

## 중년여성을 위한 건강정보 프로그램 개발과 건강교육 활용에 관한 연구

박현애\* · 박영숙\* · 오효숙\* · 김후정\*

### I. 서 론

과학기술의 발전, 경제성장, 생활환경 수준의 향상으로 평균수명과 더불어 중년기가 연장되어 2000년 현재 우리나라 중년여성이 전 인구의 11.9%를 차지하는 560여만 명에 이르고 있다(한국통계연감, 2000). 중년기는 인간의 성장발달과정에서 노화와 더불어 점차 성인병이 증가 되는 시기로 건강관리 면에서 매우 중요한 시기이다. 특히 여성의 경우, 중년기는 많은 변화와 함께 여러 가지 건강문제와 위기를 경험하게 되는 시기이다. 즉 에스트로젠의 분비가 감소됨에 따라 초경 때부터 시작된 가임기에서 생식능력을 상실하는 노년기로 이행되며 폐경 전후 수년간 여러 가지 신체적, 심리적 불편감을 경험하게 된다.

폐경에 따른 변화는 다른 신체체계에도 영향을 주어 골다공증 및 근골격계 질환, 심맥관계 질환, 비노생식기계에 다양한 건강 문제를 초래할 뿐 아니라 암, 기타 만성질환에 쉽게 이환되어 중년기는 건강상 위기의 시기라고 할 수 있다(김조자, 전산초와 최영희, 1992). 이러한 신체적인 문제 이외에도 사회심리적으로 자녀 양육 역할이 감소되면서 불안, 역할갈등, 상실감으로 인한 자아의식의 위기, 우울, 고립, 위축 등 정서적 문제가 생기며, 심하면 갱년기 우울증을 경험하기도 한다(박재순, 1995; 이숙자, 박은숙, 박영주, 1996). 그러나 여성건

강에 대한 관심은 최근까지만 해도 전통적인 관심인 임신, 출산을 중심으로 한 모성관리의 범주를 크게 벗어나지 못한 상태에 있다(최연순, 장춘자, 조희숙, 최양자, 장순복, 박영숙, 이남희, 조동숙, 이은희, 1999).

한편, 전세계적으로 인터넷 사용이 폭발적인 증가추세를 보이고 있는 가운데 우리나라에서는 1994년에 13만 명 정도이던 인터넷 사용자 수가 2001년 현재 2000만 명 이상으로 급증하였다(인터넷 통계). 인터넷이 그 영역을 넓혀가고 있는 가운데 보건의료분야에도 많은 변화가 일어나고 있다. 인터넷은 양질의 건강정보 제공, 효과적인 보건교육 달성 등 보건의료 제공자와 소비자의 관계를 더욱 밀접하게 만들어줄 뿐 아니라 날로 증가하는 소비자의 건강에 대한 욕구를 충족시키는 중요한 수단이 되고 있다.

우리나라에서는 인터넷 사용에서 의료정보에 대한 점유율 및 활용도에 대한 상세한 조사가 없지만, 1997년 미국에서 실시한 한 조사에 의하면, 일반인의 36.7%가 건강 및 의료정보를 인터넷에서 얻는다고 하였다(Jadad & Gagliardi, 1998). 이처럼 인터넷 사용자들이 증가하면서 인터넷에서 보건의료정보를 검색하는 이용자들의 수도 증가하고 있다. 보건의료 분야에서는 이러한 인터넷 사용자 증가추세를 환자교육에 적극 활용하는 시도를 하고 있다. 인터넷 기술 중 현재 가장 널리 활용되고 있

\* 서울대학교 간호대학

투고일 2002. 3. 4

심사의회일 2002. 3. 13

심사완료일 2002. 4. 2

는 World Wide Web을 이용하면 간단한 문자 기반의 자료에서 영상, 음성 자료는 물론 상호작용이 가능한 자료까지 다양한 형태의 자료를 전달할 수 있어서 (Richards, Colman & Hollingsworth, 1998) 다중매체를 이용한 양질의 환자교육 자료를 비용효과적으로 전달할 수 있다.

중년여성에게 자주 발생하는 건강문제와 이에 대한 정확하고 적절한 건강지식이나 정보가 제공되어야 하는데, 그 역할을 할 수 있는 방법 중의 하나가 인터넷을 활용한 건강교육이라 할 수 있다. 하지만 현재의 인터넷에는 상업적 정보, 비전문가에 의한 건강정보 제공이 범람하고 있어 건강전문가들이 정확한 내용을 충분히 제공하는 것이 필요하다(박현애, 오효숙, 김후정, 박영숙, 송태민, 정영철, 2001). 차영남, 장효순, 김금자, 한혜실, 임혜경과 정영해(1995)가 중년여성을 대상으로 실시한 건강요구조사에 의하면 대상자들이 건강문제와 자녀문제에 대해 가장 큰 관심을 가지고 있으며, 대상자의 55%는 건강유지를 위해 현재 특별한 활동은 하지 않는 것으로 나타났다. 그리고 희망하는 건강활동의 내용으로는 건강교육과 운동으로 나타났다. 그러므로 여성의 삶의 과정에서 큰 전환점이자 위기라고 할 수 있는 중년기에 자신의 건강증진과 삶의 질 향상을 위해 행동을 변화하도록 격려하고 도움을 주는 건강정보프로그램이 필요하다. 더구나 중년여성의 경우, 건강문제에 관심은 많으나 실천율은 매우 저조하게 나타나서(박현애 등, 2001) 앞으로의 건강교육은 좀더 구체적이고 실천적인 교육으로 이루어져야 할 것이다.

이러한 배경 하에 본 연구는 건강 취약계층인 중년여성의 건강문제에 대한 요구를 파악한 후 건강증진행위와 중점대상 질병의 예방과 사후관리를 위한 건강정보를 인터넷 상에서 제공하고, 인터넷을 활용한 자궁암, 유방암, 골다공증, 노화, 체중관리, 성생활과 관련된 건강교육을 제공하고 그 효과를 검증해보고자 실시되었다.

## II. 문헌 고찰

우리나라 여성건강 현황을 보면, 여성은 남성보다 유병율이 높고(남성 16.1: 여성 20.8), 남자의 건강수명은 50.7세에 비해 여자는 49.9세로 평균 수명(남성 69.5세, 여성 77.4세)에 비해 건강수명이 상당히 짧다(여성통계연보, 1997). 또한 유병기간이 남자 18.8년, 여자 25.7년으로 여자가 남자보다 더 길다(보건복지통계

연보, 1997).

우리나라 여성의 평균 수명이 70세 후반에 들어서면서 일생의 1/3이상에 해당하는 30여 년을 폐경 이후에 보내게 되는데, 최근 사회, 경제 수준의 향상으로 갱년기 여성의 건강문제와 삶의 질 향상에 관심이 고조되면서 갱년기 여성의 건강관리는 의학적, 사회학적 측면에서도 중요한 관심사가 되고 있다. 특히 우리나라 중년기 여성은 가족의 건강관리와 자녀교육 문제에 핵심적인 역할을 수행함으로써 가족의 건강상태에도 영향을 주게 되므로 중년기 여성의 건강상태가 더욱 중요한 의미를 갖게 된다(서연옥, 1995).

여성의 중년기는 폐경 증상을 포함하여 갱년기의 다양하고 개별적인 증상을 경험하는 시기이다(Novak, 1981). 폐경기에 도달한 많은 여성들은 에스트로겐의 감소와 함께 폐경 전보다 골다공증이나 심맥관계 질환의 발생이 증가하고 비만이나 근골격, 관절의 문제가 증가하는 것으로 보여지며(대한산부인과 학회, 1991) 이러한 현상은 신체 생리적 변화에 따른 골밀도의 감소, 연령, 유전인자, 식이 섭취에 따라 직접적으로 영향을 받을 뿐 아니라 흡연, 식욕감퇴, 좋지 않는 식습관, 과음, 운동부족에 따른 근육약화, 갑상선기능저하증, 과도한 합성갑상선 제제 사용 등의 위험요인과도 관련된다고 한다(Spodnik, Cogan, 1989).

여성의 중년기는 노화와 신체적 질병의 시작 등 신체적 변화 외에 스트레스를 유발하는 사건이나 가족의 역할 변화, 사회적 지지체계의 변화, 개인간의 관계 상실 등 사회, 심리적 요인의 다양한 변화에 적응해야 되는 시기이다(이소영, 1996). 그러나 이러한 변화에 잘 적응하지 못하는 경우 불안과 위기를 경험하게 되며(Steiner, 1973) 우울증 등 심리적 문제를 수반하게 된다(최은영, 1989). 특히 여성은 한 가정을 구성하는 구성원일 뿐 아니라 사회적으로도 그 역량이 증가하고 있는 가운데 많은 역할을 요구받고 있어 여성의 삶의 질 향상을 위해 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

Green과 Kreuter(1991)는 여성건강증진을 위해서 건강교육은 필수적이며, 건강교육은 일차적으로는 개인적 또는 집단적으로 사람들이 자신의 건강을 돌보거나 다른 사람들의 건강을 돌보는데 취할 수 있는 의도적인 행위에 목표를 두고, 건강교육 프로그램은 여성건강문제와 교육요구, 건강행위에 영향을 주는 요인 등을 충분히 조사하여 이루어져야 한다고 주장하였다.

그 동안 건강교육을 위한 전달매체로 책자, 소책자,

슬라이드, 포스터 등이 개발되어 왔으나 양적으로 부족하였으며 질적으로 제한점이 많았다. 인터넷은 그림, 음향, 동영상 등 다양한 형태의 자료를 제공할 수 있으며 집단적으로 커뮤니케이션이 가능하여 정보제공, 교육상담 역할 제공이 가능하므로 원격교육(long distance education)의 도구로 사용할 수 있어 다양한 건강정보 및 상담 수요가 증가하고 있는 실정이다. 이제 일반인을 대상으로 하는 여성건강교육은 유인물 중심의 전통적인 학습의 범위를 넘어서 다양한 형태의 멀티미디어 학습매체가 보조자료로 이용되는 웹기반 학습이 필요하다.

보건의료 분야에서의 웹의 활용의 예로 우선 상호작용이 가능한 웹을 이용하여 환자들이 자신의 건강상태를 평가하고 보건의료전문직은 이 평가자료를 이용하여 교육 및 상담을 하거나 필요시 적절한 의료시설로 연계를 해주는 서비스를 들 수 있다(Sheikh, 1999). Helwig 등(1999)은 인터넷에서 이용 가능한 환자교육 사이트 목록을 지역사회 의사 사무실을 방문하는 환자들에게 제공하였다. 이 연구에 참여한 환자들이 인터넷 환자교육 시스템에서 유용한 정보를 얻었고, 이 정보를 자신들의 건강행위를 변화시키는데 사용할 계획이라고 하였다.

보건의료분야에서 인터넷을 온라인 자조그룹 만남의 장소로 운영하고 있는 연구들을 살펴보면, 우선 공통의 건강문제를 가진 인터넷 사용자들이 자신들의 경험을 공유하는 통신수단으로 전자우편 혹은 게시판을 활용하는 것으로 나타났다. Brennan(1991), Weinbers(1996)와 Bliss(1998)은 암환자, 치매 환자와 돌봄 제공자들이 서로 통신하는데 컴퓨터를 사용해 본 후 그 반응을 발표한 바 있다. 이들 연구에서 인터넷을 활용하면 기존의 자조그룹이 안고 있는 문제인 만나는 시간, 장소 등의 여러 가지 문제를 해결할 수 있다고 하였다.

또한 인터넷이 질병의 위험요인을 평가하는 매체로 활용되고 있는데, 그 예로 Baehring(1997)은 World Wide Web을 비인술린 의존성 당뇨병의 위험정도를 파악하는데 활용하였다. 이 연구에서 온라인 설문지가 고위험 환자군을 선별하는 유용하고 비용 효과적인 도구라는 것을 입증하였다.

국내에서도 인터넷을 활용하여 보건의료 관련 교육 프로그램을 실시하고 그 효과를 평가하는 연구가 많이 이루어지고 있다. 김소야자 등(2000)은 인터넷 탐색과 비디오 시청을 비교하여 고등학생 금연교육의 효과를 평가하였고, 김윤정과 윤은영(1999)은 대학생을 대상으로 인터넷을 활용하여 영양교육 프로그램을 개발하고 평가

하였다. 또한 오승근, 노동영, 김영철과, 장명철(1999)은 인터넷을 이용하여 의학교육 프로그램을 개발하였고, 정현정(2000)도 간호사들을 대상으로 한 웹 기반 혈액 투석환자간호 교육프로그램을 개발하였으며 박현애, 조인숙, 김정은(1998)은 인터넷을 이용하여 간호사 보수 교육 프로그램을 개발하였다. 이와 같이 많은 연구에서 보건의료 관련 종사자나 학생을 대상으로 교육 프로그램을 개발하고 적용·평가하였으나 학생들이 아닌 환자나 일반인을 대상으로 하는 연구는 드물었다.

### III. 연구 방법

본 연구에서 첫 번째 단계로 인터넷을 사용하는 중년 여성을 대상으로 건강정보 서비스 요구사항을 파악하고, 두 번째 단계로 여성건강증진 및 관련 교육 콘텐츠를 개발하고 홈페이지를 구축하였으며, 세 번째 단계에서는 시스템 평가의 일환으로 본 연구에서 개발한 웹을 활용하여 실제 지역사회 중년 여성들을 대상으로 건강교육을 실시하여 그 효과를 평가하였다.

#### 1. 사용자 요구사항 파악

사용자 요구사항은 중년 여성들을 대상으로 개발된 인터넷 사이트 @zooma(<http://www.zooma.co.kr>)에 온라인 건강정보 요구도 설문지를 올려놓고 자기기입 방식으로 설문조사를 하였다. 조사는 2000년 11월부터 2000년 12월까지 2개월 동안 이루어졌다. 내용은 사용자의 인구학적 특성, 지각된 건강상태, 현재 질병상태, 운동 등의 건강증진행위를 조사하였고 연구들이 여성의 주요한 건강문제라고 간주할 수 있는 유방 및 자궁 관련 건강문제, 골다공증, 성생활 문제, 폐경증상, 체중 문제 등 주요한 건강문제와 관리여부를 포함한 사용자의 정보 요구사항을 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS 8.0을 이용하여 빈도와 평균에 대한 기술통계와 서술식으로 기록된 내용에 대한 내용분석방법으로 분석하였다.

#### 2. 웹을 이용한 여성건강 프로그램 증진 개발 및 구축

제 1단계 사용자 요구도 조사에서 나타난 요구사항을 근거로 여성건강증진 홈페이지를, 소프트웨어 원형개발 접근법(prototyping)과 수명주기법(system development life cycle)을 결합하여 개발하였다. 이외에도 FAQ, 나

의 건강상식, 통계자료, 관련 기관/사이트 소개 및 링크, 신문/방송, 학술, 학회, 교육 정보 등의 콘텐츠를 개발하였다. 개발된 홈페이지는 '건강길라잡이(<http://healthguide.kihasa.re.kr>)'의 하위 시스템의 하나로 제공하고 있다.

### 3. 인터넷을 이용한 건강교육 평가

서울시에 있는 일개 사회복지관에서 홍보를 통해 중년 여성의 건강증진교육을 받을 대상자 30-50대 중년여성 22명을 모집하였다. 이들을 대상으로 2001년 3월에 홈페이지를 활용한 건강교육을 실시하였다. 건강 교육은 본 연구에서 개발된 여성건강 홈페이지를 교육 도구로 활용하여 유방암, 자궁경부암, 골다공증, 폐경, 체중조절, 성생활에 대한 내용으로 2시간 반 실시하였다. 건강 교육의 효과를 평가하기 위해 연구팀이 자체 개발한 대상자의 일반적인 특성, 대상자의 건강과 관련된 특성, 중년여성의 주요한 건강문제인 유방암, 자궁경부암, 골다공증, 폐경, 체중조절, 성생활에 대한 내용을 포함한 설문지를 통하여 교육 전후로 조사하였다. 교육 전후 평가는 중년 여성들의 주요 건강관리에 대한 지식, 태도, 행동을 조사하였다. 지식은 특정 항목에 대해 알고 있는 정도를 '전혀 모른다'에서 '많이 알고 있다'의 5점 척도로 측정하였으며, 태도는 특정 항목에 대해 어떻게 생각하는지를 '필요하지 않다'에서 '매우 필요하다'의 5점 척도로 측정하였으며, 행동은 특정 항목을 하고 있는지 혹은 앞으로 할 것인지를 조사하였다. 인터넷 활용 교육효과의 전후 비교는 Paired t-test와 비모수 검정법인 McNemar test를 이용하여 분석하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 사용자 요구사항 파악

여성건강증진 홈페이지를 개발하기 전에 인터넷을 사용하는 중년여성의 특성을 파악하고 그들의 건강증진을 위한 지식정도와 관리행동을 파악하며 그들이 관심 있는 건강증진 분야를 파악하기 위해 실시된 사용자 요구도 조사결과는 다음과 같다.

#### 가. 대상자들의 일반적인 특성 및 건강 행태

30대 이상의 여성들을 대상으로 온라인 설문조사를

한 결과, 총 220명이 응답하였으나 본 연구에서는 30세 미만인 대상자를 제외한 총 189명의 자료를 분석하였다. 대상자들의 나이는 30대가 가장 많고 평균 나이는 37.1세로 나타났다. 학력은 대졸 이상이 99명(52.4%)으로 나타나 학력이 높았으며 대체적으로 생활수준은 보통 이상인 것으로 나타났다.

현재 건강상태에 대해 건강하지 못하다고 대답한 응답자가 48명(25.4%)으로 나타났고, 건강검진의 경우, 건강검진을 전혀 받지 않고 있는 대상자는 52명(27.5%)이었으며 규칙적인 운동을 하지 않는 대상자가 65.1%로 나타났다(표 1).

#### 나. 여성 건강증진 관련 요구도

여성건강증진 관련 요구도를 파악하기 위해 어느 정도 건강문제가 있는지, 그 문제를 해결하기 위해 어느 정도 건강증진 행위를 하고 있는지를 조사한 결과 다음과 같이 나타났다(표 2).

유방문제가 있는 대상자는 3명(1.6%)이며, 유방자가 검진을 전혀 하지 않는 대상자가 116명(61.4%)으로 나타났다. 유방 촬영술을 받은 경험이 없는 대상자는 139명(73.5%)이었다. 자궁문제가 있는 대상자는 31명(16.4%)이며, 자궁경부암 검사를 받아본 적이 없는 대상자가 70명(37.0%)이었다. 골다공증이 있는 대상자는 16명(8.5%)이며, 골밀도 검사를 받은 경험이 없는 대상자가 153명(81.0%), 골다공증 예방과 관리를 위한 노력을 전혀 하지 않는 대상자 65명(34.4%)으로 나타났다. 성생활에 대해 불만족을 느끼는 대상자는 32명(16.9%)이며, 성생활 불만족 이유는 주로 배우자의 신체적, 심리적 문제(16명)로 나타났으며 문제해결을 위한 노력여부에서 '아니오'라고 답한 대상자가 27명(32명 중 84.4%)으로 대부분 노력을 하고 있지 않은 것으로 나타났다. 현재 폐경된 대상자는 23명(12.2%)이며, 폐경 증상으로 안면홍조 등 다양한 증상이 나타났으나 이에 대한 해결방법을 찾는 대상자는 1명(4.4%)뿐이었다. 체중문제가 있다고 대답한 대상자는 120명(63.5%)이며, 체중조절을 위한 노력은 121명(64%)이 식이나 운동으로 조절한다고 응답했다.

중년여성들이 건강관리에 관심 있는 기타 분야로는 운동 31명, 체중관리 20명, 식생활 13명 등으로 나타났다. 조사결과 중년여성들은 다양한 건강문제를 가지고 있고 건강에 관심은 많지만 구체적인 건강행위 실천율은 매우 낮음을 알 수 있었다. 이에 유방암, 자궁암, 골다공

〈표 1〉 요구도 조사 대상자의 일반적인 특성 및 건강증진 행위 (N = 189)

특 성	구 분	n(%)	비고
나이	30 - 39	83(43.9)	평균 37.1세
	40 - 49	78(41.3)	
	50 - 59	27(14.3)	
	60 - 69	1 (0.5)	
학력	초졸	5 (2.6)	
	중졸	14(7.4)	
	고졸	71(37.6)	
	대졸 이상	99(52.4)	
생활상태	잘사는 편	24(12.7)	
	보통인 편	147(77.8)	
	못사는 편	18 (9.5)	
현재 건강상태	건강한 편	55(29.1)	
	보통인 편	85(45.0)	
	건강하지 못한 편	48(25.4)	
	무응답	1 (0.5)	
건강검진 여부	건강검진을 받은 경험이 있다	52(27.5)	
	비정기적으로 가끔 받는다.	91(48.1)	
	2-3년에 한번씩 받는다	38(20.1)	
	매년 정기적으로 받는다	8 (4.2)	
운동 횟수	하지 않거나 한달에 한두번 한다	123(65.1)	
	주 1-2회 이상 한다	58(30.3)	
	무응답	8 (4.2)	

〈표 2〉 요구도 조사 대상자의 건강문제 및 관리 여부 (N = 189)

특 성	예(n/%)	아니오(n/%)	해당없음 및 무응답 (n/%)
유방문제 유무	3 (1.6)	186(98.4)	
유방암 자가검진 수행 여부	73(38.7)	116(61.4)	-
유방촬영술 검진 여부	50(26.4)	139(73.5)	
자궁문제 유무	31(16.4)	158(83.6)	
자궁경부암 검진 여부	119(62.9)	70(37.0)	-
골다공증 유무	16(8.5)	173(91.5)	
골밀도 검사 여부	36(19.0)	153(81.0)	-
골다공증 예방 노력 여부	124(65.6)	65(34.4)	
성생활에 대한 불만족 여부	32(16.9)	116(61.4)	41(21.7)
성생활을 위한 노력 여부 (n=32)	5(15.6)	27(84.4)	
폐경증상 유무	23(12.2)	149(78.8)	17(9.0)
폐경증상 완화를 위한 노력 여부(n=23)	1(4.4)	22(95.6)	
체중문제 유무	120(63.5)	68(36.0)	1(0.5)
체중조절을 위한 노력 여부	121(64.0)	68(36.0)	
유방문제 유무	3 (1.6)	186(98.4)	
유방암 자가검진 수행 여부	73(38.7)	116(61.4)	-
유방촬영술 검진 여부	50(26.4)	139(73.5)	
자궁문제 유무	31(16.4)	158(83.6)	
자궁경부암 검진 여부	119(62.9)	70(37.0)	-
골다공증 유무	16(8.5)	173(91.5)	
골밀도 검사 여부	36(19.0)	153(81.0)	-
골다공증 예방 노력 여부	124(65.6)	65(34.4)	
성생활에 대한 불만족 여부	32(16.9)	116(61.4)	41(21.7)
성생활을 위한 노력 여부 (n=32)	5(15.6)	27(84.4)	
폐경증상 유무	23(12.2)	149(78.8)	17(9.0)
폐경증상 완화를 위한 노력 여부(n=23)	1(4.4)	22(95.6)	
체중문제 유무	120(63.5)	68(36.0)	1(0.5)
체중조절을 위한 노력 여부	121(64.0)	68(36.0)	

증, 성문제, 폐경 등의 예방과 조기발견에 대한 정보와 운동, 체중관리, 식생활 등의 건강증진행위에 대한 구체적인 그리고 정확한 건강정보 제공이 요구된다고 할 수 있다.

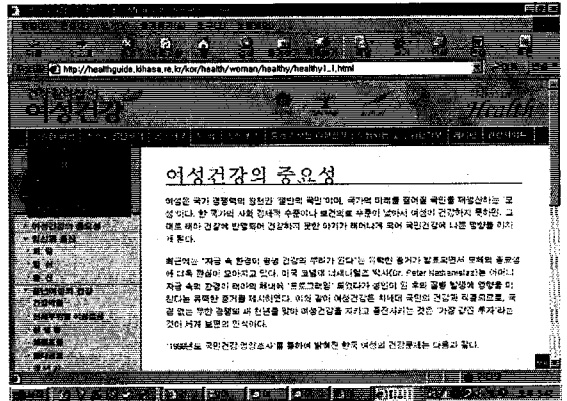
2. 여성건강증진 및 관련 콘텐츠 개발 및 홈페이지 구축

요구도 조사에 근거하여 건강관리 관심분야인 운동, 식생활을 포함하는 체중관리와 골다공증, 갱년기, 노화에 대한 지식과 관리방법에 대한 콘텐츠를 개발하였으며, 또한 우리나라 여성암 중 유방암이 높으나 예방과 조기 발견을 위한 검진율이 낮은 유방암과 자궁경부암에 대한 콘텐츠를 개발하였다. 그 외 자료수집을 통하여 FAQ, 나의 건강상식, 관련 통계, 관련 기관 및 사이트 등의 콘텐츠를 개발하였다. 개발된 콘텐츠를 근간으로 한국보건사회연구원에서 개발한 '건강길라잡이(http://healthguide.kihasa.re.kr)'의 한 하위 시스템으로 홈페이지를 구축하였다.

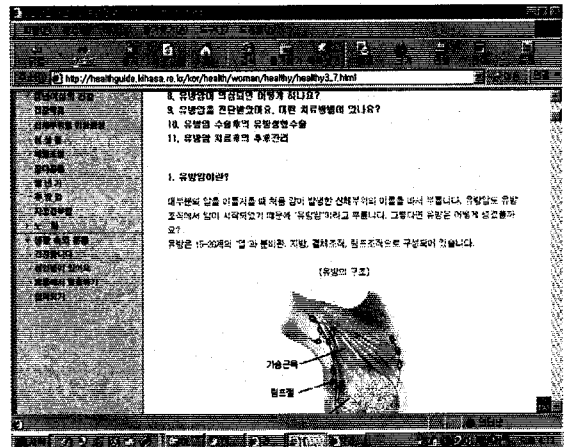
'여성건강'의 첫 화면에는 건강한 여성, 스스로 진단하기, 궁금해요, 토피, 퀴즈퀴즈, 통계로 보는 여성건강, 도움되는 곳, 관련정보, 게시판, 관련사이트 등의 10개의 메뉴와 여성건강과 관련된 새소식이 나타난다. 또한 '건강한 여성' 메뉴 하부에는 여성건강의 중요성, 임신과 출산, 중년여성의 건강, 노화, 생활 속의 운동에 대한 콘텐츠가 포함된다. 여성 건강교육에 활용된 부분은 '중년 여성의 건강'에 포함되는 유방암, 자궁경부암, 골다공증, 폐경기, 체중조절, 성생활, 노화 등에 대한 세부 교육정보와 그림이나 사진 등이다. 각 메뉴 하부에는 여러 개의 주제가 포함되어 있는데, 전체 42개의 주제에 대한 153개 이상의 화면과 50여 개 이상의 이미지로 이루어져 있다.



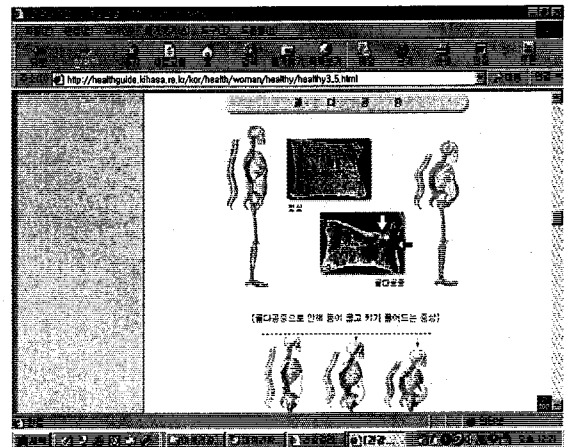
<그림 1> '여성건강 사이트' 첫 화면



<그림 2> '건강한 여성' 하부시스템 중 '중년여성의 건강' 화면



<그림 3> '중년여성의 건강' 하부 메뉴에 있는 '유방암' 화면



<그림 4> '중년여성의 건강' 하부 메뉴에 있는 '골다공증' 화면

3. 구축된 여성건강 홈페이지를 활용한 건강교육 평가

일개 사회복지관에서 중년 여성 22명을 대상으로 실시한 웹을 활용한 교육의 결과는 다음과 같다.

1) 대상자의 특성

대상자는 30-50대의 중년 여성이고 평균 연령은 41.5세로 나타났다. 교육정도는 고졸이 11명(50.0%)으로 가장 많았고 다음이 중졸(5명), 초졸(4명), 대졸(2명) 순이었다. 전체 대상자중 가정주부가 17명으로 77.3%였고 가구의 평균 월 수입은 171.6만원으로 나타났다.

대상자의 평소 건강상태에 대해 건강한 편이라고 응답

한 대상자는 5명(22.7%)으로 나타났고 건강하지 못한 편이라고 응답한 대상자는 9명(40.9%)으로 나타나 전체적으로 건강하지 못한 대상자가 더 많았다. 대상자의 건강 습관을 보면, 운동을 전혀 하지 않고 있는 대상자가 13명(59.1%)으로 나타났고 나머지 9명은 운동을 했는데 주로 걷기 운동을 하였다(72.7%). 전체 22명 대상자중에 폐경된 여성은 2명으로 나타났고 피임을 하는 대상자는 10명(45.5%)인데, 피임방법은 수술(난관수술이나 정관수술)이 가장 많았다. 인공유산(낙태)을 경험한 대상자는 12명(54.5%)으로 한 대상자의 경우 4회까지 낙태 경험이 있었고 평균 1.92회로 나타났다(표 3). 지역사회 중년 여성을 대상으로 인터넷 사용 실태를 조사한 결과 7명(32%)만 인터넷을 이용하고 있었고, 주로

〈표 3〉 웹기반 건강교육 대상자의 특성 (N=22)

특 성	구 분	빈도(%)	평균(표준편차)
나 이	30-39	9(40.9)	41.45(6.05)
	40-49	11(50.0)	
	50-59	2 (9.1)	
교육정도	초졸	4(18.2)	
	중졸	5(22.7)	
	고졸	11(50.0)	
	대졸	2 (9.1)	
직 업	가정주부	17(77.3)	
	취업주부	4(18.2)	
	무응답	1 (4.5)	
가족의 월수입	100만원 미만	6(27.3)	
	100-200만원 미만	3(13.6)	
	200-300만원 미만	8(36.4)	
	300만원 이상	2 (9.1)	
	무응답	3(13.6)	
평소건강상태	건강한 편	5(13.6)	
	보통인 편	8(36.4)	
	건강하지 못한 편	9(40.9)	
운동 여부 (지난 한달 동안)	전혀 하지 않음	13(59.1)	
	주당하지 않고 가끔함	3(13.6)	
	주 1-2회	2 (9.1)	
	주 3회 이상	4(18.2)	
피임 상태	폐경임	2 (9.1)	
	피임안함	8(36.4)	
	피임함	10(45.5)	
	콘돔	2(20.0)	
	자궁내 장치 수술	1(10.0) 7(70.0)	
인공유산 경험	없다	8(36.4)	평균 1.92회
	있다	12(54.5)	
	무응답	2 (9.1)	
	무응답	2 (9.1)	
인터넷 사용시간	사용안함	15(68.2)	
	주 1시간 미만	4(18.2)	
	주 1시간 - 10시간 미만	3(13.6)	

통신(전자메일)과 교육관련정보, 생활정보 등을 검색하는데 이용하고 있었다.

2) 웹을 활용한 교육의 효과 비교

각 건강관리에 대한 지식, 태도, 행동에 대한 교육 전후 효과 비교에서 자궁경부암(p=0.005), 골다공(p=0.014), 폐경(p=0.044), 성생활(p=0.039)에 대한 지식에 있어서 유의한 변화가 있음을 보였고, 유방암(p=0.002), 자궁경부암(p=0.039), 폐경(p<0.001), 성생활(p=0.002)의 행동관리에 있어서 유의한 변화가 나타났다. 그러나 태도에 대한 변화는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이는 교육 전 태도점수가 높았기 때문에 교육 후에 더 이상의 변화가 나타나지 않은 것으로 사료된다. 따라서 웹 기반으로 시청각 교

육을 병용하여 지역사회 중년 여성들을 교육하는 것이 대상자들의 호응과 교육효과를 높이는 것으로 나타났다 <표 4>.

V. 논 의

본 연구는 중년여성을 대상으로 인터넷기반의 건강정보 요구도를 조사하고 요구도에 근거하여 건강정보 프로그램을 개발하고 지역사회 여성들을 대상으로 인터넷을 활용한 건강교육을 실시하여 그 효과를 평가하고자 수행되었다.

먼저 여성건강에 대한 온라인 요구도 설문조사에서 현재 건강상태를 건강하지 못하다고 대답한 여성이 48명(25.4%)으로 나타났는데, 전혜경과 문인옥(1999)이 중

<표 4> 중년 여성의 건강관리에 대한 웹 교육 전후 비교

특 성	교육전		교육후		T/McNemar	p
	m±SD/%	m±SD/%	m±SD/%	m±SD/%		
건강관리 태도	4.75±0.55	4.55±0.68			1.285	0.214
유방암						
지식	2.60±0.79	3.05±1.04			-1.936	0.066
태도	4.05±1.23	4.40±0.88			-1.789	0.090
행동	예	8(38.1%)			20(95.2%)	0.002*
	아니오	13(61.9%)			1 (4.8%)	
자궁경부암						
지식	1.91±0.81	2.91±1.34			-3.169	0.005*
태도	4.50±0.94	4.75±0.44			-1.157	0.262
행동	예	13(59.1%)			20(90.9%)	0.039*
	아니오	9(40.9%)			2 (9.1%)	
골다공증						
지식	2.65±1.13	3.45±1.14			-2.707	0.014*
태도	4.55±0.76	4.60±0.82			-0.237	0.815
행동	예	11(68.8%)			15(93.8%)	0.125
	아니오	5 (31.3%)			1 (6.3%)	
폐경						
지식	2.56±1.04	3.33±1.14			-2.176	0.044*
태도	4.16±1.06	4.16±0.89			-0.000	1.000
행동	예	4 (21.1%)			18 (94.7%)	<0.001*
	아니오	15(78.9%)			1 (5.3%)	
체중조절						
지식	2.74±1.04	3.27±1.09			-1.816	0.086
태도	4.16±1.34	4.27±1.04			-0.567	0.578
행동	예	12(63.2%)			17(89.5%)	0.063
	아니오	7 (36.8%)			2 (10.5%)	
성생활						
지식	2.40±0.94	3.05±1.09			-2.221	0.039*
태도	3.58±1.17	4.06±1.02			-1.340	0.197
행동	예	6 (33.3%)			16(88.9%)	0.002*
	아니오	12(66.7%)			2 (11.1%)	



녀여성(만 40-59세) 618명을 대상으로 보건교육 요구도 조사에서 23.3%로 발표한 결과와 유사하다. 건강검진의 경우, 본 연구에서 한번도 건강검진을 받아본 적이 없다고 응답한 대상자가 27.5%인데 전해경과 문인옥(1999)의 연구결과에서는 55.3%가 건강검진을 하지 않는 것으로 나타나 본 연구의 대상자들이 건강검진을 더 많이 한 것으로 나타났다. 이는 본 연구 대상자중 건강검진을 더 많이 하는 고학력자들의 비율이 이 높은 것에 기인하는 것으로 사료된다.

중년 여성들에게 발생한 건강문제는 체중문제(63.5%), 성 문제(16.9%), 자궁문제(16.4%), 폐경 증상(12.2%), 골다공증(8.5%), 유방문제(1.6%)의 순으로 나타났고, 유방암 및 자궁암의 조기발견을 위해 유방자가검진을 한번도 한 적이 없는 경우가 61.4%, Pap smear를 한번도 한 적이 없는 경우가 37%로 나타났고 골밀도 검사를 한번도 받아본 적이 없는 경우가 81.0%로 나타나 중년 여성들이 질병예방행위를 잘 하고 있지 않는 것으로 나타났다. 체중관리를 위한 노력을 64%가 하고 있다고 응답하였으나 갱년기 증상이나 성 문제에 대해 관리 노력은 매우 저조한 것으로 나타났다. 즉 본 연구결과에 의하면 중년여성들이 다양한 건강문제를 가지고 있고 건강에 관심이 많음에도 불구하고 예방행위나 건강증진 행위는 잘 하지 않는다고 할 수 있다. 중년여성을 대상으로 연구한 타 연구(전혜경과 문인옥, 1999)에서 대상자가 교육받기를 가장 원하는 영역은 질병관리로 나타났으며 그 중에서 가장 요구도가 높은 질병은 암과 골다공증이라고 하였다. 이것은 40대와 50대 여성의 가장 높은 사인이 신생물인 것과 무관하지 않다고 생각되며, 폐경을 전후로 하는 이 시기의 여성들에게 있어서 골다공증이 관심 있는 보건문제임을 시사하고 있다. 하지만 이에 대한 정보부족으로 구체적인 건강 실천행위는 부족한 것으로 보인다.

Wilkins(1999)에 따르면 현대의 보건의료 소비자들은 건강에 대해 스스로 교육하고, 자신의 건강관리를 하기 위해 인터넷을 이용하기 시작하였다. 이에 본 연구에서는 중년여성의 건강정보 요구에 부응하여 여성건강의 중요성 및 유방암, 자궁암, 골다공증, 갱년기, 노화, 체중조절, 성생활, 중년여성의 건강약점 등의 중년여성과 관련된 건강정보프로그램을 개발하였다. 프로그램의 컨텐츠는 여성건강 전문가의 자문을 받아 개발하였고 그 출처를 명백히 하여 신뢰도를 높였다. 또한 사용자들의 의사소통을 원활하게 하기 위해 게시판을 만들어, 상담

을 의뢰하면 전문가가 신속하게 답할 수 있게 함으로서 정보의 환류성을 고려하였다. 단지 유용한 건강정보 제공 뿐 아니라 지역사회 중년 여성들을 대상으로 건강정보 사이트를 홍보하고 적극적인 인터넷 활용을 장려하기 위해 인터넷을 활용한 건강교육을 실시하였다.

개발된 홈페이지의 활용성을 평가하기 위해 지역사회 여성들을 대상으로 홈페이지를 이용한 교육을 하였는데 교육 참여자들이 요구도 조사 대상자보다 평균 나이가 4살 정도 더 많고 학력 수준이 더 낮았으며 평소 건강상태에 대해서도 건강하지 못한 편이라고 지각한 여성이 더 많았고 규칙적인 운동도 더 하지 않는 것으로 나타났다. 이는 타 연구에서도(전혜경, 문인옥, 1999; 김귀진, 박재용, 한창현, 2001) 교육수준이 높고 월수입이 많은 경우, 정기적인 건강검진과 운동 등 건강행위 실천율이 더 높은 것으로 나타난 것과 유사하다.

건강관리에 대해 지식, 태도, 행동에 대한 교육 전후 효과 비교에서 자궁경부암, 골다공증, 폐경, 성생활에 대한 지식에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고 유방암, 자궁경부암, 폐경, 성생활 행동관리에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 태도에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났는데 이는 태도를 교육으로 단시간 내에 변화시키기 힘들뿐 아니라 이미 교육 전 태도 점수가 높았기 때문에 교육 후에 더 이상의 변화가 나타나지 않는 것으로 사료된다. 이러한 결과는 김소야자와 권인숙(2000)의 연구에서 고등학생을 대상으로 인터넷 탐색과 비디오 시청에 따른 금연교육 효과를 측정할 결과 인터넷 교육을 받은 후 금연 지식은 통계적으로 유의하게 증가하였고 태도점수는 거의 변화가 없었던 것과 유사하다. 또한 본 연구결과는 정현정(2000)이 간호사를 대상으로 한 연구에서 웹기반의 교육을 제공받은 군과 받지 않는 군의 혈액투석 환자 간호지식을 측정할 결과 실험군이 대조군보다 지식이 더 높았고 간호사들로부터 근무시간과 상관없이 편리한 시간에 컴퓨터를 이용하여 교육을 받도록 하는 웹기반 교육에 긍정적인 평가를 받은 결과와 유사하다. 결국 인터넷 기반으로 보건교육을 하는 것이 많은 정보를 짧은 시간에 다양하게 제공받을 수 있어 지역사회 중년여성들의 호응과 교육효과를 높이는 것으로 나타났다. 그러나 지식뿐 아니라 태도나 지속적인 행위 변화를 일으키려면, 일회성 교육보다는 장기적이며 반복적으로 시간을 충분히 고려하여 실시하여야 할 것이다.

## VI. 결 론

본 연구는 건강취약 계층인 중년여성의 건강문제에 대한 요구를 파악한 후 건강증진행위와 중점대상 질병의 예방과 사후 관리를 위한 건강정보를 인터넷 상에서 제공하고 동시에 인터넷을 활용한 건강교육을 실시하여 그 효과를 평가하고자 수행되었다.

사용자 요구사항은 중년 여성들을 대상으로 개발된 인터넷 사이트 @zooma(<http://zooma.co.kr>)에서 2000년 11월부터 12월까지 2개월 동안 온라인 건강정보 요구도 설문조사를 이용하여 조사하였다. 요구도 조사에서 나타난 요구사항을 근거로 여성건강 홈페이지를 개발하였고 개발된 홈페이지는 '건강길라잡이(<http://healthguide.kihasa.re.kr>)'의 하위시스템으로 제공하였다. 개발한 홈페이지의 활용도를 평가하기 위해 서울시에 있는 일개 사회복지관에서 중년여성 22명을 모집하여 2001년 3월에 개발한 홈페이지를 활용하여 건강교육을 실시하였다. 인터넷 활용 교육효과 전후 비교는 Paired t-test와 McNemar를 이용하여 분석하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 온라인 요구도 설문조사에서 220명이 응답하였으나 30세 미만인 대상자를 제외한 총 189명의 자료를 분석하였는데, 건강상태에 대한 질문에서 현재 건강하지 못하다고 대답한 응답자가 48명(25.4%)으로 나타났고 건강검진을 전혀 받은 적이 없는 대상자는 52명(27.5%)로 나타났으며 규칙적인 운동을 하지 않는 대상자는 65.1%로 나타났다.
- 2) 여성건강증진 관련 질문에서는 중년 여성들은 체중 문제가 가장 많고 다음이 성생활관련 문제, 자궁관련 문제, 폐경증상 문제, 골다공증 문제, 유방문제 순으로 응답하였다. 62.9%가 자궁경부암 검진, 38.7%가 유방촬영술, 19%가 골밀도 검사를 한 적이 있다고 하였으며, 65.6%가 골다공증, 64%가 체중조절, 15.6%가 성생활, 4.4%가 폐경증상과 관련된 예방 및 완화 노력을 한다고 응답하여 중년여성들은 다양한 건강문제를 가지고 있으나 이에 대한 예방 및 관리 실천율은 낮은 것으로 나타났다.
- 3) 요구도 조사에 근거하여 건강관리 관심 분야인 운동, 식생활을 포함하는 체중관리, 골다공증, 갱년기, 노화에 대한 지식과 관리방법에 대한 콘텐츠를 개발하였으며 또한 우리나라 여성암 중 유병율이 높으나 예

방과 조기발견을 위한 검진율이 낮은 유방암과 자궁경부암에 대한 콘텐츠를 개발하였다. 그 외 자료수집을 통해 FAQ, 나의 건강상식, 관련 통계, 관리 기관 및 사이트 등의 콘텐츠를 개발하여 전체 홈페이지를 42개의 주제에 대한 153개 이상의 화면과 50여 개 이상의 이미지로 구축하였다.

- 4) 개발된 홈페이지의 활용성을 평가하기 위해 중년여성을 대상으로 한 건강 교육을 실시하였는데, 여성 건강교육에 활용된 부분은 '중년 여성의 건강'에 포함되는 유방암, 자궁경부암, 골다공증, 폐경기, 체중조절, 성생활, 노화 등에 대한 세부 교육정보와 그림이나 사진을 활용하여 실시하였다. 교육 전후 효과 비교에서 자궁경부암, 골다공증, 폐경, 성생활에 대한 지식에 있어서 유의한 변화가 있음을 보여주었고, 유방암, 자궁경부암, 폐경, 성생활의 행동관리에 있어서도 유의한 변화를 나타냈다. 즉 웹 기반으로 시청각 교육을 병용하여 지역사회 중년 여성들을 교육하는 것이 대상자들의 호응과 교육효과를 높이는 것으로 나타났다.

건강에 취약한 중년 여성들은 스스로의 건강관리 능력 함양하기 위해 자신과 가족의 건강을 관리할 수 있는 능력이 요구되고 있으나, 건강관리에 필요한 체계적인 정보가 부족하여 자가 건강관리를 하지 못하고 있는 실정이다. 이처럼 불특정 다수의 중년 여성들을 위해 건강정보를 체계적으로 인터넷을 통해 제공하고 인터넷을 활용한 교육을 실시하여 여성 스스로가 자신의 요구와 변화에 적절하게 대처할 수 있게 도와 건강을 유지 증진할 수 있고 삶의 질을 향상할 수 있도록 해야 할 것이다. 본 연구에서 개발된 여성건강 홈페이지 뿐 아니라 웹에서 이용 가능한 많은 중년 여성건강 정보가 앞으로 여성 건강 증진에 널리 활용될 수 있도록 여성들이 먼저 웹을 활용할 수 있는 컴퓨터 소양교육을 받은 후 지속적으로 건강정보를 제공받아 자기 주도적인 건강한 삶을 이끌어 나갈 수 있도록 해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

김귀진, 박재용, 한창현 (2001). 농촌 중년여성의 건강행위와 관련요인. *한국농촌의학학지*, 26(1), 81-103.  
 김소야자, 권인숙 (2000). 인터넷 탐색과 비디오 시청에 따른 고등학생의 금연교육 효과. *간호학 탐구* 9(1), 118-143.

- 김윤정, 윤은영 (1999) 인터넷을 이용한 영양교육 프로그램 개발 및 평가. *대한지역사회영양학회지*, 4(4), 546-553.
- 김조자, 전산초, 최영희 (1992). *성인간호학*. 서울: 수문사.
- 대한산부인과 학회 (1991). *부인과학*. 서울: 칼빈서적.
- 박재순 (1995). *중년후기 여성의 건강증진행위 모형구축*. 서울대학교대학원, 박사학위 논문.
- 박현애, 오효숙, 김후정, 박영숙, 송대민, 정영철 (2001). 중년여성을 위한 인터넷 기반 건강정보서비스 시스템 개발. *대한의료정보학회지*, 7(3) 47-58.
- 박현애, 조인숙, 김정은 (1998). 인터넷상에서 멀티미디어를 이용한 간호사 보수교육 프로그램 개발. *대한의료정보학회지*, 4(2), 59-68.
- 보건복지부 (1997). *보건복지통계연보*. 제 29호.
- 서연옥 (1995). *중년여성의 건강증진 생활양식에 관한 구조모형*. 경희대학교 대학원 박사학위 논문.
- 오승근, 노동영, 김영철, 장명철 (1999). 인터넷을 이용한 의학교육 프로그램의 개발. *한국의학교육*, 11(1), 83-98.
- 이소영 (1996). 폐경기 여성의 정신적 스트레스에 관한 연구. *대한 산부인과 학회지*, 39(3), 555-561.
- 이숙자, 박은숙, 박영주 (1996). 한국 중년여성의 건강증진행위 예측모형 구축. *대한간호학회지*, 26(2), 320-336.
- 인터넷 통계(<http://stat.nic.or.kr/iuser.html>)2001. (last accessed July 30, 2001).
- 전혜경, 문인옥 (1999). 중년여성의 보건교육 요구도에 관한 연구. *보건교육·건강증진학회지*, 16(1), 45-59.
- 정현정 (2000). 웹기반의 원격교육시스템을 이용한 혈액투석환자간호 교육프로그램 개발과 효과에 관한 연구. *간호학탐구*, 9(1), 146-166.
- 차영남, 장효순, 김금자, 한혜실, 임혜경, 정영혜 (1995). 중년여성의 갱년기 증상과 건강요구에 대한 기초조사. *대한간호*, 34(4), 70-81.
- 최양희, 김종권, 염현영 (1995). *인터넷의 이해와 활용*, 교학사.
- 최연순, 장춘자, 조희숙, 최양자, 장순복, 박영숙, 이남희, 조동숙, 이은희 (1999). *여성건강간호학 I*. 서울: 수문사.
- 최은영 (1989). 중년여성의 삶의 의미와 정신, 신체증상과의 관계. *중앙의학*, 659-663.
- 통계청 (2000). *한국통계연감*. 제 47호.
- 한국여성개발원 (1997). *여성통계연보*.
- Baehring, T. U., Schulze, H., Bornstein, S. R., Scherbaum, W. A. (1997). Using the World Wide Web - a new approach to risk identification of diabetes mellitus. *Int J Med Inf*, 46(1), 31-39.
- Bliss, J., allibone, C., Bontempo, B., Flynn, T., Valvano, N. E. (1998). Creating a web site for on-line social support melanocyte. *Computers in Nursing*, 16(4), 203-207.
- Brennan, P., Moore, S., Smyth, K. (1991). ComputerLink : Electronic support for the home caregiver. *Advances in Nursing Science*, 13, 14-27.
- Green, L. W., Kreuter, M. W. (1991). *Health promotion today and a framework for planning, health promotion planning an educational environmental approach*(2nd ed.). Mayfield Publishing Company.
- Helwig, A. L., Lovelle, A., Guse, C. E., Gottlieb, M. S. (1999). An office-based Internet patient education system : a pilot study. *Journal of Fam Pract*, 48(2), 123-127.
- Jadad, A. R., Gagliardi, A. (1998). Rating health information on the internet. Navigating to knowledge or to Babel? *JAMA*, 279, 611-614.
- Novak, E. (1981). *Developmental psychology*. New Jersey: Prentice Hall. 571-573.
- Richards, B., Colman, A. W., Hollingsworth, R. A. (1998). The current and future role of the Internet in patient education. *International Journal of Medical Informatics*, 50(1-3), 279-285.
- Sheikh, K. (1999). Computer-based support systems for woman with breast cancer. *JAMA*, 281(14), 1268-1269.
- Spodnik, J. P., Cogan, D. P. (1989). *The 35-plus good health guide for women-The prime of life program for women over 35*.

Harper & Row.

Steiner, B. (1973). The crisis of middle age. *Canadian Medical Association Journal*, 109, 1017.

Weinberg, N., Schmale, J., Uken, J., Wessel, K. (1996). On-line help: Cancer patients participate in a computer-mediated support group. *Health & Social Work*, 21, 24-29.

Wilkins, A. S. (1999). Expending internet access for health care consumers. *Health Care Management Review*, 24(3), 30-41.

- Abstract -

## Development of Health Information Program for the Middle Aged Women

Park, Hyeoun Ae\* · Park, Young Sook\*  
Oh, Hyo Sook\* · Kim, Hoo Jung\*

The purpose of the study was to develop a Web site for the middle-aged women and test the usability of the site. Users' need for information were identified via online survey of 189 middle-aged women. It was found that they had various health problems but very few did any health prevention or health promotion activities. A web site for the middle-aged women

was developed based on the result of needs assessment. The site includes content on exercise, diet including weight control, osteoporosis, climacteric, aging, breast and cervical cancer. Besides this health information, FAQ on women's health, my health knowledge test, statistics, link to related institutes and web sites, newspaper articles/mass media clips, journal articles, conferences, papers and other educational information were added. The site was developed as a subsystem of the Healthguide(<http://healthguide.kihasa.re.kr>). As a way of utilizing the homepage, twenty two women aged 40-50 were recruited at a community-based gathering and health promotion education program was conducted. To test the effectiveness of the education, knowledge, attitude and behavior changes of before and after education were compared. There were significant differences of knowledge and behavior in breast cancer, cervical cancer, osteoporosis, menopause and sexual life. It is expected that Web-based women's health information will contribute to women's health promotion and provide an effective learning media for health education.

Key words : Middle age, Women, Program Development, Health education

---

\* College of Nursing Seoul National University