의 분류

HealthInsite에서 MeSH를 기본으로 하고, 서비스를 위한 수정을 거쳐 건강정보를 분류하여 관리하며, 이들을 건강상태 및 질병, 건강과 복지, 생애주기/사건별 정보, 공공의료정보 등 4가지 유형으로 분류하여 제공한다(표 III-10 참조).

<표 III-10> HealthInsite의 건강정보 분류

대분류	소분류
건강상태 및 질병	AIDS 및 HIV, 간질환, 감염성(전염성) 질환, 건강정보평가방법, 고혈압, 국제보건정보, 귀 질환, 근골격 병태, 내분비 질환, 뇌손상, 눈 건강 및 시력 손상, 당뇨병, 만성병태 및 손상, 면역 및 백신예방질환, 물리치료, 보건전문가에게 문의할 수 있는 가능한 질문들 (전문외 방문전 점검표), 보조 및 대체치료, 불안, 소화 및 위 장애, 수막염 및 감염성 수막질환, 신경계통 질환, 신장(콩팥) 및 비뇨기질환, 심장발작 및 심혈관 질환, 알러지, 암, 약물, 어린이 건강, 외국어정보, 유방질환, 임파선질환, 자가면역질환, 장기기증, 장애, 정신건강, 출기세포연구정보, 처치기록 검토(임상자료 검토), 천식, 궤양질환, 투약, 피부질환, 혈액장애, 호흡기계통 질환 (41종)
건강과 복지	건강보험, 건강정보평가방법, 고식적 처치(말기환자), 고혈압, 구강보건, 국제보건정보, 남성건강, 눈 및 시력상실, 다이어트 및 과체중, 만성병태 및 손상, 물리치료, 발관리, 보건의료관련 법률, 보조 및 대체치료, 비만, 생명공학 및 유전공학, 생화학테러, 성 보건, 손상 및 손상예방, 약물, 어린이 건강, 여성의 건강, 여행 보건 및 안전, 외국어정보, 운동, 음식 및 영양, 이용자 참여, 임상(의료) 소송(Clinical Trials), 자살예방, 정신건강, 헌혈, 환경보건, 흡연 (33종)
생애주기별 및 사건	“출생 → 어린이 → 청소년 → 성인 → 노년 → 생의 마지막”으로 분류하여 해당 연령대의 건강생활 및 질병정보를 제공하고 있음. 가정생활, 가정과괴원인(이혼 등), 갱년기, 고용(산업보건), 사춘기, 손상 및 손상의 예방, 위기대응, 응급상황, 임신, 입원, 장애생활, 재해, 중년기, 질병생활, 취학 (15종)
공공의료	Respite care, 간병인을 위한 지원, 건강보험, 건강상품, 계약(Contracts)·신청(Tenders)·승인(Grants)·자금조달(Funding), 고층처리, 노인의료, 뇌졸중지원, 눈 건강, 당뇨병 지원, 모유수유지원, 보건 전문가 및 의료인을 위한 서비스, 보건서비스, 보건시설, 선별검사서비스, 성질제서비스, 손상, 숙박, 심장질환지원, 암 지원, 약물 및 알콜중독 지원, 어린이 및 청소년 지원, 어린이 의료 및 양육지원, 연구지원, 연합보건서비스, 영양 및 다이어트, 외국인을 위한 서비스, 운동, 원주민 및 섬사람들을 위한 서비스, 응급의료지원, 임신, 자살, 장애지원, 재활, 정신질환자·그의 가족 및 간병인을 위한 지원, 지방(시골)인을 위한 서비스, 천식지원, 청력서비스, 출생지원, 혈관질환지원, 혈우병지원, 환경보건 (42종)

4) 건강정보의 질 관리 현황

가) 건강정보 질 관리 방법

HealthInsite의 건강정보 질 관리는 편집위원회²²⁾ 및 편집실무팀에서 주로

이루어지고 있으며, 평가기준 및 평가 틀에 의하여 협력기관별 건강정보의 질, 기술성, 질 관리체계 등을 평가한다. 여기서 평가라 함은 정보협력기관이 제공하는 건강정보를 개별적으로 평가하는 것이 아니며 정보협력기관이 제공하는 건강정보 전체 및 건강정보 질 관리체계에 대한 기관별 평가를 의미하며 그 결과는 협력체결의 기초자료로 삼는다. 정보파트너가 제공하는 건강정보자원의 평가는 전체 또는 부분으로 집단화하여 파트너기관의 자기평가 및 운영팀의 평가가 1차적으로 이루어지며 동시에 파트너 기관의 건강정보 제공과정에서 질 관리체계의 평가를 협력기관과 운영팀이 협력적으로 평가한다. 이러한 평가결과를 운영위원회가 종합적으로 심의하여 정보협력기관에게 통보하여 협약을 체결하고 HealthInsite의 데이터베이스에 레코드를 생성하는 과정으로 이어지게 한다.

평가기준은 HealthInsite가 제정하여 제시한 건강정보 출판표준(HealthInsite Publishing Standards)의 기준들에 근거하여 이루어지며 주요 평가기준들은 다음과 같다.

- 정보의 질(quality of information)
- 정보의 권위성(authority)
- 공시(disclosure)
- 현재성(currency)
- 기술적인 문제(technical issues)
- 문서의 형식(documentation format)
- 네비게이션(navigation)
- 미적인 면 및 디자인(Aesthetics and design)
- 접근성(Accessibility)
- 혁신성(innovation)

주22) 편집위원회는 의사, 공중보건관련 의사, 의료정보전문가, 소비자단체, 관련 전문공무원 등으로 구성되어 있으며 다음과 같은 역할을 한다.

- ① 정보협력기관의 평가 및 승인, 콘텐츠의 우선순위 설정, 개발 및 관리 등
- ② HealthInsite와 이해관계자집단((소비자조직, 보건의료전문가, 지역보건서비스 및 잠재적인 정보협력기관 등)과의 중계

평가방법은 위의 평가기준들에 대하여 필수항목 및 요망항목으로 구분하여 평가하며, 각 평가기준에 대하여 다음과 같은 4가지 유형으로 평가를 실시한다.

- ① 기준에 부합(content meets the criterion)
- ② 기준에 부적합(content does not meet the criterion)
- ③ 알 수 없음(not known whether content meets the criterion)
- ④ 기준이 적합하지 않음(criterion is not relevant to the site or resource)

이러한 평가는 파트너기관 및 편집 실무팀에서 1차적으로 실시하고 이에 근거한 편집위원회의 심의를 거쳐, 건강정보 제공 협력기관에게 통보, 협약체결 및 HealthInsite의 DB에 레코드생성 등의 과정으로 이루어지고 있다. 평가기준은 정보의 질, 권위성, 공시, 현재성, 기술적인 문제, 문서의 형식, 항해, 미적인 면, 디자인 및 접근성, 혁신성 등에 대하여 필수항목 및 요망항목으로 구분하여 평가하며 평가는 ‘기준에 부합, 기준에 부적합, 알 수 없음, 기준이 적합하지 않음’ 등 4 가지로 평가할 수 있다.

나) 건강정보제공 협력기관 현황

2004년 12월 현재 협력기관은 76개 기관이며, 의학관련 전문학회, 자조단체, 연방정부기관, 비영리 보건의료 교육기관, 민간의 건강정보 무료제공 사이트 등 다양한 기관들로 구성되어 있다.

마. 스위스의 HON의 동향

1) 운영 현황

HON은 1996년 3월에 발족되었으며, 책임운영기관은 스위스, 제네바의 Health on the Net(HON) Foundation이다. the State of Geneva 및 the Geneva Ministry of Health에서의 일차적인 재원과 스위스 생물통계기구(Institute for Bioinformatics), Sun Microsystem을 포함한 여러 기구에서의 기금으로 운영되고 있다.

건강정보 제공자, 건강정보 이용자, 의료업무 종사자 등을 대상으로 유용하고

신뢰할 수 있는 온라인 의학 및 건강정보를 안내하고, 인터넷상의 건강정보의 질을 규제하는 것이 아니라, 건강정보 제공자가 정보를 제공하는데 있어서 기본적인 윤리기준을 지키도록 교육하고 동시에 소비자가 자료원을 알 수 있도록 하고자 하는 것을 목표로 하고 있다.

2) 콘텐츠 및 서비스의 구성

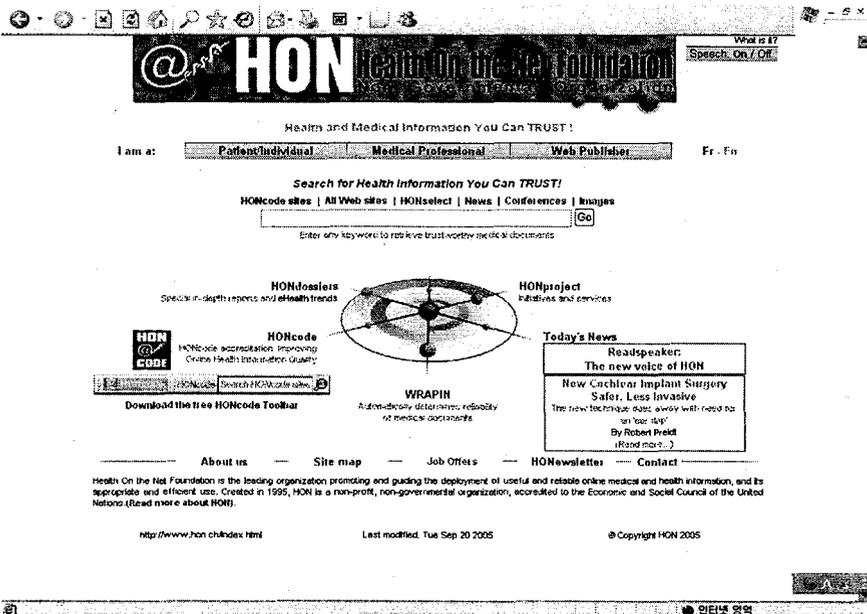
HON의 콘텐츠 및 서비스는 크게 HONproject, HON dossier, Survey, HONcode, HON search Tools로 나누어진다. HONproject에서는 HON에서 진행한 Medhunt, HONSelect, HONcode of Conduct 등의 연구 및 사업에 대한 설명이 되어 있고, HONDossier에서는 모아보건, B형간염, 알러지 용어집, 희귀질환, 시력과 눈 보호, 노화, 금연 등 7개의 주제별 자료 및 eHealth관련 연구동향에 대한 조사결과를 제공하고 있다. Survey는 HON사이트를 이용하는 사람들이 사이트 내에 있는 설문에 답변한 것으로 1997년부터 2005년까지 총 9회의 설문조사가 실시되었고, 그 결과를 분석하여 건강정보 이용동향을 파악하고 있다. HONcode에는 행동강령의 원리가 다양한 언어로 제공되고 있고, 적용방법, 정책 등에 대해서도 알려주고 있다(그림 III-9 참조).

HON사이트 콘텐츠의 특징은 대상자별로 제공하는 정보를 다르게 하여 대상에 알맞은 서비스를 제공하는 것이다. 대상은 환자/개인, 의학전문가, 웹출판자로 나누어지며 첫 화면 상단에서 대상을 선택하면 서로 다른 메뉴로 구성된 초기화면이 나타난다. 환자/개인을 위한 서비스로 HON search Tool, HONcode, HONcode Free Toolbar, HONDossier, WRAPIN검색, Today's News검색 등이 있는데, 이중 HON Search Tool에서는 HONcode sites, All Web sites, HONselects, News, Images 등의 디렉토리에서 원하는 정보를 검색할 수 있다. 또 WRAPIN(Worldwide online Reliable Advice to Patients and Individuals)검색은 HON이 이끄는 유럽연합의 건강정보 질 관리 검색 서비스로 환자 및 개인을 위해 개발된 검색도구이며, Today's News에서는 300여 가지 의학적 화제에 대한 기사를 검색할 수 있다.

의학전문가를 위한 메뉴는 HONcode sites, All Web sites, HONselects, News, Conferences, MEDLINE, Trials, Acronyms으로 구성된 HON search Tool과 HONcode, HONservices, HONproject, Highlights, WRAPIN 등이다. HONservices는 HONselects, HONcode sites, HONmedia로 이루어져 있고, HONprojects는 HON에서 수행하고 있는 사업과 활동에 대한 자세하게 소개되어 있으며, Highlights에서는 신뢰할 수 있는 정보원천에서 선택된 가장 최근의 건강뉴스를 검색할 수 있다.

인터넷출판업자를 위한 메뉴는 HONcode, HONDossier, HONcode sites, HONprojects, Today's News, Add HON to your site로 구성되어 있고, Add HON to your site는 HON에서 제공하는 HONselect와 WRAPIN검색 서비스를 방문자의 홈페이지에 추가할 수 있게 하도록 한다.

[그림 III-9] HON의 홈페이지



3) 건강정보의 분류

건강정보를 제공하는 HON search Tools에는 HONcodeHunt, HONSelect, Medhunt, Conferences & Events, DailyNews, HONmedia로 분류되어 있다. HONcodeHunt는 HONcode of conduct를 따르고 이에 대한 인증을 받은 사이트들에서 정보를 검색할 수 있다.

HONselect는 새로운 메타검색엔진으로 의학용어, 이미지, 관련서지목록, 뉴스, 웹사이트 등을 포괄적으로 모은 것이다. 33,000개의 MeSH용어를 영어, 불어, 독어, 스페인어, 포르투갈어로 검색할 수 있고, 이러한 다국적 언어는 4개의 독립된 데이터베이스를 통합함으로써 가능한데, 이 데이터베이스로 MEDLINE, HONmedia, 뉴스, Medhunt, HON에서 개발한 Full-text 검색엔진, HON의 수집로봇인 MARVIN 등이 있다. 또한 HONselect의 데이터베이스에는 HON에 의해서 검토되었거나, HONcode마크가 부착된 사이트도 포함된다.

Medhunt는 90,000여개의 의학자료 전문을 검색할 수 있는 곳으로 지능적이고 특성화된 검색엔진으로 건강 및 의료 도메인과 관련된 인터넷 정보를 정하기 위해서 설계되었다.

Conferences & Events에서는 world-wide web내의 의료관련 회의에 대한 데이터베이스이며, News에서는 300여개의 주제에 대한 새로운 기사들을 검색할 수 있다.

HONmedia는 6,800여개의 의학이미지와 동영상의 저장소로 1,700여개의 주제를 포함하고 있다. 이 유례없는 데이터베이스는 HON에 의해서 직접 만들어진 것이고, 새로운 이미지 연결은 world-wide web을 통해서 지속적으로 추가되고 있다. HON는 이용자들이 “이미지 등록”메뉴를 통해서 개인이 소장한 이미지를 연결하도록 권장하고 있다.

4) 건강정보 질 관리 현황

인터넷 콘텐츠가 끊임없이 변화하는 반면, 인터넷상에서 보건의료정보를 제공하는 것에 대한 공통된 법적 체제가 없으며 동적인 인터넷을 적시에 규제하기 어려운 상황에서 가장 효과적인 방법이라고 생각되는 자율규제(selfregulation) 방법을 택하고 있다.

HONcode를 준수하는 사이트에 자율규제 품질표시 인증마크를 부여하여, 건강 정보 이용자가 해당 웹사이트의 HONcode 원칙 준수여부를 쉽게 식별할 수 있도록 하는 방법을 선택하고 있다. 정식으로 인증을 제출한 이후에는 HONcode 원칙을 지켜야 하며, 인증마크를 남용하거나 원칙을 지키지 않은 정보 제공자에게 경고를 보내거나 HON 사이트로의 링크를 제거함으로써 인증사이트를 관리한다.

HONcode는 1996년 7월 첫 번째 버전이 개발된 후, 1997년 4월에 수정되어 현재 권위성, 상호보완성, 개인의료기밀, 정보출처, 정보정당성, 저자의 투명성, 후원의 투명성, 광고의 정직성 등 8개 항목으로 구성되어 있다(표 III-11 참조).

〈표 III-11〉 HONcode 평가기준

원칙	설명
권위성	의료인 및 관련전문인들만이 해당 사이트의 모든 의료정보를 제공하여야 하며, 그 외 비 의료인이나 비 의료기관이 정보를 제공할 때는 반드시 이를 밝혀야 한다.
상호보완성	해당 사이트가 제공하는 정보는 기존의 환자(혹은 사이트 방문자)와 의사간의 진료관계를 보완하기 위한 것이며, 대체하기 위한 것이 아니다.
개인의료기밀	해당 웹사이트를 방문한 환자 및 방문자의 인적사항을 포함한 개인의 진료정보의 기밀을 최대한 보호한다. 웹사이트 관리자는 보건의료정보와 관련된 사생활보호에 관하여 국내는 물론 미러사이트가 적용되는 나라의 법적 요구사항을 엄격히 준수한다.
정보출처	해당 사이트가 제공하는 정보에 대한 출처를 명백히 제시하고, 가능한 한 자료에 관한 정확한 하이퍼 링크를 제시한다. 임상정보의 웹페이지를 수정 및 보완할 경우, 가장 최근의 수정·보완 일자를 분명하게 게시한다(예. 웹페이지의 마지막 부분에 게시).
정보정당성	특정 치료법, 건강 상품, 서비스 등에 관한 이점 및 성능에 관련된 모든 주장은 위의 조항 4(정보출처)에 기술된 방식에 따라 적절하고 균형 잡힌 근거에 의하여 제공한다.
저자의 투명성	웹사이트의 개발자는 가능한 한 정확하게 정보를 전달하도록 노력하며, 추가한 정보나 서비스를 원하는 방문자들을 위하여 연락처를 제공한다. 웹마스터는 웹사이트 전반에 자신의 전자우편 주소를 명시한다.
후원의 투명성	해당 사이트에 재원지원, 서비스 및 자료를 제공하는 영리적 혹은 비영리적 기관에 관한 정보를 포함하여 지원의 출처를 분명하게 밝힌다.
광고의 정직성 및 편집규정	해당 광고가 재원 출처일 때는, 이를 명백하게 기술한다. 웹사이트의 소유자는 광고에 관한 규정을 간략하게 기술하여 해당 사이트에 명시한다. 광고 및 기타 선전 자료를 제시하되, 방문자가 '광고/선전내용'과 사이트 운영자에 의해 작성된 '원 자료'를 쉽게 구분할 수 있도록 제시하여야 한다.

자료: <http://www.hon.ch/HONcode/Korean/>

6. 요약 및 시사점

가. 주요 서비스 대상(target)

영국의 NHS Direct Online, 호주의 HealthInsite 및 Better Health Channel), 캐나다의 Canadian-Health-Network 및 Canada Health Portal, 미국의 HealthFinder 등 대부분의 인터넷 건강정보 포털사이트는 일반대중으로 주요대상으로 서비스하고 있으며, 프랑스의 CISMeF, 스위스의 HON, 미국의 MedLinePlus 등의 사이트는 처음에 전문가를 대상으로 개설하여 일반 대중에게 서비스를 제공하거나 추진하고 있다. 스위스와 프랑스의 경우 대학부속병원의 의사들이 중심이 되어 연구 및 임상과 관련한 의학전문지식을 공유하는 것에 1차적인 목적을 가졌으며, 점차 인터넷이 대중화됨에 따라 일반인들도 서비스의 대상에 포함하고 있다. 미국의 MedlinePlus는 미국국립보건원(NIH) 산하의 조직에서 운영함에 따라 의학연구정보 및 지식의 공유를 중심으로 서비스 하고 있다.

나. 제공정보의 종류별 비교

제공되는 정보의 내용별로 건강정보, 질병정보, 약물정보, 백과사전/의학사전, 자가진단, 의료인/의료기관 검색, FAQ로 구분하여 제공여부를 비교한 결과 MedlinePlus, BHC 및 NHS Direct Online이 포괄적인 정보를 제공하고 있으며, CISMeF와 CHN는 건강 및 질병정보에 중점을 두고 있다^{주23)}(표 III-12 참조).

주23) 국민건강보험공단, 『2004 의료정보제공시스템 구축방안 연구보고서』, 2004, pp.61~64.

〈표 III-12〉 사이트별 제공되는 정보 및 서비스내용 비교

사이트명	건강정보	질병정보	약물정보	백과사전/ 의학용어	자가진단	의료인/ 기관검색
MedlinePlus	○	○	○	○		○
CISMeF	○	○				
CHP	○	○	○		○	
BHC	○	○		○	○	○
NHS Direct Online	○	○		○	○	○
HealthFinder	○	○	○	○	○	○
CHN	○	○				
HealthInsite	○	○			○	
HON	○	○	○			

다. 건강 및 질병정보의 분류체계

사이트별 제공하는 건강 및 질병정보의 분류체계를 알파벳순 검색(A-Z검색), 건강 및 질병 주제별, 신체구조별, 인구집단별, 생애주기별, FAQ로 구분하여 제공여부를 비교한 결과, 편리한 정보이용을 위한 알파벳순 검색과 건강/질환 주제별 분류는 모든 사이트에서 제공하고 있는 반면에 신체구조별 분류는 미흡하였다. 또한 인구집단별이나 생애주기별 분류로 인구특성에 맞는 정보를 제공하고 있었다(표 III-13 참조).

〈표 III-13〉 사이트별 건강 및 질병정보 분류체계 비교

사이트명	A-Z검색	건강/질환 주제별	신체구조별	인구집단별	생애주기별	FAQ
HealthFinder	○	○		○	○	○
MedlinePlus	○	○	○	○		○
CISMeF	○	○			○	
CHP	○	○		○		○
BHC	○	○			○	○
NHS Direct Online	○	○	○			○
HealthFinder	○	○		○	○	○
CHN	○	○		○		○
HealthInsite	○	○			○	
HON	○	○		○	○	

라. 시사점

이상에서 주요 국가의 인터넷 건강정보 서비스 실태를 분석한 바, 선진국에서는 1996년부터 국민들에게 신뢰할만하고 안전한 건강정보를 제공하는 게이트웨이 시스템을 운영하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 국가별 건강정보 서비스 시스템을 건강정보 질 관리방법, 관리운영 조직, 건강정보 분류, 콘텐츠 및 서비스 내용 등을 중심으로 요약하고 그에 따른 시사점을 도출하였다(표 III-14 참조).

건강정보의 질 확보방법은 가장 중요하며 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 하나는 행동강령 및 건강정보 질 평가기준 등을 고려한 건강정보 질 평가기준을 개별 건강정보에 적용하여 평가하는 것이며, 다른 하나는 건강정보를 제공하는 기관 또는 웹사이트를 대상으로 포괄적인 평가를 실시하는 것이다. 건강정보별 평가방법은 각각의 건강정보에 대하여 질 평가기준을 적용하여 평가함으로써 모든 건강정보에 대한 질을 최대한 보장할 수 있지만 비용 및 자원의 투입이 많으며 그 결과 효율성이 낮다. 영국의 NHS Direct Online이 이러한 방식을 적용하여 왔으나 효율성의 문제가 제기되어 기관평가방법으로 전환하고 있다.

그러나 건강정보 제공기관 또는 웹사이트별 평가방법은 건강정보 제공 또는 출판 표준안을 제시하고 이를 기초로 하여 광범위한 기관평가를 실시하여 협력을 맺은 다음 협력기관에서 제공하는 건강정보를 수집 및 분류하여 연결하여 준다. 이 방식은 개별평가방식에 의한 것보다는 질 보장의 수준은 낮을 수 있지만 비용-효과적이며 그 수용성이 높다. 그러므로 미국, 캐나다, 호주 등의 국가들은 이러한 협력에 기초한 기관평가방법을 따르고 있다.

시스템의 관리운영조직은 대부분의 국가에서 연방정부의 사업조직으로 편성되어 있으며, 위원회 및 전담조직(관리 및 기술)이 담당하고 있으며, 건강정보의 분류는 건강생활, 질병 및 증상별, 인구집단별 등으로 분류하며 각 국가별 질병양상에 따라 상이한 분류항목들이 존재하는 것으로 나타났다. 콘텐츠는 대부분 건강정보 검색창 및 알파벳검색을 기본으로 제공하며 건강정보를 다양한 이용자 요구 및 이용방법 등에 따라 배열하여 제공하고 있다. 또한 국가별 보건 의료의 수요 및 환경에 따라 특정 집단별 질환 또는 건강생활실천에 대한 정보를 제공하고 있다. 분석 사이트별 조직, 콘텐츠 및 서비스 내용 등을 참고하여 할 수 있다.

이상에서 주요 외국의 인터넷 건강정보 서비스를 제공하는 웹사이트들을 검토한 결과 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 인터넷 기반의 네트워크 환경이 안정화되어 가고 그 위에서 대중들이 많은 건강 및 질병정보들을 필요로 하는 바 이에 대한 대응책으로서 정부차원에서 건강정보 포털사이트를 개설하여 운영하고 있다.

둘째, 유용하고 신뢰할만한 건강정보를 확보하여 서비스하기 위하여 관련정보를 전문성 있게 잘 작성하여 제공할 수 있는 기관들에게 재정적 지원하고, 건강정보제공표준을 제시하여 제공하도록 하며 이들을 수집하여 연계서비스를 하는 것이 주된 흐름이다. 이러한 방식은 웹상에서 제공되는 많은 검증되지 않고 표준화되지 아니한 건강정보를 검색하여 평가하는 방식에 비하여 비용-효과적이며 정보의 품질을 확보할 수 있으며, 전문기관 및 단체들의 사회적 기능과 역할을 공고히 할 수 있다.

〈표 III-14〉 주요 국가의 인터넷 건강정보 서비스 특징

사이트명 국가, 시작연도	건강정보 질 관리 방식	주요 특징
Health Direct Online 영국, 1999	· 개별 건강정보평가방식 · 기관별 평가방식으로 전환중임.	· 조직: NHS Information Authority · 콘텐츠 및 서비스: 온라인 백과사전, 자기 관리 안내, 검색, 신체부위별 건강정보 등
MedlinePlus 미국, 1998	· HONcode의 원칙에 의 해 평가	· 조직: 미국 국립의학도서관 운영 · 콘텐츠 및 서비스: 신체구조별, 진단 및 치료, 인구구성별, 건강 및 예방 등
HealthFinder 미국, 1997	· 협력기관별 평가방식	· 조직: DHHS 산하 질병예방·건강증진국 (ODPHP) · 콘텐츠 및 서비스: 검색, 건강도서관, 집 단 맞춤정보, 보건의료 전문가 및 기관정 보, 건강뉴스, 자가진단, 어린이, 이민자 등
CISMeF 프랑스, 1995	· 건강정보 질 평가기준: Net Scoring(49개 기준)	· 조직: Rouen 대학병원 의사 11명이 운영 · 콘텐츠 및 서비스: 전문분야 주제별 건강 정보, 교육정보 등
Canadian- Health-Network 캐나다, 1999	· 건강정보출판표준 제공 · 회원기관별 평가방식 · 정보분야별 협력기관	· 조직: 지문위원회, 실무운영팀 · 콘텐츠 및 서비스: 인구집단 및 주제별 건강정보, 특집정보 등
Canada Health Portal 캐나다, 1999	· HONcode의 원칙에 의 해 평가	· 조직: 캐나다 행정부 운영, 운영조직 7명 · 콘텐츠 및 서비스: 인구집단 및 대상목표 별로 건강정보 제공
HelathInsite 호주 연방정부, 2001	· 건강정보 출판표준 제 공 · 협력기관별 평가방식 · 협력기관: 71개 기관	· 조직: 편집위원회 및 실무팀(기술진 포함) · 콘텐츠 및 서비스: 생활양식, 건강상태 및 질병, 생애주기 및 사건, 인구집단 등별 건강정보, 검색, 전문가 의견 등
BetterHealth Channel 호주 victoria주, 1999	· 6단계 평가 후 정보갱 신	· 조직: 빅토리아 주정부 · 콘텐츠 및 서비스: 건강상태, 건강상담, 처치, 지원, 일반적인 병태, 생애주기 등
HON 스위스, 1995	· 건강정보윤리강령 제공 및 준수	· 제네바 주 및 건강부의 지원 하에 HONweeks에서 운영 · 콘텐츠 및 서비스: 일반인과 전문가를 구 분하여 평가된 건강정보 제공

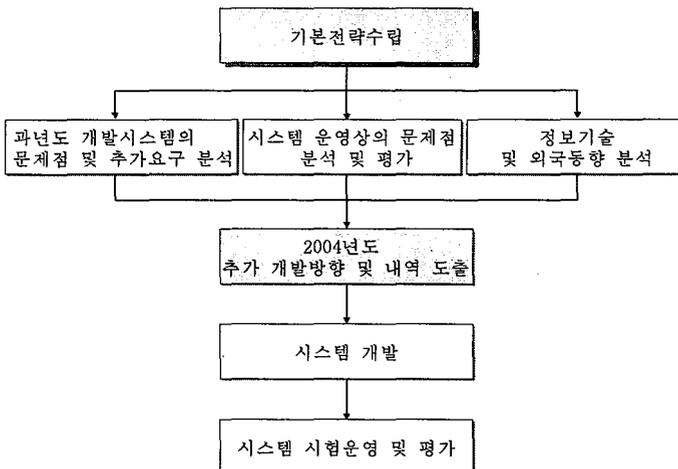
IV. 「건강정보광장」 추가개발 및 시범운영 평가

1. 2004년도 시스템 보완 및 추가개발

가. 개발과정

국민들이 인터넷에서 양질의 건강정보를 검색창구 역할을 담당하는 시스템을 ‘건강정보광장’이란 홈페이지명으로 2003년도에 개발하였으며, 기개발 시스템을 시험운영 및 평가를 거쳐 개발된 ‘건강정보광장’의 원활한 운영을 위해 시스템의 문제점 분석, 추가요구사항의 수집·분석, 정보기술 동향분석, 외국의 인터넷 건강정보서비스 동향분석, 전문가 자문 등을 통해 이용 편의성과 효과적인 관리방안으로 추가개발의 방향 및 내역을 도출하였다. 도출된 추가개발내역은 업무의 중요도와 개발 필요성에 따라 우선순위를 설정한 후 관련 전문가의 자문 및 개발팀과 협의를 거쳐 보완 및 추가개발을 확정하였다(그림 IV-1 참조).

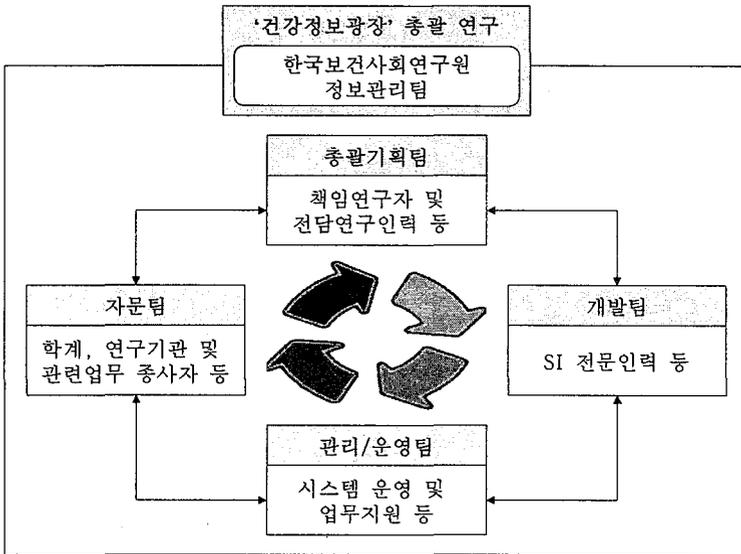
[그림 IV-1] 2004년도 시스템 개발 과정



다. 추진 및 운영 조직

2004년도 ‘건강정보광장’시스템 구축 및 운영은 한국보건사회연구원을 중심으로 총괄기획팀, 자문팀, 개발팀, 관리·운영팀으로 구분하여 추진한다(그림 IV-2 참조).

[그림 IV- 2] 추진 및 운영 조직



한국보건사회연구원의 정보관리팀은 시스템의 기획, 개발, 운영 및 관리업무 등 ‘건강정보광장’ 구축을 위한 전반적인 사업을 계획하고 수행하는 총괄팀으로 가장 중추적인 역할을 수행한다.

자문팀은 학계, 관련기관 및 단체 등의 전문가 및 관련업무 담당자 등으로 구성되며 관련 정보를 제공하고, 시스템의 사용 및 평가업무를 담당한다. 개발팀은 전문 SI업체로 업무분석, 설계, 구현 등의 업무를 지원하며, 운영 및 지원팀은 시스템 운영 및 기타 업무지원업무를 담당한다(표 IV-2 참조).

〈표 IV-2〉 '건강정보광장'시스템 구축사업의 추진조직별 업무 및 역할

추진조직		업무 및 역할
주관기관 (한국보건사회연구원)	총괄기획팀	<ul style="list-style-type: none"> ·사업총괄 ·SI 업체 선정 및 용역계약 체결 ·사업계획 및 일정관리, 세부 추진실적 보고 ·관련전문가와 각종 회의 주관 ·관련 연구수행 및 방향 제시 ·국내·외 관련자료 수집, 가공, 편집 및 제공 ·개발에 따른 제반사항 지원 협조 ·시스템 기획 및 설계 ·시스템 사용 및 평가
	관리·운영팀	<ul style="list-style-type: none"> ·시스템 관리 및 운영
학계, 연구기관 및 관련 전문가	자문팀	<ul style="list-style-type: none"> ·연구 방향 제시 ·개발에 따른 제반사항 지원 ·시스템 사용 및 평가
SI 전문업체	개발팀	<ul style="list-style-type: none"> ·시스템 기획 및 설계 ·시스템 개발 및 구현 (디자인, 코딩, 프로그램 작업) ·운영교육 및 기술 이전 ·결과 산출물 품질관리

라. 개발내용

1) 과년도 개발내역

1차년도(2002) '건강정보광장'은 크게 3부분으로 개발이 이루어졌다. 첫째, 인터넷 건강정보의 검색·수집·분류·평가·관리 등의 기능적인 내용을 포함하는 인트라넷(Intranet) 시스템, 둘째, 이를 기반으로 건강정보 이용자들에게 건강정보 관련 검색서비스 및 부가서비스(건강관련 뉴스 및 강좌 확인 등)와 그릇된 건강정보의 신고 및 포럼 등의 서비스를 제공하는 웹사이트 시스템, 셋째, 인터넷 건강정보 제공사이트들의 등록 및 평가관련 웹사이트 시스템이다. 2차 년도에서는 1차년도의 시스템 문제점을 파악하고 보완하였으며, 기존의 단순검색에서 다양한 검색을 위한 검색창 기능추가(검색엔진 도입), 정보협력기관에 대한 협

력기관리스트제공과 협력기관 마크 발급 및 관리 기능을 강화하였으며, 사이트 방문자들의 이용 활성화를 위한 커뮤니티 공간인 토론방추가, 사이트 소식 전달 및 이용활성화를 위한 웹진/메일링 할 수 있는 기능추가, 시의성 있는 건강 관련 주제에 대한 전문가 의견제시 할 수 있는 전문가 칼럼추가 및 관리자를 위한 Web 버전 매뉴얼을 제공하였다(표 IV-3 참조).

〈표 IV-3〉 2003년도 '건강정보광장' 개발내용

연도	개발 시스템	세부 내용
2003	검색창 기능 추가 (검색엔진 도입)	· 기존의 단순검색에서 논리연산 검색, 자연어 검색, 유의어 등의 기능 추가 · 출력우선 순위 지정
	협력마크 발급 및 관리	· 건강정보 출판표준을 준수하고 적합하다고 평가되어 협력하는 웹 사이트에 대하여 협력마크 발급 · 협력기관 웹 사이트에 대한 지속적인 관리 기능 · 협력마크, 로고, 보안(Serial No.자동 부여방안) 기능 강화
	커뮤니티	· 사이트 방문자들의 이용 활성화를 위한 커뮤니티 공간 · 일정 주제에 대한 토론방 형식으로 운영
	웹진/메일링	· 사이트 소식 전달 및 이용 활성화를 위한 웹진 서비스 · 이용자의 간단한 메일링서비스 신청/해지
	카테고리 분류 체계 재적용	· 기존의 소분류 중심으로 새로운 분류체계 적용 · 기존 분류체계를 보완하고 동일 정보의 중복 표시 문제 해결
	검색 인터페이스 보완	· 재검색에 따른 문제점을 개선 · 검색화면 재구성
	Feedback	· 사용자들의 이용 만족도, 의견 수렴 등을 쉽게 반영할 수 있는 고정 설문 양식 추가
	디자인/UI 개편	· 이용자 중심의 디자인 및 유저인터페이스 설계
	책임의 한계	· 건강정보이용에 관한 주의 및 권고 사항

2) 2004년도 개발내용

3차 년도에서는 1, 2차 년도에 구축된 시스템의 문제점을 파악하고, 이용자의 편의성과 관리자의 효과적인 관리 방안을 수집·분석하여 최적의 서비스 운영

및 시스템 구축을 위한 추가개발 내역을 도출하였다(표 IV-4 참조).

〈표 IV-4〉 2004년도 '건강정보광장' 개발내용

구분	개발 시스템	세부 내용
신규 개발	생애주기 DB 생성	<ul style="list-style-type: none"> · 수집된 건강정보를 연령대별로 분류할 수 있는 기능 추가 · 생애주기별 건강정보 추가, 수정, 삭제 가능 · 생애주기별 다중코드가 모든 항목에 맞게 사용자에게 결과 제시
	추천어 기능 추가	<ul style="list-style-type: none"> · 기존 검색방식에 추천어 리스트 제공 · 추천어 추가, 수정, 삭제 가능
	병원찾기 배너 제작 및 링크작업	<ul style="list-style-type: none"> · 병원 및 약국 찾기 페이지 링크
	건강정보광장 배너개발	<ul style="list-style-type: none"> · 메인페이지에서 배너를 사이즈별로 다운로드 할 수 있도록 제작
	이벤트 관리시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 관리자 페이지를 이용하여 이벤트 관리 · 자동으로 날짜를 입력하면 메인화면에서 핸들링이 가능
보완 개발	분류기능개선	<ul style="list-style-type: none"> · 카테고리별 분류(대,중,소)가 관리자에서 추가 기능 제공
	메인 페이지 디자인 리뉴얼	<ul style="list-style-type: none"> · 현재의 웹사이트 디자인 추세에 맞게 간단하면서도 직관적인 디자인을 적용하여 쉽게 콘텐츠 내용 접근 용이하게 사이트 구성
	용어변경	<ul style="list-style-type: none"> · 'Disclaimer' → '책임의 한계'로 수정
	자가진단 결과보기 시스템 변경	<ul style="list-style-type: none"> · 출처 및 문항 입력 글자수 제한 없이 자유롭게 작업가능 · 결과 및 결과 해석 여백 자동 조절 가능하게 구성 · 제목 입력 필드 추가
	UI 재정리	<ul style="list-style-type: none"> · 열린광장 자료실을 건강정보메뉴로 이동하여 메뉴 재정리 · 이용자의 편리한 검색을 위한 검색 카테고리 네비게이션 추가
삭제	웹진 삭제	<ul style="list-style-type: none"> · 웹진의 작성 및 이용의 한계점으로 삭제 · 필요 시 부정기적 웹진형식의 안내정보 발송

가) 이용자 측면

- 첫 화면(메인화면) 재설계: 현재 추세에 맞게 간단하고 직관적인 디자인을

- 적용하여 이용자가 원하는 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 사이트를 구성
- 항해(navigation)기능 보강: 검색 카테고리 네비게이션 정리하여 이용자가 편리하게 사이트 이동하도록 함.
 - 연령대별 검색: 연령대별로 원하는 정보 제공
 - 추천어 기능 추가: 건강정보 검색결과 화면에 추천어 기능을 추가하여 이용자들이 필요한 정보 및 관련된 건강정보 습득을 용이하게 함.
 - 인기검색어 표현논리 변경: 1달 단위를 1주일 단위로 이용자들에게 검색 순위를 제공
 - 병원 검색기능 추가: 의료기관 검색 페이지에 링크되어 원하는 지역의 의료기관 검색 가능
 - 배너 제작: 다양한 ‘건강정보광장’ 배너 제작하여 내려받을 수 있게 구현

나) 관리자 측면

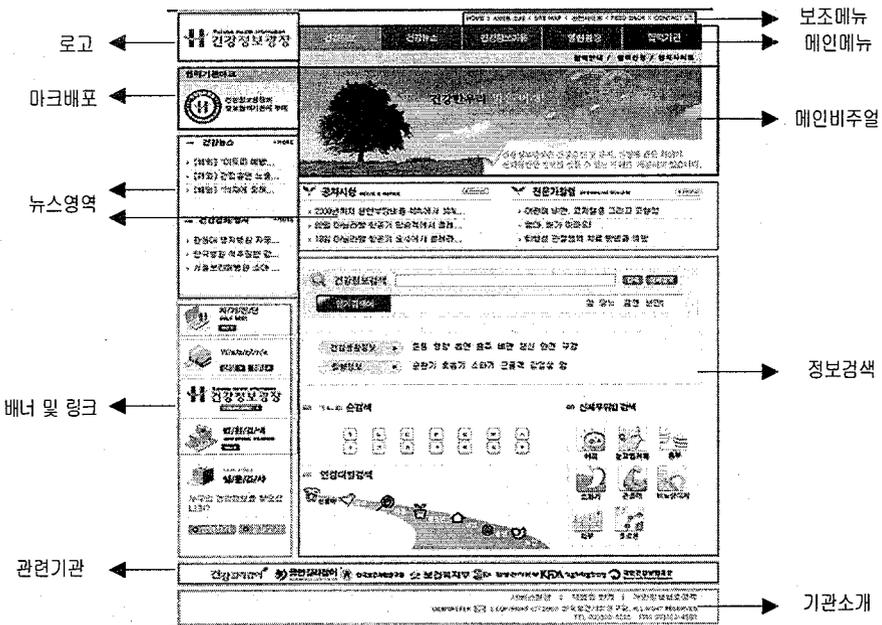
- 통합검색 모듈 업그레이드: 웹문서 수집기, 색인기, 전자사전, 질의어 처리기, 스케줄링 모듈 업그레이드
- 검색기능 커스트 마이징: 생애주기별 다중 검색 결과 제공과 추천어 검색 기능 추가 및 삭제
- 카테고리 관리기능 강화: 분류별(대·중·소) 카테고리 정보 추가, 삭제, 수정을 관리자가 직접 입력방식 제공하여 기능 강화
- 생애주기별 DB 생성: 수집된 건강정보를 생애주기별로 분류 기능
- 웹진 편집기 기능 강화: 기존의 시스템에서는 1개만 업로드 할 수 있었으나 다중 입력 가능하도록 시스템 강화
- 이벤트 관리시스템 개발: 관리자 페이지를 이용하여 이벤트 관리 가능하도록 구현 및 날짜를 입력하면 자동으로 메인 페이지에서 핸들링이 가능

- 자가진단 시스템 변경: 출처 및 문항 입력 글자수 제한 없이 자유롭게 작업가능하며, 결과 및 해석 여백 자동 조절과 제목 입력 필드 추가함.

3) 화면설계

‘건강정보광장’은 국민들에게 신뢰할 만한 건강정보를 안내하는 시스템으로써 다양한 이용대상의 편의를 고려한 화면구성으로 이루어져야만 한다. 따라서 복잡한 화면구성이나 기능보다는 사용하기 쉽고 편안한 분위기의 화면구성을 목표로 설계하였다(그림 IV-3 참조).

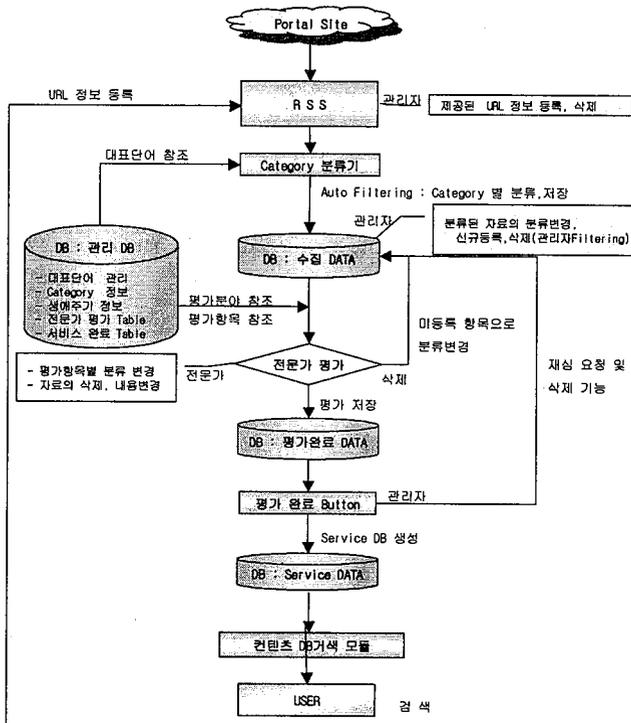
[그림 IV-3] ‘건강정보광장’시스템 메인페이지 (화면 Layout)



4) 데이터베이스 설계

‘건강정보광장’의 데이터베이스는 MySQL로 구축하였으며, 정보협력기관에서 건강정보데이터를 수집하여 대표단어로 평가DB에 적재된 데이터를 평가한 후 서비스 DB에 생성된 건강정보를 이용자에게 제공한다(그림 IV-4 참조).

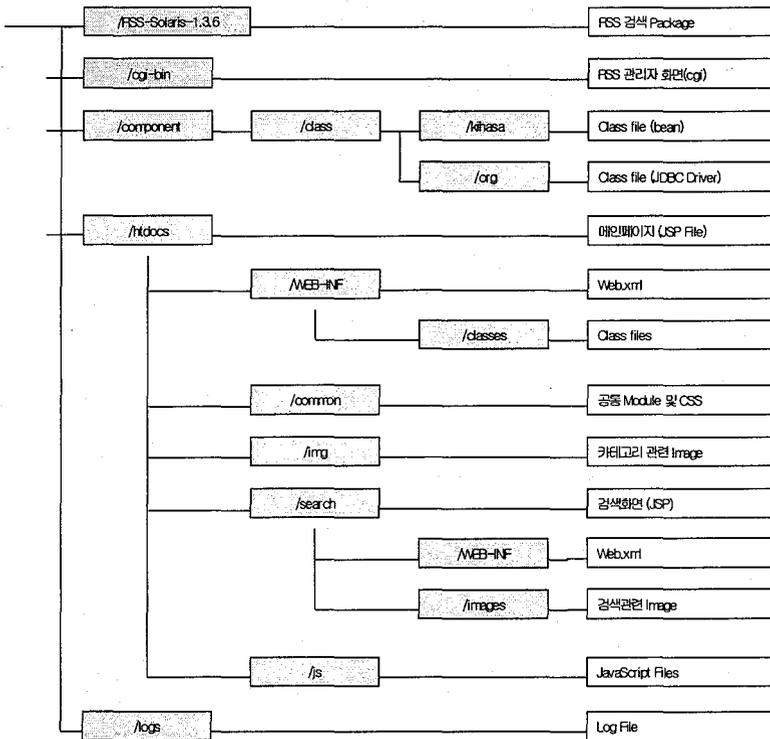
[그림 IV-4] ‘건강정보광장’ 프로그램 처리 흐름도



5) 디렉토리 구조

‘건강정보광장’의 디렉토리 구조는 검색엔진패키지 디렉토리, 검색엔진 관리자 화면 등의 관리자모드 디렉토리, 클래스파일 등의 컴포넌트 디렉토리, ‘건강정보광장’ 서비스를 위한 홈페이지 디렉토리, 로그파일 관리를 위한 로그 디렉토리로 구분되어 있다. 각각의 디렉토리는 서비스의 종류에 따라 일차적으로 구분하였으며 파일의 특성 및 종류에 따라 재구분하여 서비스의 추가, 변경 및 삭제 등의 문제 발생시 효율적인 관리가 가능하도록 하였다(그림 IV-5 참조).

[그림 IV-5] ‘건강정보광장’의 디렉토리 구조



2. 홍보전략

‘건강정보광장’은 모든 국민을 대상으로 신뢰성 있고 정확한 건강정보를 제공하는 목적으로 운영되는 사이트로서 양질의 정보를 확보하기 위해 비영리 또는 공익 기관(단체)을 대상으로 협력관계를 맺고, 협력기관들이 제공하는 건강 정보가 이용자들에게 제공되고 있다. 인터넷을 통하여 제공되는 건강정보와 관련 사이트는 계속 증가하고 있는 시점에서 일반국민, 보건의료 전문가, 환자 및 환자가족 등 건강정보를 필요로 하는 국민들에게 ‘건강정보광장’을 이용할 수 있도록 하기 위한 홈페이지 홍보는 매우 중요하다.

가. 목적

- ‘건강정보광장’은 정확하고, 신뢰할 수 있으며 유용한 건강정보를 제공한다는 인식을 갖게 한다.
- 주요 이용 대상자의 특성에 맞는 건강정보를 제공함으로써 정보를 찾고 있던 이용자들로 하여금 사이트에 대한 강한 인상을 준다.
- 주요 이용자 이외의 다른 이용 대상자들에게 지속적으로 ‘건강정보광장’을 알림으로써 그들에게 믿을 수 있는 정보를 제공하는 통로임을 증명한다.

나. 이용 대상자

‘건강정보광장’은 인터넷에서 제공되는 건강정보 가운데 올바른 건강정보의 활용을 유도하기 위해 정보협력기관(information partners)에서 운영하는 웹사이트의 신뢰할만한 최신의 건강정보를 편리한 이용환경에서 활용할 수 있도록 인터넷 건강정보 연계시스템으로 운영한다. 건강정보를 얻기 위해 인터넷을 이용하는 이용자는 적극적 이용자로 주요 대상이며 그들은 사이트의 더 높은 인지도와 더 빠른 이용을 가능하게 한다.

1) 온라인상의 건강정보 이용자

2004년 6월 현재 만6세 이상 국민 중 68.2%가 월1회 이상 인터넷을 이용하고 있으며, 인터넷 주된 이용 용도는 자료 및 정보검색이 73.8%로 가장 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다 (2004년 상반기 정보화실태조사). 2003년도에 실시한 인터넷 건강정보서비스 이용실태 및 수요분석 결과에 따르면,

- 인터넷상에서의 건강정보 이용 행태를 보다 구체적으로 살펴보면, 월 1회 이상 꾸준히 이용하는 경우가 73.2%이었으며, 연령이 높을수록, 이용빈도가 잦아졌다.
- 인터넷상에서 건강정보를 탐색 시 주로 이용해온 정보의 유형은 특정질병에 대한 정보, 일반적인 건강정보, 특정처방이나 치료에 대한 정보 등의 순서로 나타났다.
- 응답자들이 과거 1년 간 이용해온 건강정보로는 운동, 영양, 스트레스, 비만, 암, 구강보건 등의 순으로 나타났으며 지난 1년 간 이용빈도가 전혀 없었던 건강정보로는 HIV/AIDS, 약물, 안전생활, 심장질환, 감염성질환, 간질환, 뇌혈관질환, 관절염 등의 순으로 나타났다.
- 인터넷상에서 건강정보를 찾는 경우 제공되는 건강정보의 양이 방대하여 오히려 활용에 어려움을 겪는다는 응답과 내용의 난이도로 인해 이해하기 어렵다는 응답이 가장 많았으며, 그 외 건강정보의 내용을 신뢰하기 어렵고, 시간적인 여유가 부족하다는 등의 의견들이 있었다.
- 건강정보를 찾아볼 때 사람들이 일반적으로 이용해 온 건강정보원으로는 인터넷이 가장 많았으며, 가족·친구 등의 주변 사람들, 의사·약사 등의료전문가, 신문·잡지 등의 인쇄매체, 텔레비전·라디오 등의 방송매체 등의 순으로 높게 나타났다.

2) 보건전문가

의사들, 공동체의 간호사들, 보건 실무자, 그리고 약사들은 변화무쌍한 그들의 분야에서 항상 최상의 정보를 제공해야 하기 때문에 더욱 많이 인터넷을 이용한다.

3) 관공서 내부 이용자

관공서의 공무원들에게 ‘건강정보광장’의 활동과 발달을 지속적으로 알리는 것도 중요한데, 그것이 사이트의 타당성과 장려 전략의 효과를 극대화할 수 있는 새로운 연계와 더 많은 기회를 제공할 수 있기 때문이다.

4) 그 외 집단들

‘건강정보광장’은 인터넷에서 제공하는 건강정보 활용을 유도하기 위한 게이트웨이 시스템(gateway system)이므로 여러 보건관련기관들과 정보협력관계를 맺어 정보연계시스템을 운영하므로 정보협력기관 직원 및 방문자들도 연계될 수 있다.

다. 홍보전략

1) 일반의 상용검색서비스(검색엔진 및 디렉토리)에 등록

2003년도 실시한 설문조사에 의하면 ‘건강정보 이용경로’에 검색엔진에서 시작이 55.1%로 가장 높게 나타났으며, 인터넷 이용자수가 점점 증가함에 따라 인터넷 검색엔진을 통하여 건강정보를 얻고자 하는 이용자들에게 쉽게 접근할 수 있도록 국내 주요 인터넷 포털 검색사이트에 ‘건강정보광장’ 홈페이지를 등록하였으며 등록정보는 다음과 같다.

- 등록된 검색서비스: 구글, 네이버, 네이트, 다음, 야후코리아, 엠파스, 천리안
- 홈페이지 제목: 건강정보광장(www.HealthPark.or.kr)

- 홈페이지 소개: 국민 개개인이 양질의 건강정보를 찾아볼 수 있도록 보건 의료분야에서 비영리기관 및 공인서비스기관들과 협력하여 정확한 건강 생활정보 및 시스템별 질병정보, 최신 건강뉴스, 건강강좌 및 행사안내, 전문가칼럼, 자가진단 등을 제공하는 건강포털사이트
- 색인어(검색어): 건강, 건강정보, 질병정보, 의료정보, 건강생활, 건강증진, 예방, 보건, 암, 전염병, 성인병, 질병, 건강정보광장, healthpark, 헬스
- 상위검색엔진 유지: 검색건수의 향상
 - o 검색어로 입력된 단어와 사이트 등록정보(제목/설명)의 일치도
 - o 사이트에서 제공하는 콘텐츠의 내용이 양질에 충실
 - o 직관적이 사용에 편리한 디자인과 유저 인터페이스
 - o 최신정보 유지 및 지속적인 정보 업데이트
 - o 웹사이트의 제목, 설명, 인기도 등의 상위유지

2) 협력기관 활성화: 홈페이지간 상호연결

‘건강정보광장’의 정보협력기관과 배너교환과 링크사이트에 등록하는 방법이 있다. 관련기관 링크사이트에 등록을 하면 이용자가 직원 및 적극이용자에 제한되어 있는 반면에 배너교환을 통한 상호연결은 정보협력기관 메인페이지에 등록하여 기관 방문자들이 쉽게 연결되어 협력기관 사이트 이용자를 확보한다는 점에서 많이 활용되고 있다. 정보협력기관 활성화를 위해 다음과 같은 제안을 할 수 있다.

- 모든 상호증진의 기회와, 그 외에 그들이 ‘건강정보광장’의 목표달성을 위해 제공할 수 있는 부가적인 자원들을 확인한다.
- ‘건강정보광장’이 정보협력기관들에게 건강정보 및 기술적인 조언과 제안을 하여 협력기관을 장려할 수 있다.

3) 홈페이지 내 열린광장 등을 통한 이용자 관리

‘건강정보광장’의 고정적인 이용자를 대상으로 일방적인 전달형태가 아닌 이용자들이 참여할 수 있는 관심을 유도하여 이용자들을 지속적으로 확보하도록 한다.

- 온라인 설문조사: 이용자의 특성 및 홈페이지 이용 만족도 등 조사
- 토론방: 건강과 관련된 이슈가 되는 주제를 선정 참여를 유도
- 신고센터: 조속히 처리하여 신뢰도를 향상

4) 메일링 리스트

정보 협력기관들과 적극적인 이용자들에게 규칙적인 이메일 소식지(웹진)를 발송할 수 있다. 규칙적인 소식지를 통해 정보 협력자들과 그 기관들을 방문하는 고객에 이르기까지 사이트의 더 높은 인식을 기대할 수 있다.

방문자들은 그들에게 사이트의 새로운 발전을 알리고 최신 뉴스와 관련한 링크를 제공하며 온라인 검색의 요령을 제공하고 ‘건강정보광장’을 적극 활용할 수 있도록 도와주는 ‘건강정보광장’의 월간 소식지는 이용자들이 사이트를 다시 찾을 수 있도록 할 것이다.

5) 인쇄물 이용

기관 이용자 및 직원, 보건의료 전문가들, 학생, 전체 연령층 등을 대상으로 인쇄물을 제작하여 홍보한다.

- 정보협력기관에서 발행하는 책자에 광고
- 홍보용 포스터 및 리플렛 제작하여 전국 보건소(246기관), 시·도청(16기관), 보건계열 학교(의과대학, 간호대학, 보건대학 총 114기관) 및 학과에 홍보
- 현수막 (Placard)를 설치하여 ‘건강정보광장’ 사이트를 알림.

6) 이벤트 실시

가) 홍보물 준비

홍보용 홍보물(블렌, post-it, 부채 등)을 제작하여 건강박람회 등 행사에서 홍보할 수 있으며, 국가 보건기관에서 지역 주민을 대상으로 실시하는 연중행사 및 한국건강관리협회에 협조 요청하여 '건강정보광장' 사이트를 홍보한다(대상: 행사 참여자).

나) 유해건강정보 신고하기

'건강정보광장' 사이트 열린광장 신고센터와 연결 메인페이지 팝업창 이벤트 실시하여 유해한 인터넷 건강정보를 이용자의 피해사례를 줄이고, 홈페이지의 특성도 알린다(대상: '건강정보광장' 이용자).

다) 건강생활실천 퀴즈

'건강정보광장' 이용자를 대상으로 매월 한 주제씩 선정하여 건강정보를 제공하고, 관련 문제를 쉽게 1문항씩 게재하고 누구나 쉽게 이용할 수 있게 하여 참여율을 높인다.

3. '건강정보광장'의 구성 및 관리

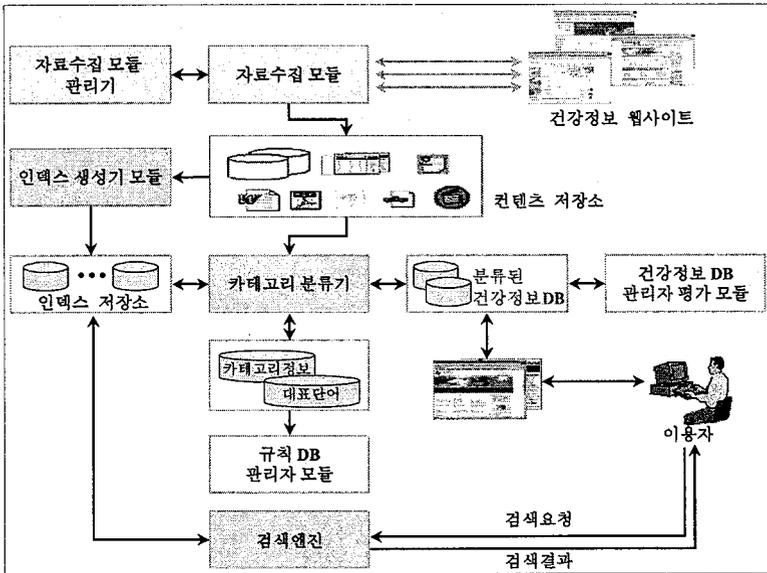
가. '건강정보광장'의 구성

'건강정보광장'은 인터넷상의 건강정보를 검색·수집·분류·평가하여 일반국민, 보건의료 전문가, 학생, 환자 및 환자가족 등 건강정보를 필요로 하는 모든 국민을 대상으로 보건의료분야의 평가된 양질의 정보를 제공하는 게이트웨이 시스템이다.

1) 목표시스템 구성도

‘건강정보광장’은 관리자가 지정한 범위의 웹사이트에서 건강정보를 수집하여 카테고리별로 분류한 후, 평가위원의 검증을 거친 자료를 데이터베이스로 구축하여 이용자들에게 제공하게 되는 웹 기반의 통합 시스템이다. 세부적인 기능은 검색, 수집, 분류, 평가, 관리, 건강정보 이용자의 검색, 부가서비스(건강뉴스, 건강강좌안내), 건강정보 제공 웹사이트 등록 및 평가 등으로 구성되어 있다(그림 IV-6 참조).

[그림 IV-6] ‘건강정보광장’ 목표시스템 구성도

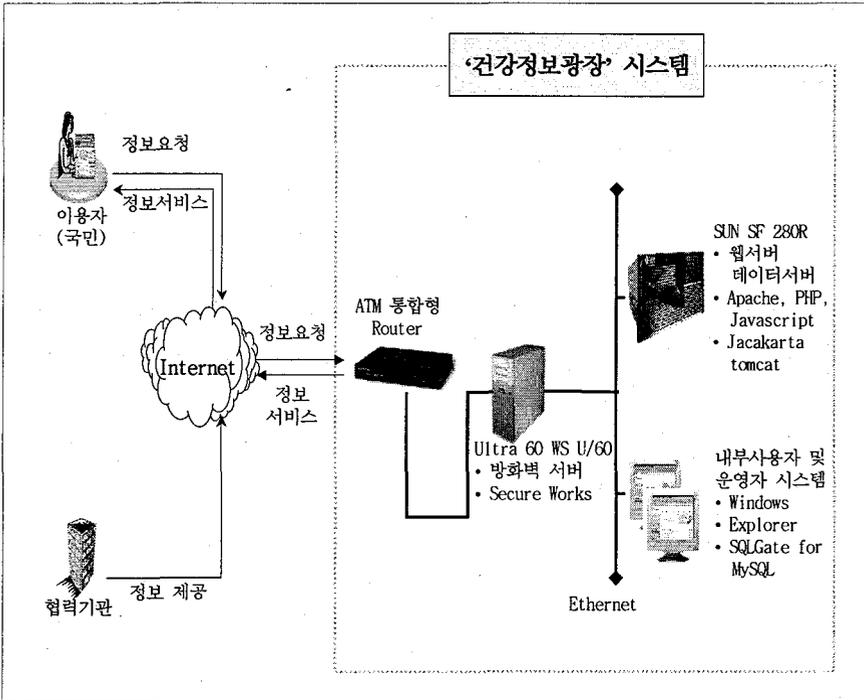


2) 하드웨어/네트워크 구성

하드웨어의 구성은 크게 수집·평가된 건강정보를 저장 및 관리하기 위한 데이터베이스 서버, 외부의 침입으로부터 정보를 안전하게 보호하기 위한 방화벽

(firewall)서버, 신뢰할 수 있는 건강정보를 인터넷으로 제공하기 위한 웹서버, ATM Metro 10Mbps의 전용회선과 그에 따른 네트워크 장비로 구성되었다(그림 IV-7 참조).

[그림 IV-7] '건강정보광장' 하드웨어/네트워크 구성도



'건강정보광장'은 한국보건사회연구원의 인터넷망(초고속국가망: pubnet)에 연결하여 운영되며, 구체적인 하드웨어 및 네트워크 구성내역은 다음과 같다(표 IV-5 참조).

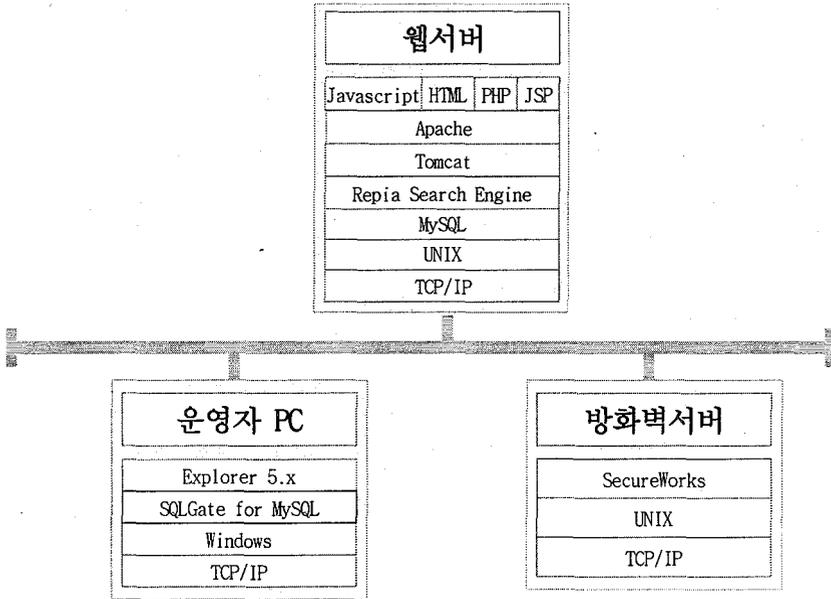
〈표 IV-5〉 '건강정보광장' 하드웨어 및 네트워크 내역

구분	항 목	사 양	수량
하드웨어	웹 서버	SUN SF 280R - 900MHz UltraSPARC-III - Main Memory(1GB: 256MB*4) - Hard Disk(73GB, 10k-RPM * 2개) - Cache 8MB - 10x DVD DRIVE - PGX64 CARD W/VIDEO ADAPTOR - 10/100Mbps LAN CARD - Power 560w*2 - Solaris 8	1
	방화벽 서버	Ultra 60 WS U/60 - 450Mhz UltraSPARC CPU * 2개 - 512MB Main memory * 2개 - Internal 36.4GB UltraSCSI disk - 32X CD-ROM Driver - 17" SUN Color Monitor(삭제요망) - PCI 10/100BASET NIC - Solaris 8	1
네트워크	Switching 장비	NetSteer 5000(Router기능 수행)	1
		SS3 4400 Switch Hub(3C17203)	1
		SS3 3300XM Switch Hub(3C16985B)	1
	Stackable HUB	Switch 3COM ONCORE System	1
		SS3 Desktop Switch	1
		Switch Hub(3C16465C)	6
		Switch Hub(3C16900)	7
		Super Stack II 1000	2
Super Stack III(3C16471)	1		

3) 소프트웨어 구성

주요 소프트웨어 구성을 살펴보면 데이터베이스로는 MySQL을 사용하였고 웹서비스를 위한 Apache Web Server로 구성되어 있으며, 웹 어플리케이션 개발 틀은 PHP4.0을 사용하여 구현하였다(그림 V-8참조). 또한, 정보검색의 용이성을 위하여 RAPIA 검색엔진을 탑재하였으며, 외부의 허가받지 않은 접근이나 침입으로부터 정보보호를 위하여 보안시스템을 도입 운영하고 있다(표 IV-6 참조).

[그림 IV-8] '건강정보광장' 소프트웨어 구성도



<표 IV-6> '건강정보광장' 소프트웨어 내역

구 분	설 명
MySQL 3.23.55	데이터베이스내의 데이터를 제어하는 S/W 어플리케이션
Apache 2.0.47	인터넷 서비스를 위한 Web Server용 S/W 어플리케이션
Secure Works 2.0	Server용 보안(방화벽) S/W 어플리케이션
jakakarta tomcat 4.1.29	자바 서브렛과 자바 서버페이지 처리용 S/W 어플리케이션
Rapia Seach Engine	검색엔진
WebTrend Log Analyzer 8.0	인터넷 서비스 이용현황 분석 S/W 어플리케이션
Coast WebMaster 6.0	인터넷 서비스 품질관리 S/W 어플리케이션

나. '건강정보광장'의 서비스 기능

'건강정보광장'(HealthPark)의 기능을 분류하면 크게 건강정보, 건강관련정보, 건강정보 이용, 열린광장, 협력기관, 기타, 관리자모드로 구분된다(그림 IV-9 참조).

[그림 IV-9] '건강정보광장(HealthPark)'의 서비스 기능 분류도



각각의 기능에 대한 정의는 다음과 같다(표 IV-7 참조).

1) 건강정보

'건강정보광장'의 건강정보 기능은 일반 이용자를 대상으로 건강정보검색, 전문가 칼럼, 자가진단, 건강의료정보, 건강수칙 등의 서비스를 제공한다.

검색기능은 자연어 검색, 불리언 검색, query 검색, 건강생활 및 질병분류별 검색, 한글자음순 검색, 신체기관별 검색을 지원하며, 연령대에 맞는 건강정보를 연령대별로 검색 가능하게 한다.

〈표 IV-7〉 '건강정보광장(HealthPark)'시스템 기능 정의

구분	기능명	기능 정의
건강정보	건강정보검색	· 건강정보 검색(자연어 검색, 논리연산 등) · 분류별 건강정보(건강생활, 질병별) · 한글어순별 분류검색 · 생애주기별 건강정보* · 신체부위별 건강정보
	전문가 칼럼	· 시의성 있는 건강관련 주제에 대한 전문가 의견 게시
	자가진단	· 검증된 자가진단 툴 제공 · 자료원 및 유형을 공개
	건강관련자료	· 건강의료정보 및 건강수칙
건강관련 정보	건강관련기사	· 건강관련 기사정보 제공
	건강강좌 및 행사	· 건강강좌 및 행사정보 제공
건강정보 이용	올바른 건강정보 이용	· 올바른 건강정보 이용방법 소개
	건강정보 질 관리	· 건강정보 질 관리 설명
	건강정보 이용 동향	· 건강정보 이용 동향 자료 제공
열린광장	공지사항	· 복지부 정책속보, 사이트 소식, 이벤트 및 기타 정보
	온라인 설문조사	· 건강관련 온라인 설문조사(live poll)
	토론방	· 일정 주제에 대한 토론방 형식의 커뮤니티
	신고센터	· 잘못된 건강정보 제공 사이트 신고
협력기관	협력기관 제도	· 협력기관 제도 설명
	협력기관 신청	· 홈페이지에서 직접 협력기관 신청
	협력기관 리스트	· 협력기관에 대한 소개 및 기본정보 제공
기타	병원검색	· 지역 및 의료기관 특성별 의료기관검색*
	이벤트 팝업창	· 다양한 이벤트 및 특별공지사항 제공*
	Feedback	· 이용자의 만족도 및 의견 수렴을 위한 설문조사
	책임의 한계	· 이용자의 정보활용에 대한 주의 및 권고사항
	협력기관 마크 발급 및 관리	· 협력관계를 맺은 기관에 대한 마크 발급과 협력 기관사이트에 대한 지속적인 관리

주: *는 2004년 새로 추가 개발된 기능임.

건강정보는 건강생활 및 질병정보로 구분하여 제공하고 있으며, 건강생활은 10개의 주제별로 분류하였고, 질병정보는 국제질병분류 제10차 개정판(ICD-10: Internation Classification of Diseases-10)의 권고안에 따른 제4차 개정 한국표준질병사인분류(KCD-4: Korean Standard Classification of Diseases-4)의 본분류에 맞게 질병군에 맞추어 분류하고자 하였다. 연령대별 분류는 신생아부터 노인까지 생애주기별 분류형식을 따랐으며, 신체부위별 분류는 8개의 신체계통별로 분류를 하였다. 이렇게 분류된 건강정보는 신뢰할 수 있는 협력기관으로부터 획득된 최신의 검증된 건강정보만을 제공함으로써 일반 포털사이트와 차별화된 서비스를 제공하고자 하였다(표 IV-8 참조).

〈표 IV-8〉 '건강정보광장' 건강정보 분류

대분류	중분류 (세분류)
건강생활 (10종)	<ul style="list-style-type: none"> · 가족보건(산모관리, 육아정보, 피임) · 건강일반정보(건강일반정보) · 구강보건(구강보건) · 안전생활(안전생활) · 운동 (운동) · 정신건강(스트레스, 약물남용, 정신건강) · 흡연(금연, 흡연) · 비만(비만, 체중조절) · 영양(식생활, 식이조절) · 음주(알콜중독, 음주)
질병정보 (18종)	<ul style="list-style-type: none"> · 각종사고 · 감염성질환 · 귀 및 부속기질환 · 근골격계 및 결합조직질환 · 눈 및 부속기질환 · 비뇨생식기 질환 · 선천성기형 · 소화기계질환 · 순환기계질환 · 신경계질환 · 신생물 · 영양 및 대사장애 · 임신, 출산 및 산후기질환 · 정신 및 행동장애 · 중상 및 징후 · 피부 및 피하조직질환 · 혈액질환 · 호흡기질환
연령대별(생애주기별)	· 신생아 · 유아 · 아동 · 청소년 · 성인 · 중년 · 노인
신체부위별 (8종)	<ul style="list-style-type: none"> · 머리 · 눈,코, 입, 귀, 목 · 흉부(심장과 폐) · 소화기 · 근골격(근육과 뼈) · 비뇨생식기 · 피부 · 호르몬

전문가칼럼 기능은 시의성 있는 건강관련 주제를 선정하고 관련 전문가의 의견을 게시함으로써 잘못된 건강정보로부터 일반 이용자들을 보호하고, 올바른 건강정보를 적시에 제공하는 기능이다.

자가진단 기능은 일반 이용자가 간단한 건강테스트를 할 수 있도록 검증된 자가진단 툴을 제공한다. 이때 자가진단에 제공되는 툴은 자료원 및 유형을 같이 공개하여 이용자가 신뢰할 수 있도록 하였다. 특히, 자가진단 기능은 이용자에게 건강에 대한 관심을 유발하고 건강증진에 필요성 및 의식을 촉진할 수 있도록 구성하도록 하였다.

건강의료정보 기능은 건강정보에서 제공되지 못한 다양한 건강관련 자료 및 자료출처를 제공하고 있다.

건강수칙 기능은 건강생활 및 질병예방을 위한 건강수칙 및 지침을 제공하여 이용자들이 쉽고 편리하게 적용하여 건강생활 실천을 가능케 한다.

2) 건강뉴스

‘건강정보광장’의 건강뉴스 기능은 일반 이용자를 대상으로 건강관련기사, 건강강좌 및 행사 등의 정보를 제공하는 서비스이다.

건강관련기사 및 뉴스는 건강관련 기사를 수집, 분류하여 올바른 건강관련 기사로 평가되는 정보만을 제공한다. 수집·분류된 정보는 제목, 요약내용, 자료원 및 링크정보를 포함하며, 이용자가 전문(full text)을 원할 시에 해당 정보의 자료원으로 연결 될 수 있게 구성하였다.

건강강좌 및 행사 기능은 건강 및 질병강좌, 세미나, 토론회 등의 관련 강좌 및 행사 정보를 수집, 분류하여 제공한다. 주요 정보로는 행사명, 주제, 일시, 장소 등 행사관련 세부정보를 제공하며, 전국적으로 지역별·제목별·내역별로 검색이 가능하게 구성하였다.

3) 건강정보이용

‘건강정보광장’의 건강정보이용 기능은 일반 이용자를 대상으로 올바른 건강정보

이용, 건강정보 질 관리, 건강정보 이용 동향 등의 정보를 제공하는 서비스이다.

일반 이용자에게 건강정보를 이용함에 있어서 올바른 이용방법을 소개하는 올바른 건강정보 이용 기능, 선진외국의 건강정보 질 관리를 소개하고, ‘건강정보광장’의 건강정보 질 관리를 소개하는 건강정보 질 관리 기능, 국내외 건강정보 이용 동향과 관련된 연구결과를 요약하여 제공하는 건강정보 이용 동향 기능으로 구성하였다.

4) 열린광장

‘건강정보광장’의 열린광장 기능은 일반 이용자의 참여를 유도하기 위하여 공지사항, 온라인 설문조사(live poll), 토론방, 신고센터 등의 서비스를 제공하고 있다.

공지사항 기능은 ‘건강정보광장’과 관련된 기본적인 정보를 제공하기 위한 기능으로 새소식, 이벤트 및 기타 홍보와 관련된 정보를 제공하는 서비스이다.

온라인 설문조사(live poll) 기능은 건강관련 이슈 및 기타 시의성 있는 관련 정보를 온라인으로 설문조사하고 결과를 제공하는 서비스이다. 이용자는 자신의 의견을 설문조사를 통해 참여할 수 있고, 동일 설문에 대한 다른 참여자의 응답을 그래프 및 수치를 통해 확인할 수 있도록 한다.

토론방 기능은 일정 주제에 대한 토론방 형식의 커뮤니티 서비스로써 건강관련 주제를 선정하고 이용자는 선정된 주제에 대한 자신의 견해를 토론 형식의 글로써 주장하고 다른 사람의 견해에 대한 이의를 제기할 수 있도록 구성하고 있다.

신고센터 기능은 잘못된 건강정보를 제공하는 사이트를 신고할 수 있도록 하는 서비스를 제공한다.

5) 협력기관

‘건강정보광장’의 협력기관 기능은 일반 이용자 및 건강관련 전문기관에게 ‘건강정보광장’의 협력기관 제도를 설명하고 협력기관에 대한 소개 및 기본정

보를 제공하는 서비스이다.

6) 기타 기능

‘건강정보광장’의 기타 기능으로는 의료기관검색, Feedback, 책임의 한계, 협력기관 마크 발급 및 관리 등의 서비스를 제공하고 있다.

의료기관검색 기능은 이용자가 원하는 의료기관 및 지역내에 위치해 있는 의료기관을 검색 가능케 하는 기능으로 요양기관별, 진료과목별로 검색이 가능하며, 검색된 의료기관의 특성 및 위치를 확인할 수 있는 기능이다.

Feedback 기능은 ‘건강정보광장’ 이용자의 만족도 및 의견을 수렴하기 위한 것으로 설문형식을 띤다. Feedback은 두 단계로 구성되는데, 1단계에서는 만족도 및 의견에 대한 2~3가지 항목의 설문으로 구성하여 이용자들의 참여가 쉽게 이루어질 수 있도록 하였으며, 2단계에서는 간단한 질의로 구성하여 이용자에게 반감을 느끼지 않고 참여할 수 있도록 하였으며, 2차 설문조사는 보다 적극적인 이용자가 참여할 수 있는 상세한 질의로 구성하였다. 조사된 의견은 ‘건강정보광장’의 서비스 개선 및 개발에 적극적으로 반영될 것이다.

책임의 한계 기능은 ‘건강정보광장’ 이용자의 정보활용에 대한 주의 및 권고 사항을 알리기 위한 정보를 제공한다. ‘건강정보광장’의 건강정보는 전문가에 의해 올바른 건강정보로 평가되지만 지나친 맹신이나 무분별한 사용을 피할 것을 권장하고 있다.

협력기관 마크 발급 및 관리 기능은 건강정보 제공지침을 준수하는 사이트에 대한 협력기관 마크 발급 및 협력기관 사이트에 대한 지속적인 관리를 위한 기능이다.

4. '건강정보광장'의 시범운영 평가

국민들에게 믿을만하고 유용한 건강정보를 제공하기 위해 2003년도 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템으로 개발된 '건강정보광장(HealthPark)'은 대한민국 국민들에게 신뢰할만한 건강정보를 제공하여 건강생활을 유도하고 건강증진을 촉진하기 위하여 운영하는 공익 웹사이트로 2004년 11월 1일부터 정보서비스를 시범적으로 실시하였으며, 방문자 로그 분석 결과 11월 순수방문자 83명인데 비해 12월의 방문자 수는 136명으로 약 61%가 증가하였다. 이러한 결과는 '건강정보광장'을 7대 포탈검색엔진에 등록완료 시점(12월)을 감안할 때, 검색엔진을 통해 '건강정보광장'에 이용자들이 방문한 것이라 사료된다(표 IV-9 참조).

〈표 IV-9〉 '건강정보광장' 방문자 로그 분석

월	검색횟수	검색입력단어횟수	순수방문자 수	순수검색단어	검색일
2004. 11	258	269	83	95	24
2004. 12	1,104	1,121	136	277	30

웹트렌드를 통한 건강정보광장의 이용현황을 보면 11월에는 162명이었던 방문자수가 7대 포탈검색엔진에 등록된 12월에는 948명으로 증가하였고, 처음 접속자수는 11월 64명에서 12월 109명으로 증가하였으며, 건강정보광장을 두 번 이상 방문한 수는 11월에 13명, 12월에 30명으로 나타났다(표 IV-10 참조).

〈표 IV-10〉 '건강정보광장' 방문자수 웹트렌드 분석

월	방문자수	일일평균 방문자수	처음 온 방문자수	두 번 이상 접근한 방문자수
2004. 11	162	6	64	13
2004. 12	948	33	109	30

웹트렌드에 의한 분석결과 건강정보광장의 하루 평균 접속 수는 2004년 11월

2,583건에서 12월 5,697건으로 증가하였고, 일일평균 페이지뷰수도 4,398건에서 8,548건으로 증가하였다. 이용자가 건강정보광장에 한번 접속하여 머무르는 시간은 11월 평균 4분 32초였으며, 12월에는 평균적으로 13분 08초 동안 머무른 것으로 확인되었다(표 IV-11 참조).

〈표 IV-11〉 '건강정보광장' 접속 수, 페이지뷰, 이용시간 분석

월	일일평균 접속 수	일일평균 페이지뷰 수	방문자당 평균 이용시간
04' 11	2,583	4,398	4분 32초
04' 12	5,697	8,548	13분 08초

건강정보광장의 페이지 중 가장 많이 방문한 곳은 메인페이지로 11월 방문자 수는 418명, 12월은 762명이었고, 점유율은 11월 12월 각각 9.83%, 10.24%였다. 두 번째로 많이 방문한 페이지는 건강뉴스로 11월 방문자수 174명, 12월 방문자수 285명이었으며, 점유율은 11월 2.74%, 12월 3.98%였다. 세 번째로 방문자수가 많았던 페이지는 열린광장의 공지사항으로 11월 82명이 방문하였고, 12월에는 217명이 방문하였으며, 11월 점유율은 1.09%, 12월은 2.25%였다. 이 밖에 건강정보의 자가진단, 열린광장의 토론방, 건강정보검색 등이 순서대로 많은 방문자수를 나타내었다(표 IV-12 참조).

〈표 IV-12〉 '건강정보광장'에서 가장 많이 접속한 페이지 분석

월	메인페이지		건강뉴스		열린관장(공지사항)	
	점유율	방문자 수	점유율	방문자 수	점유율	방문자 수
04' 11	9.83	418	2.74	174	1.09	82
04' 12	10.24	762	3.98	285	2.25	217

5. '건강정보광장'의 자원 현황

'건강정보광장'의 건강정보자원은 정보협력기관들로부터 수집한 것과 자체적으로 수집 또는 제작한 것들로 구성되어 있으며, 건강생활정보, 질병정보, 전문가칼럼, 자가진단, 건강의료정보, 건강수칙 등 6개로 구분하여 제공하고 있다. 현재 건강정보광장에서 제공하고 있는 이러한 건강정보자원들의 현황을 살펴보면 아래와 같다.

가. 건강정보

현재 '건강정보광장'에서 제공되고 있는 건강정보자원은 총 1,384건이다(표 IV-13 참조).

〈표 IV-13〉 수집 및 평가 후 서비스되는 건강정보자원의 수

분류	건강생활	질병정보	전문가칼럼	자가진단	건강의료 관련	건강수칙	계
자료	489	666	88	33	27	81	1,384

1) 건강생활 및 질병정보

건강생활 및 질병정보는 정보협력을 맺은 33개 비영리 보건의료기관 및 단체에서 제공하는 건강정보를 수집·분류·평가 후 데이터베이스화하여 건강생활정보 및 질병정보로 분류하여 제공하고 있다. 현재 제공되는 건강생활정보 및 질병정보의 수는 각각 489건, 666건이다.

2) 전문가칼럼

전문가칼럼은 시의성 있는 건강 관련 주제로 관련 전문가의 의견을 제시함으로써 일반인들에게 전문성 있는 건강정보를 매달 2~3회 새로운 주제로 제공하고 있으며, 현재 88건의 전문가 칼럼이 제공되고 있다.

3) 자가진단

자가진단은 누구나 쉽고 간단하게 자신의 건강상태를 테스트할 수 있도록 퀴즈형식이며, 자가진단을 마친 후에는 점수와 결과해석이 첨부되어 현재상태를 본인이 스스로 판단할 수 있도록 구성되어 있으며, 33개의 진단테스트가 제공된다(그림 IV-10 참조).

[그림 IV-10] 자가진단 결과(예)

자가진단	자가진단 결과보기
<p>■ 스트레스 자가진단 체크리스트</p> <p>스트레스의 영향</p> <p>한 개인에 대한 스트레스의 영향 가능성, 개인의 자신감 등 여러</p> <p>다음은 상황과 무관하게 자신과 다음 각 분야별로 항목을 해당</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 숨이 막힌다. <input type="radio"/> 예 <input checked="" type="radio"/> 아니요 2. 목이나 입이 마른다. <input type="radio"/> 예 <input checked="" type="radio"/> 아니요 3. 불면증이 있다. <input type="radio"/> 예 <input checked="" type="radio"/> 아니요 	<p>스트레스에 대한 자가진단 결과</p> <p>합계 : 8점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0점 ~ 9점: 당신의 스트레스 수준이 정상입니다. • 10점 ~ 30점: 당신의 스트레스 수준이 심각합니다. <p>당신의 점수는 8점이며 당신의 스트레스 수준이 정상입니다.</p> <hr/> <p>결과해석</p> <p>한 개인에 대한 스트레스의 영향정도는 자극의 기간, 자극의 강도, 예측 가능성, 통제 가능성, 개인의 자신감 등 여러 가지 요인들의 복합적인 작용에 의해 결정 됩니다.</p> <p>당신의 스트레스 수준은 일상생활을 정상적으로 하실 수 있는 아주 미약한 상태이거나 스트레스를 받고 계시지 않습니다. 지금처럼 항상 밝은 마음으로 생활 하시기 바랍니다.</p> <p><small>출처 : 청원군 정신보건센터(www.cheongwoncenter.or.kr)</small></p>

4) 건강의료정보

건강의료정보에는 건강생활 및 질병정보에서 제공되지 못한 다양한 건강의료 관련 정보를 자료출처와 함께 제공하고 있으며, 현재 27건의 건강정보를 제공하고 있다.

5) 건강의료수칙

일상생활에서 이용자 누구나 쉽게 실천 가능한 건강의료수칙을 제공함으로써 질병을 예방하고 건강생활을 유지할 수 있도록 구성되었으며, 81건의 건강의료

수칙이 제공되고 있다.

나. 건강뉴스

「건강정보광장」은 일반 이용자를 대상으로 건강관련기사, 건강강좌 및 행사 등의 정보를 제공한다.

1) 건강관련기사 및 뉴스

건강관련기사 및 뉴스는 매일 수집, 분류하여 올바른 건강관련 기사로 평가 되는 정보만을 제공한다. 수집·분류된 정보는 제목, 요약내용, 자료원 및 링크 정보를 포함하며, 695건의 제공된 정보를 모두 검색해 볼 수 있다.

2) 건강강좌 및 행사

건강 및 질병강좌, 세미나, 토론회 등의 정보를 수집, 분류하여 제공한다. 주요 정보로는 행사명, 주제, 일시, 장소 등 행사관련 세부정보를 제공하며, 전국적으로 지역별·제목별·내역별로 검색이 가능하게 구성하였으며 현재까지 833건의 건강강좌 및 행사내용이 제공되고 있다(그림 IV-11 참조).

현재 「건강정보광장」에서 제공되고 있는 건강관련기사 및 뉴스는 국민건강증진 정보시스템인 「건강길라잡이」에서 제공되는 새소식을 「건강정보광장」의 건강관련기사로 연결되어 제공되고 있다. 매일 일간신문에서 제공되는 건강관련 기사는 평균 10건 이상의 뉴스가 제공되며, 이중에는 신문마다의 차이는 있지만 중복되는 건강 기사를 제외한다면 평균 7건 내외의 새로운 기사가 매일 발생된다. 또한 현 건강기사 및 뉴스 시스템은 「건강정보광장」의 단독 콘텐츠가 아니므로 사이트 평가 시 이용자의 특성을 확인할 수 없다는 제약점이 있다. 따라서 「건강정보광장」에서 제공하는 건강관련기사 및 뉴스는 이용자들에게 매일 새로운 건강정보를 제공한다는 점에서 새로운 건강뉴스시스템 도입을 고려해 보아야 할 것이다.

[그림 IV-11] 건강강좌 및 행사

HOME > 건강뉴스 > 건강강좌 행사

건강 강좌 · 행사

번호	제목	기간	지역	첨부	조회수
304	강남성신병원 12월 건강강좌	2004.12.02~2004.12.28	서울		
303	강동성신병원 12월 건강강좌	2004.12.01~2004.12.30	서울		0
302	서울백병원 12월 건강강좌	2004.12.01~2004.12.29	서울		0
301	삼저백병원 12월 건강강좌	2004.12.03~2004.12.22	서울		2
300	보라개병원 폐경기질환 강좌	2004.12.01~2004.12.10	서울		18
309	삼성서울병원 고혈압/고지혈증 강좌	2004.12.22~2004.12.22	서울		37
308	강북삼성병원 비만교실	2004.12.02~2004.02.02	서울		24
307	고려대 구르경은 고혈	*삼성서울병원 고혈압/고지혈증 강좌 안내			15
306	보라개병원 성장장애				2
305	서울가산병원 고지혈	<input type="checkbox"/> 주제 : 고혈압과 고지혈증 <input type="checkbox"/> 일시 : 12월 22일(수) 오후 2시~4시 <input type="checkbox"/> 장소 : 삼성서울병원 3층 지하 1층 대강당실			

건강강좌 및 행사에서 제공하는 정보를 세분화된 Calendar(달력) 형식으로 지역별, 일정별, 강좌별로 한눈에 확인 할 수 있도록 하여 보다 많은 이용자들이 정보를 습득하여 건강강좌 참여를 유도한다.

다. 건강정보이용

‘건강정보광장’에서는 이용자를 대상으로 올바른 건강정보 이용, 건강정보 질 관리, 건강정보 이용 동향 등의 정보를 제공한다.

1) 올바른 건강정보 이용

인터넷에서 제공되는 많은 건강정보들 중에 나에게 꼭 필요한 양질의 정보를 찾는 것은 쉬운 일이 아니며, 공신력 있는 웹사이트 또는 관련 전문가들이 제

공하는 건강정보는 대체로 믿을 수 있지만, 이용자들은 어떠한 정보가 좋은 것인지 어떠한 정보가 믿을 수 없는 것인지를 판단하기가 어렵다. 그러므로 '건강정보광장'에서는 보건의료분야 전문가들의 자문을 받아서 인터넷 건강정보 이용자들이 검색한 건강정보를 스스로 평가해 볼 수 있는 점검항목들을 제시하였다(그림 IV-12 참조).

[그림 IV-12] 올바른 건강정보 이용을 위한 건강정보 질 평가 항목

올바른 건강정보 이용

- 인터넷에는 많은 건강정보들이 제공되고 있습니다. 그러나 나에게 꼭 필요한 양질의 정보를 찾는 것은 쉬운 일이 아닙니다. 이용자들은 어떠한 정보가 좋은 것인지 어떠한 정보가 믿을 수 없는 것인지를 판단하기가 어렵습니다.
- 공신력 있는 웹사이트 또는 관련 전문가들이 제공하는 건강정보는 대체로 믿을 수 있지만, 다시 한 번 확인하며 이용하는 것이 좋습니다.
- 그러므로 '건강정보광장'에서는 보건의료분야 전문가들의 자문을 받아서 여러분들이 검색한 건강정보를 평가해 볼 수 있는 점검항목들을 제시하오니 필요시 적절히 이용하시기 바랍니다.

올바른 건강정보 이용을 위한 건강정보 질 평가 항목

- 건강정보(자원)는 믿음만한가?
- 건강정보(자원)는 귀하의 필요에 적합한가?
 가. 건강정보(자원)는 귀하가 관심을 가지고 있는 내용을 포함하고 있는가?
 나. 건강정보(자원)는 내용을 충분히 포함하고 있는가?
 다. 사이트에서 제공하는 건강정보(자원)는 직접 작성한 것인지 아니면 단지 다른 사이트를 연결하는 것인가?
 라. 건강정보(자원)는 귀하가 찾는 정보와 일치하는가?
 마. 제공하는 건강정보(자원)는 귀하의 실정(우리나라의 실정)에 맞게 제시한 것인가?
- 건강정보(자원)는 시의 적절한가?
- 건강정보(자원)는 분명하고 적절하게 표현되었는가?
- 건강정보(자원)는 사용상의 주의사항을 제시하고 있는가?
- 건강정보(자원)는 이용하기에 편리한가?

2) 건강정보 질 관리

건강정보제공 웹사이트의 질적 수준을 평가하는 평가도구인 스위스의 HON(Health on the Net), 영국의 DISCERN criteria, 미국의 eHealth Code of

Ethics 등의 선진외국의 건강정보 질 관리를 소개, 시작연도, 평가항목 등의 내용을 요약하여 일반이용자 또는 보건전문가 들에게 제공하고 있다.

‘건강정보광장’에서 제공하는 건강정보 질 관리 평가항목을 통해 이용자들은 올바른 건강정보를 구별할 수 기회를 제공한다.

3) 건강정보 이용 동향

국내의 건강정보 이용 동향과 건강정보 이용에 관한 관련 연구결과 및 보고된 내용을 요약하여 제공하고 있다.

라. 열린광장

‘건강정보광장’은 일반 이용자의 참여를 유도하기 위하여 공지사항, 온라인 설문조사(live poll), 토론방, 신고센터 등의 서비스를 제공하고 있다.

1) 공지사항

공지사항은 이용자가 ‘건강정보광장’ 서비스를 이용함에 있어서 알아두어야 할 기본정보 및 보건복지부 등 국가기관에서 공지하는 정책속보 등의 새소식을 공지하고, 이벤트 및 기타 홍보를 통해 이용자의 적극적인 참여를 유도하는 서비스이다.

2) 온라인 설문조사

‘건강정보광장’에서는 매월 1~2회의 온라인 설문조사(live poll)를 진행한다. 건강관련 이슈 및 기타 시의성 있는 관련 정보를 내용으로 하며, 이용자는 자신의 의견을 설문조사를 통해 참여할 수 있고, 동일 설문에 대한 다른 참여자의 의견을 그래프 및 수치를 통해 확인할 수 있다. 설문조사의 결과로 ‘건강정보광장’ 관리자는 이용자의 의견을 수렴할 수 있다. 그러나 이용자들의 참여율이 저조하여 보다 많은 이용자가 온라인 설문조사에 참여할 수 있도록 이벤트

온라인 설문조사 등으로 설문참여율을 높일 수 있다.

3) 토론방

건강관련 주제를 선정하여 토론방 형식의 커뮤니티로 이용자들은 주제에 대한 자신의 견해를 토론 형식의 글로써 주장하고 다른 사람의 견해에 대한 의견을 제기할 수 있도록 구성되어 있다. '건강정보광장' 이용자들은 일정한 주제를 통해 이용자들끼리의 의견 및 성향을 확인할 수 있으며, 단순히 건강정보 습득뿐만 아니라 커뮤니티를 통해 더욱 친근감을 가지게 될 것이다. 그러기 위해서는 시사성 있고 관심이 있는 주제 선정에 노력해야 할 것이다.

4) 신고센터

인터넷상의 허위 건강정보, 과대 건강정보, 문제가 있다고 판단되는 건강정보를 신고할 수 있는 창구로써 다른 인터넷 이용자들이 동일 사이트를 이용함으로써 발생할 수 있는 피해를 줄이기 위해 구성되었다. 신고센터에 등록된 사이트는 전문가의 확인 후 정보수정 권고 및 기타 조치를 수행할 수 있도록 한다.

마. 협력기관

'건강정보광장(HealthPark)'은 인터넷 이용자들에게 신뢰할만한 건강정보를 제공하기 위하여 보건의료분야에서 비영리 또는 공익 기관(단체)을 대상으로 하며, 인터넷 건강정보를 제공하는 상태를 평가(공익성, 제공정보의 질 등)를 통하여 하여 협력관계를 맺어 협력기관제도를 운영하고 있다.

1) '건강정보광장' 정보협력기관

2003년도 말 잠재적인 협력기관의 현황을 조사한 결과 보건소 150개, 공공기관 11개, 보건의료단체 35개, 보건의료 협회 및 학회 131개, 자조그룹 3개 등 총 330개의 기관 중 인터넷 건강정보를 제공하는 상태를 평가한 결과 보건소

71개, 공공기관 및 보건의료단체 19개, 보건의료관련 협회 및 학회 18개 자조그룹 1개 등 총 109개의 기관에서 인터넷 건강정보를 제공하고 있었으며, 이 기관에 2004년 11월 12일에 정보협력기관 등록요청을 하였다.

2004년 말 현재 협력기관으로 등록된 기관 및 단체는 109개 기관들 중 보건소 14개, 공공기관 및 보건의료단체 17개, 보건의료관련 협회 및 학회 9개 등 총 40(36.7%)개 기관 및 단체에서 협력기관으로 등록을 하였다. 협력거절 기관은 보건소 2개, 보건의료관련 협회 및 학회 2개로 총 4개이었으며, 협력요청에 무응답한 기관은 보건소 55개, 보건의료관련 협회 및 학회 7개, 공공기관 및 보건의료단체 2개로 총 64개 기관으로 나타났다.

협력요청에 등록률이 가장 높은 집단은 공공기관 및 보건의료단체로 89.5%(17개)의 등록률을 보였고, 보건의료관련 협회 및 학회가 50%(9개), 마지막으로 보건소가 19.7%(14개)의 등록률을 보였다.

이렇게 저조한 정보협력기관 등록률을 보인 것은 보건소의 경우 자체적으로 정보를 관리하는 기관이 많지 않기 때문으로 사료된다. 특히 지방 보건소들의 경우 홈페이지에 제공되는 건강정보가 타 기관과 중복된 정보가 많았고, 고정된 정보만을 제공하고 있었으며, 이는 관리자의 부재로 인한 관리소홀로 그 이유를 들었다.

또한 보건의료 협회 및 학회에서 제공하는 건강정보의 질은 우수한 반면에 회원위주의 운영을 하고 있는 기관이 많았으며, 특히 보건의료학회는 학회운영진이 임상의 위주로 구성되어 있어 정보협력 요청이 용이하지 않았다(표 IV-14 참조).

〈표 IV-14〉 2004년도 '건강정보광장(HealthPark)' 협력기관

기관명		제공되는 건강정보
공공기관 및 보건의료단체 (14)	국립의료원	의료원내 치과에서 제공하는 정보
	중앙응급의료센터	응급환자 응급처치 및 이송
	한국마약퇴치운동본부	마약류 및 약물정보
	한국음주문화연구센터	알콜중독 예방과 치료, 관련분야 전문의 칼럼
	여성의학연구소	불임관련 의학정보
	지역정신보건사업	정신질환 및 약물정보(상세, 고령)
	국립암센터	암 정보센터에서의 암 관련 정보
	보건복지부	특별기고 및 기획, 정책속보 등의 정보
	에이즈 정보센터	에이즈 관련 정보
	건강길라잡이	건강생활 및 질병정보, 자가진단, 전문가칼럼 등
	금연길라잡이	금연에 관련된 정보
	한국희귀의약품센터	희귀질환정보
한국희귀질환연맹	희귀질환정보	
학회 및 협회 (8)	대한치과의사협회	치아에 관련된 국한된 정보
	대한한의사협회	한의학적 질병정보
	한국건강관리협회	질병조기예방 및 발견 목적, 장기별 건강정보
	대한의사협회	의학회 제공하는 의료정보, 임마/아기질환 정보
	대한구강내과학회	구강질환 (턱관절장애, 혀 질환, 구취 등)
	대한재활의학회	질병정보와 재활정보, 물리치료 및 보조기
	대한병원협회	의사협회 자료와 동일
대한보건협회	질병정보와 재활정보, 물리치료 및 보조기	
보건소 (12)	강북구 보건소	건강정보, 아기건강정보
	강남구 보건소	강남보건라이프 - 건강생활 및 건강정보
	노원구 보건소	온라인보건소(건강상식, 자가진단)
	강릉시 보건소	모자보건, 건강자료실(운동, 금연, 절주, 영양 등)
	원주시 보건소	건강정보(금연, 절주, 운동, 영양, 정신보건, 모성건강)
	대구북구 보건소	건강정보(질병정보, 건강정보, 세대별 정보)
	청원군 보건소	예방접종, 보건사업, 모자보건(임신과출산, 모유수유)
	경주시 보건소	건강정보(운동, 절주, 금연, 영양, 약물오남용, 응급처치 등)
	안동시 보건소	건강길라잡이(흡연, 영양, 비만, 운동), 전염병

V. 결론 및 향후 발전방안

1. 결론

네트워크 컴퓨팅환경은 기업, 의료기관, 정부조직 등의 업무혁신을 촉진하고 업무방식을 획기적으로 변화시켰을 뿐만 아니라 국민들의 일상생활에도 큰 변화를 초래하였다. 또한 소득수준의 향상, 의료기술의 발달, 질병양상의 변화, 장수사회의 도래 등에 따라 일반인들의 건강에 대한 욕구가 증대하였고, 이를 충족시키기 위한 건강생활정보 즉 건강정보의 중요성이 높아지고 있다. 이러한 사회 및 기술적인 환경변화에 따라 인터넷을 통한 건강정보의 제공과 이용이 일상화되고 있으며, 신뢰할 수 있는 건강정보의 제공과 이의 올바른 활용을 유도하는 안내를 필요로 하게 되었다.

본 연구에서는 국내의 공공 및 비영리 협력기관들이 인터넷에서 제공하는 믿을 수 있고 유용한 건강정보를 수집·분류 및 데이터베이스화하여, 이를 국민들이 편리하게 검색하고 이용할 수 있는 게이트웨이 형식의 웹사이트(건강정보광장, healthpark.or.kr)를 개발하여 시범운영하였다.

이러한 인터넷 건강정보서비스는 여러 국가들에서 이미 실시하고 있으며 이들에 대한 동향분석과 기존 관련 연구들에 대한 검토를 실시하여 시스템의 추가개발 및 운영에 반영하였다.

제공하는 건강 및 질병정보는 정보협력기관들로부터 수집된 것들로 구성하였으며, 건강 관련된 뉴스 및 강좌/행사정보는 별도의 수집과정을 통하여 서비스하며, 시의성 있는 건강 및 질병에 대한 안내는 전문가칼럼으로 보충하였다. 또한 보건복지부 및 관련 전문기관들에서 발표한 건강생활수칙들을 수집하여 제공하며, 주요 건강 및 질환에 대한 자가진단도구들을 나열하여 이용하도록 하였다.

정보의 검색은 이용자들이 필요로 하는 정보 및 요구를 입력하여 검색하는 일반검색 및 상세검색이 가능하며, 분류별 검색, 신체부위별 검색, 한글자음순

검색(ㄱ, ㄴ, ㄷ, ...), 인기검색어를 통한 검색 등 다양한 경로를 통하여 건강정보를 검색하여 이용하도록 하였다. 또한, 건강정보 제공자 또는 이용자들이 건강정보를 제공 또는 이용함에 있어서 준수하거나 숙지하여야 할 내용들(인터넷 건강정보출판표준, 건강정보 이용지침 등), 건강관리지침, 불건전 건강정보의 신고센터, 건강뉴스, 건강강좌, 자가진단, 웹진 등의 콘텐츠를 제공하여 국민의 질병예방 및 건강증진활동에 유용한 정보 및 서비스를 제공하고자 하였다.

시범운영 결과, 홍보 및 광고의 미흡으로 이용자수는 많지는 않았으나, 일일 접속건수, 일일평균 페이지뷰의 수, 방문자당 평균 이용시간 등이 양호하게 나타났다. 실제로 사이트를 개방하는 2005년도에는 절대적인 이용자수 및 이용시간의 증가를 위하여 시스템을 보완하고 적극적인 홍보 및 광고를 하여야 할 것이다.

본 연구에서 개발된 시스템은 인터넷 정보통신기술을 장수사회의 도래에 따른 건강정보 요구에 접합시킨 유용한 건강정보 전달매체로써 국민들의 건강지식을 함양하는 보건교육수단으로 활용될 것이며 나아가, 국민건강증진 및 질병예방에 큰 도움을 가져올 것으로 기대한다.

본 연구에서 개발된 인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템은 다음과 같은 활용성 및 기대효과가 있을 것으로 판단된다.

첫째, 양질의 건강정보의 활용을 촉진한다. 양질의 건강정보의 활용을 유도하여 개인의 선택권 및 자율성을 보장하면서도 유해한 건강정보를 통제하고 양질의 건강정보 유통을 촉진한다.

둘째, 양질의 건강정보의 제공 및 유통을 촉진한다. 인터넷 건강정보 출판표준을 제시하여 보건의료기관과 인터넷 건강정보 제공사이트로 하여금 건전한 건강정보를 개발하고 제공하도록 유도한다.

셋째, 건강정보의 사회적 효과성을 증진시킨다. 국민의 유해한 인터넷 건강정보의 활용으로 인한 불건강 및 질병의 예방, 건강서비스 구매에서 초래되는 재화의 낭비 등을 제거함으로써 건강정보의 사회적인 효과성 증진시킨다.

넷째, 인터넷 소비자 건강정보 서비스에 대한 구체적인 정책을 추진하여 국민의 건강생활을 유도한다. 인터넷 건강정보 및 정부의 건강정책, 정부의 대국민 서비스에 대한 국민의 신뢰감을 향상시킨다.

2. 향후 발전방안

본 연구에서 개발하여 운영하고자 하는 인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템은 그 필요성과 유용성에 비추어 볼 때 지속적으로 개선하고 발전시켜 나가야 할 것이다. 이를 위해서는 연구진뿐만 아니라 정부, 관련기관 등의 지속적인 관심과 노력이 요구되며, 특히 다음과 같은 내용에 중점을 두어야 한다.

- 인터넷 건강정보의 질 관리체계의 전문화 및 지속적인 관리
- 건강정보광장의 유용한 콘텐츠의 충실화
- 건강정보광장 운영위원회의 전문성 강화
- 인터넷 건강정보 제공 및 수요 동향 분석
- 인터넷 건강정보 이용자의 이용실태 및 게이트웨이 시스템에 대한 사회적 요구 등을 조사

본 연구에서 개발된 시스템은 국가의 국민 건강에 관한 기본권 보장이라는 중요한 임무수행의 한 사례라고 볼 수 있고, 보다 편리한 부가가치를 제공하고, 대상범위를 확장하는 노력을 지속적으로 실시하여야 한다.

앞으로의 연구 및 개발의 방향 및 내용을 요약하면 다음과 같다.

- 인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템의 관리 운영조직의 체계화 및 전문화
- 협력기관에서 제공되는 건강정보에 대한 지속적인 평가 및 감시체계 확립
- 공공의료체계와 인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템의 연계 활용방안 모색
- 시맨틱 웹, 웹서비스 등의 개념에 입각하여 시스템의 보완 및 효율적인 관리방안을 검토
- 인터넷 건강정보 제공 및 수집의 효율성 확보
- 대상 건강정보 범위의 확대 및 다양한 유형의 콘텐츠 강화
- 양질의 건강정보의 제공, 시의 적절한 건강정보의 제공 등을 위하여 협력기관제도 및 건강정보 질 관리체계를 보완
- 다양한 이용환경을 고려한 정보전달 방법 강구
- 인터넷 건강정보 출판표준의 보완
- 편리하고 효과적인 인터넷 건강정보 이용방안 개발 및 교육

또한 사이트의 검색결과와 제공, 포털사이트로서의 자원구성, 정보 및 콘텐츠의 보장, 편리한 네비게이션, 새로운 수요의 반영, 이용자들에게 홍보 등을 통한 시스템의 지속적인 보완과 이용 증진을 위한 노력이 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강남미, 「인터넷상의 국내 건강정보 사이트의 평가기준」, 『대한의료정보학회지』, 5(1), 1999, pp.119~124.
- 류시원·송태민·하유정·이기호, 『인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 개발』, 한국보건사회연구원, 2003.
- 보건복지부, 『2001 국민건강·영양조사: 보건의식행태편』, 보건복지부, 2002.
- 보건복지부·건강증진종합계획실무작업반, 『국민건강증진종합계획 2010』, 보건복지부, 2001.
- 서미경·정영철·오유미 외, 『인터넷 건강정보 분석』, 한국보건사회연구원, 2000.
- 선우 덕, 「고령화 사회의 사회정책 방향(보건복지정책을 중심으로)」, 『2003 한. 일사회정책 심포지엄』, 한국보건사회연구원, 2003. 12. 6.
- 손애리, 「건강관련 인터넷 사이트 평가를 위한 기준」, 『한국보건통계학회지』, 25(2), 2000.
- 손애리, 「건강정보 인터넷 사이트 평가」, 『한국보건정보교육학회지』, 1(1), 2000, pp.73~79.
- 신정하·성홍관·김철환·고재성·우광훈, 「간염 관련 정보 분석을 통한 국내 인터넷 의료정보의 적절성 평가」, 『대한의료정보학회지』, 6(3), 2000, pp.73~88.
- 유재현·손애리, 「국내 인터넷상의 비만건강정보에 대한 평가 연구」, 『한국스포츠리서치』, 15(6), 2004, pp.249~258.
- 유혜라·장연수·반금옥, 「건강정보의 품질평가 연구 : 인터넷 금연 정보사이트 서비스 품질 평가를 중심으로」, 『한국보건간호학회지』, 17(2), 2003, pp.278~286.
- 이심열·김지혜·백희영·지근억 외, 「인터넷 식생활 정보 사이트의 질적 평가기

- 준 개발 연구, 『대한가정학회지』, 39(12), 2001, pp.51~63.
- 이재욱·박홍식·김유경 외, 「보건의료정보사이트의 가이드라인의 설정」, 『간호학 탐구』, 9(1), 2000, pp.8~17.
- 정보통신부·한국전산원, 『공공부문 정보화사업 웹서비스 추진전략 워크샵』, 자료집, 2003. 12. 23.
- 정부연a, 「웹 서비스의 개념과 관련 기업에 미치는 영향」, 『정보통신정책』, 14(7), 2002, pp.23~37.
- 정부연b, 「웹 서비스의 현황 및 비즈니스 모델의 변화」, 『정보통신정책』, 14(15), 2002, pp.1~17.
- 정부연c, 「2003 웹 서비스 시장 전망」, 『정보통신정책』, 15(4), 2003, pp.54~58.
- 홍은주, 『일반대증을 위한 인터넷상의 의약정보의 비교평가: 고혈압에 관한 의약정보의 비교분석』, 숙명여자대학교 임상약학대학원 석사학위논문, 2000.
- 한국인터넷정보센터, 『한국ISP 편람』, 한국인터넷정보센터, 2004.
- 한국전산원, 『한국인터넷 백서』, 한국전산원, 2003, 2004.

- Andrews, W., Predicts 2004: *Web Services*, Gartner, 20 November 2003.
- Ball, M. J. & Lillis, J., "E-health: transforming the physician/patient relationship," *International Journal of Medical Informatics*, Vol.61, 2001, pp.1~10.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R., "An Evaluation of Cyber-Bookshops: The WebQual Method", *International Journal of Electronic Commerce*, 6(1), 2001, pp.11~30.
- Berland, G. K., Elliott, M. N., Morales, L. S., Jeffrey, I. A., Richard, L. K., Broder, M. S., Kanouse, D. E., Munoz, J. A., Puyol, JA., Lara, M., Watkins, K. E., Yang, H., & McGlynn, E. A., "Health information on the Internet: accessibility, quality and readability in English and Spanish", *Journal of American Medical Association*, 285(20), 2001, pp.2612~2621.
- Bichakjian, C. K., Schwartz, J. L., Wang, T. S., Hall J. M., Johnson, T. M., & Biermann, J. S., "Melanoma Information on the Internet: Often Incomplete-A Public Health Opportunity?," *Journal of Clinical Oncology*,

20(1), 2002, pp.134~141.

Boyer, C., Provost, M., & Baujard, V., *Highlights of the 8th HON Survey of Health and Medical Internet Users*, Health On the Net Foundation, 2002.
(URL: http://www.hon.ch?Survey/8th_HON_results.html)

Challis, D. E., Johnson, J. M., Kennedy, D. S., "Fetal anomaly, the Internet and the "informed" patient: a dangerous combination". *Ultrasound Obstet Gynecol*, 68(8), 1996.

Cline, R. J. W. & Haynes, K. M., "Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art", *Health Education Research theory & Practice*, 16(6), 2001, pp.671~692.

Crocco, A. G., Villasis-Keever, M., & Jadad, A. R., "Analysis of Case of Harm Associated With Use of Health Information on the Internet," *Journal of American Medical Association*, 287(21), 2002, pp.2869~2871.

Deborah Lewis and Kimberly Behana, "The internet as a resource for consumer healthcare", *Dis manage health outcomes*, 9(5), 2001, pp.241~247.

Eysenbach, G., & Christian Kohler, "How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews," *British Medical Journal*, Vol.324, 2002, pp.573~577 .

Gagliardi A., & Jadad A. R., "Examination of instruments used to rate quality of health information on the internet: chronicle of a voyage with an unclear destination", *British Medical Journal*, Vol.324, 2002, pp.569~573.

Griffiths K. M., & Christensen H. "Quality of web based information on treatment of depression: cross sectional survey", *British Medical Journal*, Vol.321, 2000, pp.1511~1515.

Hainer, M. I., Tsai, N., Komura, S. T., Chiu, C. L., "Fetal hepatorenal failure associated with hydrazine sulfate," *Ann Intern Med*, Vol.133, 2000, pp.877~880.

- Impicciatore, P., Pandolfini, C., Casella, N., Bonati, M., "Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home", *British Medical Journal*, Vol.314, 1997, pp.1875~1879.
- Jadad A. R., & Gagliardi A., "Rating health information on the internet: Navigating to knowledge or to Babel?," *Journal of American Medical Association*, 279(8), 1998, pp.611~614.
- Karlinsky, H., "How will next generation networks affect e-health," *BCNET Conference*, April 23, 2002.
- Kim, P., Eng, T. R., Deering, M. J., Maxfield, A., "Published criteria for evaluating health related web sites: review", *British Medical Journal*, Vol.318, 1999, pp.647~649.
- Maloney, S., Ilic, D., & Green, S., "Accessibility, nature and quality of health information on the internet: a survey on osteoarthritis", *Rheumatology*, 44(3), 2005, pp.382~385.
- Morahan-Martin, Janet., "How internet users find, evaluate, and use online health information: a cross-cultural review", *Cyber Psychology & Behavior*, Vol.7, 2004, pp.497~510.
- Morahan-Martin, J., & Anderson, C.D., "Information and Misinformation Online: Recommendations for facilitating accurate mental health information retrieval and evaluation", *Cyber psychology & behavior*, Vol.3, 2000, pp.731~746.
- NHSIA, *Annual Operating Plan 2003-2004(2003-IA-1315)*, NHS Information Authority, May 2003(<http://www.nhsia.nhs.uk/def/pages/publications.asp>, accessed 20 Nov. 2003).
- O'Cathain, A., Munro, J. F., Nicholl, J. P., & Knowles, E., "How helpful is NHS Direct? Postal survey of callers", *British Medical Journal*, Vol.320, 2000, pp.1035.
- Seidman, J.J. , Steinwachs, D., & Rubin, H.R., "Design and testing of a tool for

- evaluating the Quality of diabetes consumer-information web site", *Journal of medical internet research*, 5(4), 2003, e30
- Skinner, H., Biscope, S., & Poland, B., "Quality of internet access: barrier behind internet use statistics," *Social Science & Medicine*, Vol.57, 2003, pp.875~880.
- Stout, P. A., Villegas, J., & Kim, H., "Enhancing learning through use of interactive tools on health-related websites," *Health Education Research Theory & Practice*, 16(6), 2001, pp.721~733.
- Tatsumi, H., Hiroaki Mitani, Yasuo Haruki, & Youichi Ogushi, "Internet medical usage in Japan: Current situation and issues", *Journal of medical internet research*, 3(1), 2001, e2.
- Turban, E., McLean, E., & Wetherbe, J., *Information technology for management*(3rd edition), Wiley, 2002
- Varon, E., "Calculated Risks; Many companies are jumping in to Web services before standards emerge. Sure, there are risks. Here's how some early adopters are managing them," *CIO*. Framingham, 17(1), 2003.

Canadian Health Network, <http://www.canadian-health-network.ca/>

CHP, http://chp-pcs.gc.ca/CHP/index_e.jsp

CancerBacup, <http://www.cancerbacup.org.uk/>

CISMeF, <http://www.cismef.org>

DAERI, <http://www.medcertain.org/daeri/>

DISCERN, <http://www.discern.org.uk/>

HealthFinder, <http://www.healthfinder.gov/>

HealthInsite, <http://www.healthinsite.gov.au/>

MedlinePlus, <http://www.medlineplus.gov/>

NHS Direct Online, <http://www.nhsdirect.nhs.uk/>

부 록

1. 인터넷 건강정보 문제점과 개선방향 / 193
2. Net Scoring: CISMeF의 인터넷 건강정보 평가기준 / 201

부록 1. 인터넷 건강정보 문제점과 개선방향(주24)

1. 서론

상업적 유해정보 범람 피해 심각하고, 내용 검증 및 법 규제가 현실적으로 불가능하며, 콘텐츠 등급제 및 자율 감시 등을 대안으로 제시할 수 있다

인터넷 검색어중 가장 높은 검색빈도를 보이는 단어가 건강 관련 단어라 한다. 인터넷이 가장 중요한 정보원이 된 오늘날 이는 사람들이 건강에 대한 관심이 매우 높고 건강정보를 인터넷을 통해 얻고 있음을 시사하는 매우 직접적인 증거이다.

국내에서도 수많은 건강정보 사이트가 우후죽순 격으로 생겨나고 소멸되고 있다. 하지만 이들 정보가 국민 건강에 미치는 영향에 대한 정밀한 평가 보고서는 없는 실정이다. 연구자들이 게을러서 만이 아니고 이러한 광범위한 사회적 영향을 객관적으로 평가하는 것이 매우 어렵기 때문이다.

1995년 의학분야 최고 학술지의 하나인 *New England Journal of Medicine*의 편집장 Kassirer는 Editorial을 통해 의학분야 연구결과의 인터넷 출판이 옳지 않은 선택임을 선언했다. 그 저작물의 내용이 직접적으로 심각한 건강문제에 직결될 수 있는 의학 논문의 특성상, 충분한 시간에 걸친 전문가 그룹의 검증을 거치지 않고 성급하게 일반인에 전달되는 것이 매우 위험하다는 것이다.

그러나 3년 후 *New England Journal of Medicine*은 전격적인 인터넷 출판을 선언한다. 이는 *British Medical Journal*과 같은 경쟁 학술지가 인터넷 출판을 결정함에 따라 논문의 배포 지연으로 인한 학술지의 경쟁력 저하를 우려한 때문이라고 한다.

위와 같은 의학계의 최고 학술지의 결정은 시사하는 바가 크다. 즉, 사람의 건강과 직결된 정보는 때로 사회에 엄청난 파문을 불러올 수 있으므로, 물리학

주24) 보건신문(2004/6/29, 화)에서는 인터넷 건강정보의 문제점과 개선방향에 대하여 총론, 의료 정보, 사이버 자가진단, 인터넷 복약지도, 의약품광고, 식품광고, 분야별 베스트 홈페이지(제약회사, 식품회사, 환자 동우회, 건강 및 운동 등) 등으로 구분하여 특집기사를 다루었으며, 그 가운데서 본 보고서와 직접 관련된 일부내용을 발췌함.

과 같은 순수과학 분야의 출판과는 달리 매우 보수적으로 행해져야 할 충분한 사연이 있다는 측면과 그럼에도 불구하고 인터넷 매체를 통하지 않고는 경쟁력을 확보할 수 없다는 엄연한 경쟁논리가 존재한다는 점이다.

인터넷의 발달이 가장 보수적이고 최고의 권위를 자랑하는 의학 학술지 편집 과정에도 큰 영향을 미친 것처럼 일반적인 상식, 시사, 그리고 광고성 건강정보 제공에 미친 영향은 지대하다.

이제 환자와 보호자들은 병원을 찾기 전에 자신의 증상과 상병에 관한 검색을 해보고 충분히 공부한 후에 내원하여 의사를 깜짝 놀라게 한다.

이러한 행동(Health seeking behavior)의 변화는 전통적인 환자-의사 관계에 큰 변화를 일으킨다. 의사 또한 특정 웹페이지를 참조하도록 처방(Prescribing Web) 하기도 하고, 스스로 건강관련 웹사이트를 구축하여 질문에 응답하고 온라인상에서 커뮤니티를 구성하여 활동하기도 한다. 건강정보 콘텐츠를 상업화하고자 하는 시도도 활발히 이어지고 있다.

인터넷을 통한 건강정보 범람은 미래지향적 측면도 있지만, 정보 유통의 급증과 통제되기 어려운 인터넷의 특성상 유해정보 또한 급증하는 단점이 있다. 잘못된 정보가 건강에 심각한 위해를 미칠 수 있음은 자명하다. 더욱이 과대 과장 광고물이 건강 정보로 둔갑하여 제공되는 경우 그 위험은 극에 달한다.

최근에는 더욱 교묘한 형태로 발전하여 상당부분은 훌륭한 건강정보를 제공하면서 판단력이 미치기 어려운 곳에서는 상업광고 내용을 적절히 혼합 삽입하여 소비자의 판단력을 흐리는 교활한 상흔도 급증하고 있다. 소비자들은 딱딱한 전문지식보다는 입증되지 않은 대체요법 민간요법의 그럴듯한 문구에 더 쉽게 현혹되는 경향이 있다.

인터넷 건강정보는 종이매체와 달리 그 내용물의 제작과 배포가 매우 용이해 아무나 만들 수 있으며, 정보 제공자의 신원과 신뢰도를 파악할 수 없고, 수시로 출몰하는 정보량으로 인해 내용의 검증이나 법 제도적인 규제가 거의 불가능하다. 이로 인한 문제를 방지하기 위한 정부주도의 규제 노력도 많이 수행됐으나 전술한 바와 같은 문제점으로 큰 효과를 거두고 있지 못하다.

관련 업계의 자발적인 참여와 자정노력, 민간 주도의 자율적 감시활동 등 자율

참여적인 감시활동이 그 대안으로 논의되고 있다. 가장 대표적인 노력이 각 단체의 인터넷 건강정보 윤리강령 및 HON (Health On the Net) 코드, e-Health code 등의 가이드라인과, 인터넷 콘텐츠 등급제 (Internet Content Rating System) 등이다.

국내에서는 2001년 7월부터 정보내용등급자율표시제가 시행됐으나 인터넷 표현자유를 추구하는 시민단체 등의 반발로 논란이 많은 상태이다. 그간 올바른 건강정보 보급을 위한 학계와 업계에서 많은 노력이 수행됐으나 아직은 역부족이라고 볼 수 있다. 인터넷 건강정보 위협의 또 다른 측면은 개인 건강정보 유출과 관련된 프라이버시 침해됐다.

쉬지 않고 변화하기를 계속하는 인터넷의 특성으로 인해 인터넷 건강정보의 유용성과 유해성의 논란은 당분간 지속될 전망이다. 공급자 측면에서는 HON 코드가 제안하듯이 △전문가들의 권위 있고 엄선된 정보제공과 △정보의 오남용을 방지할 수 있는 충분하고 진솔한 안내와 △개인 프라이버시의 존중과 △정보근원에 대한 명료하고 책임 있는 제시와 △편견 없이 균형 잡힌 적재적시 정보제공과 △정보제공의 후원자금에 대한 깨끗하고 정직한 공개 문화가 자리 잡아야 할 것이다.

소비자 측면에서는 Internet Healthcare Coalition의 조언처럼 아무 정보나 함부로 믿지 말고, 여러 신뢰도 높은 사이트를 상호 비교해 검증할 수 있는 정보를 판별할 수 있어야 하며, 의학지식이 지속적으로 변화하는 것과 상업적 동기를 구분할 수 있고, 자신의 건강상태와 관련지어 적절한 정보만을 판별하되 오남용 하지 않을 수 있도록 하는 지혜를 키워갈 수 있어야 할 것이다.

향후 정보화 시대에 걸 맞는 건강 정보 및 서비스의 제공자와 소비자 사이의 새로운 협력관계가 정립돼야 한다. 또 인터넷 건강정보의 제공자, 소비자, 관련 전문가, 학계, 산업계, 소비자 단체 및 정부 기관의 인류건강 증진을 위한 지속적인 공동의 노력만이 정보화 시대가 가져온 이 복잡 미묘한 문제를 해결할 수 있을 것이다(김주한, 서울대 의대 예방의학).

2. 영터리 의료정보 국민건강 위협

사이버 의학상식 및 민간요법 등이 ‘보물’ 을 이루고 있고, 검증장치가 없어

대량 유포되고 있다. 그러므로 이러한 정보를 맹신하는 것은 금물이며, 관련법을 손질하고 정보등급체계를 이루어야 할 것이다.

가. 현황 및 문제점

건강에 대한 관심이 높아지면서 건강정보를 제공하는 인터넷 사이트가 계속 증가하고 있다. 현재 우리나라에서 운영되고 있는 건강 및 의료 관련 인터넷 사이트는 수천 개에 달하는 것으로 알려지고 있으며, 외국에서 운영되는 사이트까지 합하면 인터넷에서 얻을 수 있는 건강 및 의료정보의 양은 상당히 방대한 편이다.

여기에는 보험공단이나 연구기관, 의과대학 등 관련기관 및 단체와 의료기관, 약국, 협회 등의 홈페이지에서도 기관정보와 함께 건강 및 의학정보, 상담서비스를 제공하는 경우도 많은 편이다.

최근 관련상품을 판매할 목적으로 운영되는 사이트도 점차 늘고 있어 인터넷에서 유포되는 건강정보를 믿었다가 낭패를 보는 경우도 많다. 일반인들이 즐겨 찾는 인터넷 게시판을 중심으로 검증되지 않은 엉터리 건강정보가 대량 유포되고 있기 때문이다.

이러한 인터넷상의 엉터리 건강정보는 건강상식, 민간요법, 다이어트비법 등 일반인들에게 솔깃한 내용들이 대부분이다. 비슷한 처지에 있는 사람들이 경험담이나 믿을 수 있는 정보라며 인터넷을 통해 풀어놓는 구수한 입담에 쉽게 믿어버리는 것이다.

문제는 많은 사이트에서 저마다 건강정보를 제공하고 있지만 이들이 제공하는 정보의 질에 관해서는 아직 검증되지 않고 있다는 점이다.

최근 평촌 한림대 성심병원 류마티스내과 김현아·서영일 교수팀이 국내 류마티스내과 전문의 60명을 대상으로 국내 4대 검색 엔진(야후, 다음, 애플스, 네이버)에 수록된 관절염 관련 웹사이트 138개를 분석 조사한 결과, 절반에 가까운 62개(44.9%)가 효능이 입증되지 않은 건강기능식품이나 치료제를 판매하기 위한 목적을 가지고 있는 것으로 밝혀졌다.

의료정보 제공자나 근거 문헌의 명시, 광고 여부 표기 등의 사항은 대부분 지켜지고 있지 않았다. 그럼에도 불구하고 250명의 환자들을 대상으로 조사한

결과 관절염 환자의 145명(58%)이 인터넷에 수록된 관절염 정보가 도움이 됐다고 응답했다. 그러나 23명(39%)의 전문의들은 환자가 인터넷 정보를 과신한 나머지 병원 치료를 불신해 치료에 애로가 있었다고 한다.

나. 향후 개선대책

이런 사례는 비단 관절염뿐만이 아니라 대부분 다른 질환에서도 비슷한 결과가 나오지 않을까 생각되어지는 대목이다. 이처럼 인터넷을 통해 유용하고 신뢰할 수 있는 건강정보를 찾기로 한 실로 그 양이 방대해 쉬운 일이 아니다.

인터넷 건강정보는 손쉽게 접할 수 있는 장점이 있지만 이 정보가 바른 정보인지 잘못된 정보인지를 확인할 방법이 없다. 이를 가려주는 검증장치가 없기 때문이다. 이런 점을 악용해 검증되지 않은 건강기능식품이나 의료용구가 돈벌이를 목적으로 인터넷에서 과대 포장되고 있는 것이다.

전문가들은 이를 막기 위해 대한의사협회나 관련학회 등 권위 있는 기관으로부터 인증 등이 필요하다고 지적한다. 또 인터넷에서 제공되는 건강정보와 관련해 의료법, 약사법, 건강기능식품법 등의 현행법도 현실에 맞게 손질해야 할 것으로 보인다.

한림대 성심병원 김현아 교수는 “인터넷 건강정보는 상업적 목적 때문에 부정확한 정보가 많다”면서 “이 때문에 환자들이 제대로 된 전문치료를 포기하는 경우도 많은 만큼 무분별한 인터넷 의료정보에 대한 제도적 장치가 시급하다”고 지적했다.

외국의 경우 몇몇 사이트와 기관은 인터넷상의 건강정보를 평가해 등급을 매기는 체계가 있어 웹 사용자가 양질의 정보를 공급받을 수 있도록 노력하고 있다고 한다. 이러한 정보등급체계는 인터넷 사용자가 보다 쉽게 가치 있는 정보를 제공받을 수 있도록 해준다.

우리나라의 경우 건강정보에 대한 등급체계가 이뤄지지 않고 있는 데다 아직까지 인터넷상의 건강정보에 대한 평가도 실시되지 않고 있으며, 평가기준도 마련되지 않고 있다.

이와 함께 인터넷상에서 건강상담을 받을 때 상당수가 개인의 프라이버시가

보장되지 않고 있다는 점도 우선적으로 개선돼야 할 것으로 보인다.

인터넷업체 한 관계자는 “게시판에 뜨는 잘못된 건강정보를 삭제해도 수시로 올라오기 때문에 어려운 점이 많다” 며 “인터넷 건강정보 공급체계를 하루빨리 바로잡지 못하면 국민건강에 큰 혼란을 초래할 것” 이라고 경고했다(노의근 기자).

3. 건강에 유익한 사이트

건강정보 이만한 전문가 없다.

건강길라잡이: 정책, 질병, 의학 등 건강대백과 사전

건강사회운동본부: 우울증 등 정신적 문제 치료 예방

건강관리를 제대로 하고 있다고 생각했지만 뒤늦게 삼천포로 빠진 것을 알게 됐을 때는 이미 건강을 해친 뒤다. 잘못된 건강 정보로 인해 건강을 더 악화시킨 경우로 올바른 건강지식의 습득이 중요하다는 뜻이다. 최근 검증되지 않은 각종 건강정보가 무분별하게 인터넷에 유통되고 있어 오히려 건강을 해칠 수도 있기 때문에 정보 선별에 각별히 주의를 기울여야 한다. 올바른 건강정보를 제공하고 건강관리 가이드라인을 제시하는 유용한 인터넷 사이트들을 소개한다.

가. 건강대백과 사전 ‘건강길라잡이’

보건복지부와 한국보건사회연구원이 함께 운영하고 있는 건강길라잡이 (www.healthguide.kihasa.re.kr)는 국민 건강증진을 위한 대국민 홍보서비스와 보건교육 자료를 효율적으로 제공하고 있는 ‘건강 대백과 사전’ 사이트라고 할 수 있다. 이 사이트에서는 보건복지부 건강정책과 및 정보화담당관실 주관 하에 여러 전문가들의 자문을 받아 다양한 부문의 건강정보 제공과 함께 학술·교육·통계 자료, 질환별 자가진단 및 화상자료 등 각종 건강 정보를 총 망라해 다루고 있다. 특히 건강유지 및 질병예방에 대해 일반인은 물론 전문가에게도 최신의 유용한 건강정보를 제공하고 있다.

건강길라잡이의 메인 메뉴는 건강생활, 질병과 증상, 가족건강, 건강마당 등으

로 구성되어 있다. ‘건강생활’에서는 흡연, 음주, 응급처치, 정신건강 등 7가지 내용을 상세히 설명하고 있으며 ‘질병과 증상’에서는 암, 당뇨, 성병, 구강질환, 에이즈 등 다빈도 및 특이 질환에 대한 일반정보와 의학상식을 접할 수 있다. ‘가족건강’에서는 생애주기별 건강과 아동·장애인·노인 건강 등의 중요성 및 필요성, 건강증진법 등을 담고 있다.

이 밖에 ‘건강마당’에서는 질환별로 동영상 자료를 제공, 각 질환에 대한 이해를 높였고 영양·운동·체중 조절 등 자가진단을 할 수도 있다.

나. 한국건강관리협회 ‘건강생활실천에 필수적인 정보 제공’

한국건강관리협회 홈페이지(www.kah.or.kr)는 건강생활실천을 위해 필수적인 정보들을 소개한다. ‘인터넷 방송’ 메뉴에서는 올바른 생활습관, 스트레스·비만 탈출, 즐거운 운동 등 다채로운 주제의 동영상 정보를 제공, 여기서 얻은 정보들을 일상생활에서 쉽게 적용할 수 있게 했다.

특히 ‘의학정보’에서는 뇌, 눈, 입, 폐, 심장 등 장기별 특징과 발생할 수 있는 질환들 및 증상과 예방법들을 상세히 적고 있어 장기별 건강관리에 도움을 준다.

이와 함께 식생활에 대한 정보도 제공하는데 ‘바른습관 기르기’에 들어가면 우리 먹거리에 대한 올바른 식생활 습관에 대한 정보를 제공하며 ‘질병치료 먹거리’에서는 치질, 비듬, 축농증 등의 질병이 있을 때 증상을 완화시키고 치료를 도울 수 있는 음식들을 알려준다.

이 사이트에서는 지역별로 건강검진을 받을 수 있는 병원들의 위치와 검사종목 등도 자세히 알려준다.

다. 국민건강보험공단의 ‘건강마당’

국민건강보험공단 홈페이지(www.nhic.or.kr)에서도 ‘건강마당’ 메뉴를 통해 치과, 소아과, 산부인과 등 각 과별로 전문의가 강의하는 각 질환별 동영상 정보를 제공, 일반인들의 건강관리에 도움을 주고 있다.

라. 정신건강 챙기는 ‘건강사회운동본부’

최근 사회가 급속히 발전하면서 정신건강에 대한 관심도 증가하고 있다. 한국사회병리연구소에서 운영 중인 사이트 건강사회운동본부(www.healthy-mind21.com)에서는 노이로제, 부부갈등, 청소년 문제, 우울증, 알코올중독 등을 다양한 정신과적 문제에 대한 치료 및 예방법을 제시한다.

특히 온라인을 통해 무료로 정신건강강좌를 들을 수 있으며, 자료실에서도 일반인들이 접하기 힘든 정보를 제공받을 수 있다. 또한 상담실을 통해 각종 정신적 고민들에 대해 조언을 구할 수 있고, 토론광장에서는 심층집단대화의 장이 마련돼 다양한 의견을 수렴할 수 있다.

마. 국민체력센터의 ‘운동상식’

현대인은 건강을 유지하기 위해 운동이 필수라는 말을 귀가 닳도록 듣는다. 이처럼 운동의 중요성이 강조되는 시기에 국민체력센터(www.nfc.or.kr)를 방문하면 ‘운동 상식’ 코너에서 운동지침, 부상과 응급처치, 성인병과 운동정보 등 건강을 위한 상세한 운동관련 정보를 만날 수 있다. 이곳에선 계절별 및 종목별 스포츠의 운동과학정보도 제공한다. 특히 운동 시 발생하는 부상과 응급처치법을 상반신, 몸통, 하반신 등 신체부위별로 나눠 상세히 다루고 있다. 또 비만, 당뇨 등 각종 질환을 갖고 있는 사람들을 위한 운동 종류와 주의점도 상세히 소개하는 등 건강관리를 위한 운동정보를 가득 담고 있다.

바. 한국산업안전공단 ‘직장인 건강체조법’

한국산업안전공단(www.kosha.or.kr)에 들어가면 직장인들을 위한 건강체조법을 배울 수 있다. 작업전·후 및 휴식 시 간단히 할 수 있는 건강체조법을 사진과 함께 소개하는데, 특히 사무실에 온종일 앉아서 업무를 보는 직장인들이 쓰지 않는 근육에 자극을 가해 신체의 균형을 유지하도록 돕는 의자 체조법 등을 익힐 수 있다(황운하 기자)

부록 2. Net Scoring: CISMeF의 인터넷 건강정보 평가기준

범주	세부 평가기준	
1. 믿음성 (99점)	1.1 자원의 원천 1.2 공시 1.3 갱신 1.4 적합성/효용성	1.5 편집위원회 검토과정 1.6 웹사이트의 목표/목적 1.7 언어의 품질 1.8 메타데이터의 사용
2. 콘텐츠 (87점)	2.1 정확성 2.2 증거의 계층 2.3 자료의 원천에 대한 언급 2.4 책임의 한계 2.5 자원의 논리적 조직화(항해성)	2.6 사이트의 위치 변화 2.7 omissions noted 2.8 사이트의 빠른 적재 2.9 이용 가능한 정보범주의 분명한 표시
3. 하이퍼 링크 (45점)	3.1 선정 3.2 아키텍처 3.3 콘텐츠 3.4 백-링크(Web impact factor) 3.5 하이퍼-링크의 운영성에 대한 정규적인 확인 3.6 사이트의 구조를 수정할 경우 이전의 문서와 새로운 문서의 연결 3.7 내부 및 외부 하이퍼 링크간의 구분	
4. 디자인 (21점)	4.1 사이트의 디자인 4.2 문자, 이미지 또는 비디오의 가독성 4.3 인상(느낌)에 대한 품질	
5. 상호작용성 (18점)	5.1 환류 기전 (모든 문서에 대하여 저자의 전자우편 주소) 5.2 포럼, 채팅 5.3 추적가능성	
6. 양적인 측면 (12점)	6.1 해당 사이트를 방문한 IP주소 수 및 가시적인 문서 수 6.2 출판 수(number of press releases) 6.3 사이트의 과학적인 생산물의 수	
7. 윤리 (18점)	7.1 독자의 책임(의무) 표시 7.2 의료적인 사생활 보장(medical privacy)	
8. 접근성 (12점)	8.1 주요한 검색엔진 및 카탈로그 접근성 8.2 사이트주소의 직관적인 특성	
	최고 312점	

□ 저자 약력 □

• 류 시 원

한국과학기술원(KAIST) 테크노경영대학원 경영공학 박사
연세대학교 대학원 경영학 석사
현 한국보건사회연구원 부연구위원

〈주요저서〉

『공공의료 강화를 위한 원격의료 수용성 제고방안』, 한국보건사회연구원, 2004. (공저)

『인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 개발』, 한국보건사회연구원, 2003. (공저)

• 송 태 민

동국대학교 대학원 컴퓨터공학 박사과정 수료
현 한국보건사회연구원 부연구위원

• 박 명 숙

인제대학교 보건대학원 보건학 석사
현 한국보건사회연구원 연구원

• 이 기 호

연세대학교 보건대학원 의료정보학 석사
현 한국보건사회연구원 연구원

• 윤 지 영

고려대학교 병설보건대학 보건환경과 전문학사
현 한국보건사회연구원 연구조원
