

초고속정보통신망을 이용한 보건교육 활용방안

김 은 주

(한국보건사회연구원 책임연구원)

목 차

I. 서 론	IV. 보건교육 정보시스템의 필요성 및 개발방향
II. 보건교육과 정보화	V. 결 론
III. 보건교육에서의 초고속 정보통신망 활용분야	참고문헌

I. 서 론

최근 선진각국은 21세기 고도 정보화사회를 대비하여 초고속정보통신 기반구축을 서두르고 있다. 초고속정보통신 사업은 정보화의 핵심수단이자 국가경쟁력 강화를 위한 주요전략으로서 각국은 여기에 커다란 관심을 가지고 막대한 금액의 재원을 투입하고 있다. 정보통신기술의 급속한 발전은 경제는 물론 사회전반에 막대한 영향력을 미치고 새로운 변화를 초래하면서 정보화의 수준이 국가경쟁력을 좌우하는 핵심요소로 등장하고 있다. 미국의 정보고속도로(Information Super Highway), 일본의 차세대 정보통신망 구축사업 등 선진 각국은 정보화의 기초가 되고 있는 초고속 정보통신기반을 경쟁적으로 구축하고 있으며

이와 관련된 기술개발 프로젝트를 국가전략사업으로 채택하여 새로운 시장과 고용을 창출하고 산업의 경쟁력을 강화함으로써 지속적인 국가발전을 추구하고 있다.

특히 고도정보통신 기술을 활용한 응용서비스 분야 중에서 보건의료, 교육 분야 등이 정보화의 촉진과 국민의 편익증대면에서 파급효과가 크기 때문에 선진각국은 경쟁적으로 기술개발에 박차를 가하고 있는 실정이다.

우리나라도 오는 2015년까지 초고속정보통신 기반을 구축할 계획이다. 보건의료부문은 이러한 초고속정보통신기반의 활용이 크게 기대되는 분야 가운데 하나이며 이미 원격진료 시범사업이 추진중에 있고 재택진료나 원격의학, 보건교육 등에도 앞으로 초고속정보통신기술의 응용이 예상되고

있다.

이처럼 정보통신망을 통한 보건분야의 응용이 예상되는 이유는 생활수준의 향상 및 환경위생의 개선으로 급성 전염성질환의 이환율이 현저하게 감소하는 반면, 평균수명의 연장으로 노령인구가 증가하고 식생활 양상의 변화 및 산업화에 따른 생활환경의 변화에 기인한 각종 만성퇴행성 질환, 소위 성인병이 점차로 증가하고 있기 때문이다. 만성퇴행성질환과 같은 질병은 대부분 완치가 불가능하기 때문에 예방이 더욱 중요하며 건강의 결정요인으로서 인체의 생물학적 요인, 환경요인, 생활습관 요인, 보건의료제도 중 생활습관이 차지하는 비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 이에 따라 건강을 유지하고 증진할 수 있는 생활습관을 갖도록 하기 위해서 국민에 대한 보건교육을 강조하고 있다.

따라서 본 연구에서는 정보화 사회의 근간으로서 초고속통신망 사용의 활성화를 증대하기 위한 활용분야로 보건교육 분야를 설정하여 보건교육 분야에서 초고속정보통신망 활용방안을 모색해 보는 것이 목적이다. 즉 보건교육에 관한 정보를 신속·정확하게 제공할 수 있는 보건교육 정보시스템 활용방안 등을 모색해 보고자 한다.

II. 보건교육과 정보화

정보화의 기반이 되는 초고속정보통신 기반구축은 대외적으로는 국가발전의 원동력이 되어 국가경쟁력의 확보수단으로 등장하고 있을 뿐만 아니라 대내적으로는 국민의 삶의 질을 향상시키는 역할을 수행하고 있다. 그러나 통신망 그 자체의 구축과 함께 중요한 것은 이를 잘 활용할 수 있는 응용분야를 개척하는 일 일 것이다.

현대의 과학기술문명의 발달은 앞을 예측할 수 없을 정도로 빠르게 발전하고 있으며 이러한 과학기술을 이용한 여러가지 형태의 산물이 등장하게 되고 이러한 산물의 대표적인 것이 통신과 컴퓨터이다. 이러한 통신과 컴퓨터를 이용한 정보의 대량이송, 처리, 저장 등은 과거에 전혀 경험해보지 못한 긍정적인 방향으로 삶의 질을 변화시키고 있다. 이러한 정보통신기술의 급속한 발달로 인하여 위성통신, 위성방송의 실용화 및 휴대전화의 보급 등 지금까지 산업경제의 분야를 중심으로 전개되어 온 정보화는 오늘날 국민생활과 지역사회에 큰 영향을 미치게 되었다.

멀티미디어나 하이미디어 등 고도의 하이테크 정보서비스에 의하여 모든 생활이 제어되며, 이를 도구로 활용하여 필수적인 정보를 획득해야 하는 사회, 따라서 정보가 제 3의 자산 가치로서 평가받게 되는 정보사회가 도래하였다는 것이다.

따라서 정보사회를 달성할 수 있는 자구책의 제시와 더불어 이를 실현할 수 있는 사회환경의 조성, 또한 이를 효과적으로 활용할 수 있게 해주는 정책기반의 마련책으로서 정부의 초고속정보통신망 구축사업의 본격적인 추진을 들 수 있다. 정부는 2015년까지 전국의 공공기관, 학교, 산업체, 연구기관, 가정을 광통신망으로 연결하는 정보고속도로를 구축하는 종합계획을 발표하였으며, 그 1단계인 기반조성단계가 95년~97년이다. 초고속정보통신망은 국가 경쟁력 강화와 정보산업의 전략적 발전기회로 활용할 수 있을 뿐만 아니라 지역정보화 확산의 결정적 계기를 제공해 줄 것이다.

한편 보건교육은 교육적인 수단을 통하여 사람들의 건강의식 및 행동을 바람직한 방향으로 변화시켜 자신의 건강을 자기 스스로 관리할 수 있는 능력을 키워주는 것으로 오늘날의 주요 건강

문제가 되고 있는 상병발생이 주로 생활양식 등 건강행동의 변화에서 비롯되고 있다는 사실에서 그 중요성이 한층 증대되고 있다.

질병예방 및 건강증진을 위해서는 무엇보다도 모든 국민들이 건강에 대한 올바른 인식을 갖고 잘못된 생활양식이나 건강습관 등을 버리고, 건강할 수 있는 생활양식과 건강습관 등을 키워 나가도록 유도하는 것이며, 이러한 건강행동의 변화를 유도하는 데 있어서는 무엇보다도 보건교육적인 노력이 필요하다.

따라서 개인용 컴퓨터의 보급이 늘어나고, 멀티미디어와 정보통신에 대한 관심이 증가하면서 다른 어떤 영역보다도 건강관련분야의 멀티미디어에 대한 관심이 늘어나고 있다. 또 건강에 대한 관심과 일반인의 건강에 대한 상식의 수준이 높아지면서 좀더 포괄적인 건강상식을 요구하는 경우가 많아졌다. 건강관련 분야의 상식은 지금까지는 주로 평면적이고 지식 전달 위주인 서적 중심으로 보급되었으나, CD-ROM 으로 대표되는 멀티미디어는 사용자와 프로그램간에 상호작용이 가능하고 평면적인 지식전달에서 벗어나 audio-visual interface를 제공하며, 방대한 양의 지식에 별 부담없이 접근할 수 있다는 장점이 있다. 앞으로 건강에 관련된 내용을 담은 CD-ROM title의 개발은 포괄적인 내용의 건강관련 상식을 일반대중에게 전달할 수 있고, 멀티미디어의 장점을 이용하여 사용자의 요구와 흥미에 좀 더 만족할 만한 내용을 담은 중요한 건강관련 교육도구로 사용될 것이 예상된다.

Ⅲ. 보건교육에서의 초고속정보통신망 활용분야

초고속정보통신망은 정보를 신속 정확하게 사용자에게 전달토록 하는데 그 목적이 있다. 이러한 통신망의 구축은 기관 또는 개인간의 정보의 공유를 통하여 업무의 분산처리를 가능하게 한다. 이와 함께 전산망은 분산된 업무에서 발생된 정보의 집약을 가능케 하고 이 집약된 정보를 처리하여 다시 분산시킴으로써 업무의 효율성과 효과성을 증진시킨다. 이러한 정보망의 역할은 전화·우편 등 종전의 정보망으로도 가능했으나 초고속통신망의 구축으로 정보전달의 속도나 전달되는 정보의 양이 급격히 향상이 되어 현대사회의 모든 분야에 지대한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

따라서 향후 컴퓨터와 소프트웨어, 초고속정보통신망은 보건교육에서 중요한 역할을 담당하게 될 것으로 보인다. 특히 개인용 컴퓨터가 일반가정에 널리 보급된 이후 이 가능성은 더욱 증가하고 있으며 보건교육에 이용될 수 있는 소프트웨어의 개발은 아직은 초보단계이지만 향후 비약적인 발전이 기대되는 부분이라 할 수 있다.

TV를 사용할 경우 사람들은 수동적으로 받아들이는 입장이 되지만 컴퓨터의 경우는 개인이 직접 접촉해서 정보를 얻은 실제적인 지식획득 과정이기 때문에 훨씬 효과적으로 보건교육이 이루어질 수 있을 것이다. 따라서 보건교육분야에서 초고속정보통신망을 활용할 수 있는 몇가지 방안을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 건강정보시스템이다. 이를 위해서는 건강에 대한 기초적인 의학지식을 제공하는 데이터베이스가 개발되어야 하고 전문분야별 상담기능이 필요하다. 상담은 전문가 시스템을 이용할 수도 있을 것이고 전문의와의 통신선로를 유지하여

필요시 연결할 수도 있다. 따라서 효율적인 정보 제공을 위한 멀티미디어 기술과 전문가 시스템에 관한 기술개발이 이루어져야 할 것이다.

둘째, 만성질환자 교육 및 관리시스템이다. 고혈압이나 당뇨병과 같이 만성질환을 가지고 있는 환자는 스스로의 건강확인 및 초보적인 처치 등에 관한 지식을 요구할 수 있다. 이들 환자에게 정보 교환 체계가 갖추어지고 이를 통해 교육과 상담이 이루어질 수 있다면 자원과 시간이 절약될 것이다.

셋째, 공중망 서비스 시스템의 개발이다. 공중망(하이텔, 천리안 등)을 통해 일반인들에게 병실 현황, 예방접종, 응급병원 공중보건 및 의학정보 등 의료안내 정보를 제공해 줄 수가 있다.

넷째, 보건교육 정보시스템의 개발이다. 건강한 일반인을 대상으로 질환의 예방과 국민건강증진 차원에서 보건교육 서비스를 제공할 수 있다. 그 예로 유아의 경우 예방접종의 시기와 종류를 때맞추어 통보하든가 정기검진을 안내하는 것들을 할 수 있으며 일반인이 원하는 보건교육 및 상담을 할 수 있다.

이상과 같이 보건교육 서비스 제공시 초고속 정보통신망을 활용한다면 보다 양질의 서비스가 가능하며 일반인들은 필요한 정보를 보다 많이 그리고 정확하게 받을 수 있을 것이다.

IV. 보건교육 정보시스템의 필요성 및 개발방향

보건교육 정보시스템은 보건교육사업을 지원하기 위한 업무로서 지역주민 각 개인들에게 필요한 건강정보 데이터 베이스를 구축하며 구축된 데이터 베이스를 통해 각 개인들의 특성 및 요구

에 맞는 서비스를 제공함으로써 지역주민의 건강수준을 향상시키고 보건교육사업에 관련된 각종 통계 및 평가지표를 생산하여 결국 지역주민의 건강수준을 증진시키는 데 그 목적을 둘 수 있다.

이러한 보건교육 정보시스템은 적시에 적절한 정보를 제공하여 사업의 효율을 기하고 신속, 정확, 종합적인 정보관리가 목적이므로 보건교육사업에 충분히 적용 가능하여 보건교육 정보시스템을 통하여 건강생활 실천운동 측면에서도 교육자료관리, 교육매체 제공(멀티미디어 등) 등 정보시스템의 유용한 활용이 가능하다. 따라서 보건교육에 정보시스템 도입시 기존의 구축된 데이터 베이스 혹은 정보체계가 있다면 구축된 데이터 베이스를 잘 활용하여 기존의 것을 최대한 살리는 방향으로 추진하며 타사업에 대한 정보체계가 개발이 되어 있다면 연계가 가능하도록 하는 가운데 중복, 혹은 유사항목 입력 등은 지양하여야 할 것이다. 그러므로 보건교육 정보시스템의 개발은 보건소에서 기존에 행해지고 있는 그래서 정보관리 측면에서 여러 문제점이 드러난 업무가 아니라 새롭고 혁신적인 투입요소를 중심으로 하여 이전의 소극적인 대응이 아닌 적극적인 건강향상책을 강구하여 건강증진 및 질병예방을 도모하고자 실시하는 시스템 개발이라 할 수 있다.

일단 보건교육에 관한 데이터베이스 화일이 구축되면 신속하게 여러가지 결과를 산출해 볼 수 있다. 통상 집계하는 보고양식에서 부터 다양한 종류의 사업평가도 가능하다. 예를 들어서 어떤 보건교육 내용이 주민에게 호응을 받고 있는지, 어떤 교육방법이 좋은지 등 보건교육 실시 전후 주민의 건강수준이나 건강행동이 바람직하게 변하고 있는지를 파악할 수도 있다. 또한 이 결과를 토대로 보건교육 사업의 내용도 효과적인 방향으로 수정할 수도 있다.

결국 국민건강증진을 위한 적극적인 대응방법으로서 보건교육 정보시스템의 개발은 보건교육 사업을 효율적, 효과적으로 이끄는 바람직한 방법이 될 것이다. 사업을 시행하면서 나오는 수많은 자료들을 빠르고 유용한 정보로 정리가 되어 이용하는 주민에게나 담당 직원에게 큰 도움이 될 수 있기 때문이다. 또한 보건교육 실시자 입장에서도 보건교육 프로그램에 대한 수시의 평가가 가능하므로 이를 잘 활용한다면 바람직한 방향으로 사업을 추진해 나갈 수도 있다.

사업내용이 방대하고, 대상자가 많고, 여러 부문의 업무가 연결되고, 사업 프로그램이 복잡할수록 컴퓨터의 활용도는 높아진다고 하겠으며 보건교육 정보시스템의 개발과 관리가 보건교육사업을 성공적으로 마치게 하는 중요한 도구가 될 수 있을 것이다. 그러나 사업의 흐름과 업무를 설정할 때 보건교육 정보관리를 어떻게 할 것인가를 충분히 고려하여 계획하는 것이 더 중요한 일이 될 것이다.

V. 결 론

지금까지 보건교육 분야에서 초고속정보통신망을 활용하여 효과를 거둘 수 있는 몇가지 방안을 살펴 보았다. 보건교육은 단순히 정보를 전달할 뿐만 아니라 정보를 통해 행동하도록 동기 지우는 것을 목적으로 한다. 즉 올바른 정보를 제공 받음으로써 잘못된 행동을 바로잡고 유익한 습관을 형성해 나가는 것이다. 이처럼 교육은 행동변화와 매우 밀접한 관련을 갖는다.

앞으로 컴퓨터 통신망을 응용하여 보건정보를 전송할 수 있는 시스템의 구축은 국민보건증진에 큰 기여를 할 수 있을 것으로 예상된다. 이러한

정보화 추세에 맞춰 보건교육 분야에서의 정보화 역시 본격적으로 진행되어야 한다. 따라서 건강관련 분야에서 수많은 종류의 많은 양의 자료들이 일상적으로 발생 생산되고 있으므로 이러한 정보들을 효과적으로 활용하는 보건교육 정보시스템의 개발은 초고속정보통신망의 응용서비스 개발 분야 중 급선무일 것이다.

참 고 문 헌

1. 연세대학교 보건정책 및 관리연구소, 병원정보보고 시스템 모형개발, 1994.
2. 정동근·김규호·김명관, 병원업무 전산화를 위한 네트워크 구성, 병원신문, 1995. 7.6.
3. 조재국·송태민·김은주 외, 94년도 원격진료 시범 사업 분석·평가, 한국보건사회연구원, 1995.
4. 지역보건정보체계 개발사업단, 지역보건정보체계 개발사업 보고서, 1995.
5. 한국전산원, 1995 국가정보화백서, 1995.
6. 한국보건사회연구원, 보건소 정보체계 표준화, 1991.
7. 한국보건사회연구원, 보건의료원 운영실태 조사연구, 1990.
8. 한국보건사회연구원, 초고속정보통신과 21세기 보건의료의 도전, 1995.
9. 한국정보문화센터, 지역개발과 정보화, 1992.
10. 한국정보통신진흥협회, 초고속정보통신기반구축 종합추진계획 해설서, 1995.
11. 한국통신기술협회, 정보통신용어사전, 1994.
12. Kohli, J., Medical imaging applications of emerging broadband networks, IEEE Communication Mag., December, 1989.
13. Lemke, H.U., Development towards multimedia

medical workstations, *Comp. Med. Imag. Graph.*, Vol. 18, No.2, 1994.

14. Martinez, R. et al., PC-based workstation for global PACS remote consultation and diagnosis in rural

clinics, *Proc. SPIE, Medical Imaging*, 1995.

15. Preston, J., *The Telemedicine Handbook - Improving Health Care with Interactive Video*, 1993.

< Abstract >

Review on the Approaches and Issues in the field of Health Education in National Information Infrastructure

Eun Joo Kim

(Korea Institute for Health and Social Affairs)

The Korea Information Infrastructure aims at the construction of an advanced national information infrastructure, consisting of communication networks, computers, databases and multimedia terminals. In the emerging information society, a well-established national information network plays a crucial role in enhancing economic efficiency and creating national wealth.

Till 2015, government plans to construct an Information Superhighway Network and to provide a telecommunication service for speedy transmission of multi-media typed information and development of various applied programs, which help government's commitment to establish nationwide infrastructure to perform a leading role as a high level information society in the 21st century.

In the field of health education, the research monograph contains three main parts: health education and information, acceptability of health education; development of health education management information system.

In the most remote areas, it can bring high-quality health care where none is now available. In global health care, it can enhance and standardize the quality of medical care throughout the world.

Before enlarging the establishment of the health education network system, the issues from this study should be considered to improve the health status through the introduction of information technology and applications in health care.