

# 중 · 장년층의 성공적 노후를 위한 웹기반 노년기 준비 교육프로그램의 개발

정영미

대구한의대학교 간호학과 조교수

## Development of a Web-based Senescence Preparation Education Program for Successful Aging for Middle-aged Adults

Jung, Young-Mi

Assistant Professor, Department of Nursing, Daegu Haany University, Daegu, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to develop a web-based senescence preparation education program to promote successful aging. **Methods:** This program was developed based on Network-Based Instructional System Design (NBISD) model, using the following 5 processes: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The program was operated for 10 weeks from March 17 to May 25, 2008. **Results:** There were 4 menu bars, introduction, related data, lecture room, and communication on the main page. In the operation of this program, HTML, ASP, JAVA Script, Namo web editor, Edit Plus, Front Page and multimedia technology were applied. The program content consisted of understanding elderly people, physical health, activity & exercise, nutrition, medication use, psychological health, intellectual health, understanding death, welfare system and leisure activity. **Conclusion:** This program could be a useful means to provide senescence preparation information to middle-aged adults. Also, it is expected to offer individualized learning opportunities to many learners in various settings. Nurses should further develop and facilitate various learning strategies including web-based programs for elder care.

**Key words:** Computer-assisted instruction, Education, Aging

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

노년기에는 신체적 변화 및 은퇴와 더불어 경험하게 되는 경제적인 불안정, 사회나 가정에서의 역할변화에 따른 심리적인 문제가 축적되어 고독이나 소외감 및 죽음에 대한 공포에 이르기까지 신체적, 경제적, 심리적인 면에서 해결되어야 할 많은 문제들이 있다(Rhee & Lee, 2004). 그러나 노년생활을 미리 준비하고

노년기의 변화에 대처하는 노력은 노후에 자신의 예측과는 다른 상황이 발생된다 하더라도 적응력을 높게 하여 정신적으로나 육체적으로 건강한 노년을 보내는데 큰 도움이 된다(Jin, 1988). 특히 노년기 준비 교육프로그램은 자신의 노년생활을 미리 준비하고 노년기의 변화를 예측하고 대처할 수 있도록 도와줌으로써 건강하고 활기찬 노년을 맞는데 도움을 준다고 볼 수 있다(Jun, Song, Go, & Kim, 2000). 한국 노인의 노년기에 있어 가장 어려운 점이 건강문제, 외로움, 소외감, 경제적 문제 등을 손꼽는 것을 볼 때, 노인의 건강유지 및 증진 더 나아가 삶의 질

주요어 : 웹기반 프로그램, 교육, 노년기

\*본 논문은 2007년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2007-331-E00290).

\*This work was supported by the Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (MOEHRD) (KRF-2007-331-E00290).

Address reprint requests to : Jung, Young-Mi

Department of Nursing, Daegu Haany University, 165 Sang-dong, Suseong-gu, Daegu 706-060, Korea  
Tel: 82-53-770-2284 Fax: 82-53-770-2286 E-mail: youngmi@dhu.ac.kr

투고일 : 2008년 8월 12일 심사회의일 : 2008년 8월 16일 게재확정일 : 2008년 11월 10일

향상을 위해서는 막 노년기에 접어들게 되는 예비노인, 중·장년층을 대상으로 성공적인 노화를 위한 교육프로그램이 체계적으로 시행되어야 함을 알 수 있다.

현재의 중·장년층은 2026년 우리나라가 초고령 사회로 돌입되는 시점에서 노년층을 차지하고 있는 세대이나 성공적인 노년생활을 위한 준비보다는 현재의 삶에 대한 노력이나 투자에 더 집중할 수밖에 없는 현실에 처해있다(Sun Woo, 2002). 우리나라의 중·장년 남성인 경우 급격한 산업사회 과정에서 재 적응과 역할에 대한 부담, 자녀교육, 조기퇴직에 대한 두려움, 경제적 문제, 사회생활과정의 심한 경쟁 속에서 노후를 걱정해야 하는 생활불안을 안고 있다(Ahn, 2006). 특히 여성은 산업화에 따른 도시화와 핵가족화, 가치관의 변화 등을 경험하면서도 부모를 부양해야 하는 전통사회의식의 의존적 관념으로 인해 노후를 책임져야 하고 본인 자신은 자녀로부터 부양을 기대하기 어려운 실정이기 때문에 노후생활을 대비하기 위한 준비교육이 매우 필요하다고 볼 수 있다.

노년기 준비교육의 필요성 때문에 국내에서도 이미 다양한 연령층을 대상으로 노년기 준비교육의 요구도 조사와 프로그램을 개발하여 시행한 바 있다(Cho, 2006; Jun et al., 2000; Kim, Yang, Kang, Han, & Won, 2005). 그러나 이들 프로그램 대부분은 강의 교육 위주로 진행되고 있으며, 대다수의 대상자가 노년기 준비 교육프로그램이 필요하다고 인식은 했으나 직장 및 가정생활 등의 시공간적 제약으로 인한 여러 가지 이유로 쉽게 교육내용에 접하고 활용하는데 많은 제약이 뒤따르고 있는 실정이다(Sun Woo, 2002). 최근 간호교육에서는 교육패러다임의 변화와 간호교육환경과 학습요구의 변화 및 다양한 학습요구에 대처하기 위하여, 기존의 면대면 교육에서 탈피하여 인터넷 기반 학습방식을 도입하여 운영하고 있다. 웹기반 학습은 학습자가 학습전개과정에서 주도성을 가지고 자신의 능력에 맞도록 학습 스타일, 학습능력, 정보요구를 모두 수용할 수 있다는 장점이 있어 학습자 특성에 맞는 개별학습, 자기주도 학습, 맞춤형 학습을 가능하게 하는 학습환경(Jung, Lim, Choi, & Leem, 2000; Khan, 1997)이라는 점에서 그 중요성이 크게 부각되고 있다. 대상자의 학습효과를 극대화하기 위해 건강교육 및 정보 제공에서 웹기반 학습방법이 많이 활용되고 있으며, 간호학에서는 지속적이고 효과적인 교육방법의 활용을 위해 이미 만성 질환자나 학습자를 대상으로 건강정보나 교육, 지지프로그램 등을 웹기반 학습형태로 만들어 이에 대한 학습효과를 검증하는 연구들이 시행되어오고 있다(Chung, Jeong, & Song, 2004; Kim, H. S., 2005; Kim, J. S., 2005; Oh, Kim, Shin, & Jung, 2005). 특히, 40대 및 50대의 인터넷 이용률이 각각 74.9%, 42.9%

로 매년 꾸준히 상승하고 있어(National Information data, 2008), 기존의 강의방법을 통해 이루어진 노년기 준비교육을 좀 더 많은 대상자에게 언제 어디서나 교육을 받을 수 있고 반복학습이 가능하며, 건강교육 접근성과 용이성, 비용효과적 측면에서 볼 때 효과적인 웹기반 노년기 준비 교육프로그램을 개발하고 실제 적용해보는 것은 매우 의의 있는 일이라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 시공간에 제약없이 가정에서도 노년기 준비교육을 받고자 하는 대상자에게 통합적인 노년기 준비교육을 받을 수 있는 웹기반 프로그램을 개발함으로써 성공적인 노화를 맞고자하는 대상자의 건강증진과 삶의 질 향상에 기여하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 예비노년층인 중·장년층의 건강증진과 궁극적으로 노년기의 삶의 질 향상을 기여하는데 그 목적이 있으며, 이를 달성하기 위한 구체적인 목표는 시공간 제약없이 노년기 준비교육을 받을 수 있는 웹기반 노년기 준비 교육프로그램을 개발하고, 이에 대한 타당성을 평가하는데 있다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 웹기반을 이용하여 중·장년층을 대상으로 성공적 노후를 위한 노년기 준비 교육프로그램을 개발하기 위한 방법론적 연구로 웹기반 개발 절차 중 가장 많이 사용되고 있는 Jung (1999)이 제시한 Network-Based Instructional System Design (NBISD) 모형에 따라 개발하였다.

### 2. 연구 대상자 및 자료 수집 방법

웹기반 노년기 준비 교육프로그램 개발 및 평가를 위해 참여한 연구 대상자는 D광역시에 거주하고 있는 40~64세의 중·장년층으로 의사소통이 가능하고 본 연구에의 참여를 동의한 자이며, 대상자는 연구 목적, 연구 참여의 자발성, 정보의 비밀보장 등에 대한 설명을 듣고 연구 참여 동의서에 서명하였다. 1차적으로 노년기 준비 교육요구도 분석을 위한 설문기간은 2007년 8월 27일에서 9월 27일까지 한 달간 이루어졌으며, 배포된 설문지는 302부, 회수된 설문지는 총 259부이며, 회수율은 86%로 부적절하게 기재된 설문지 20부를 제외한 총 239부가

최종 통계분석에 이용되었다. 또한 2차적으로 프로그램 운영 및 평가과정에 참여한 대상자는 노년기 준비 교육요구도 설문에 응답한 대상자 중 프로그램 참여를 희망하는 대상자 83명을 대상으로 10주간의 프로그램 운영 직후 2008년 5월 26일에서 6월 7일까지 2주간 설문조사를 하였으며, 프로그램 진행 중도 탈락자 1명을 제외한 총 82명이 최종 통계분석에 이용되었다.

### 3. 연구 단계

본 연구는 NBISD모형의 5단계 과정을 거쳐 진행되었다.

#### 1) 1단계

분석과정에서는 요구분석, 내용분석, 학습자분석, 프로그램 콘텐츠 초안구성, 기술 및 환경분석을 시행하였다. 요구분석에서는 중·장년층 대상자 239명을 대상으로 일반적 특성, 노년기 준비 교육 요구도와 교육방법에 대한 사항, 인터넷 활용도 등을 통계분석하였으며, 내용분석에서는 노년기 준비교육과 관련된 문헌고찰, 관련 프로그램 및 노인관련 전문가 의견을 조사하였다. 학습자분석에서는 웹기반의 노년기 준비 교육프로그램을 활용할 학습자의 기술적 접근성을 분석하기 위해 노년기에 대한 지식 및 컴퓨터 매개 통신 활용실태를 파악하였다. 기술 및 환경분석은 웹기반 프로그램 콘텐츠 개발에 필요한 하드웨어나 도구를 확보하며, 관련 전문가 및 제작팀을 확보하였다.

#### 2) 2단계

설계과정에서는 분석단계에서 나온 산출물에 근거하여 노년기를 준비해야 할 정보내용과 교육방법을 구체화하는 단계이며, 이를 위해 정보설계, 상호작용설계, 동기 설계 및 평가 설계가 구성되었다.

#### 3) 3단계

설계에 따라 매체자료와 교육내용을 실제 개발하는 제작과정으로 먼저 스토리 보드를 작성하고, 웹기반 교육에 필요한 관련 동영상, 비디오, 오디오, 그림 및 사진 자료들을 링크 및 제작의뢰하며, 개발된 웹기반 프로그램을 시험적으로 운영하고 관련 전문가, 대상자 및 교수설계자에게 의뢰하여 형성평가를 실시하고 그 결과를 토대로 수정, 보완하였다.

#### 4) 4단계

운영과정에서는 개발된 웹기반 프로그램을 중·장년층 82명을 대상으로 실제 운영하였다.

#### 5) 5단계

평가과정에서는 노인교육 전문가의 자문을 얻어 수정한 설문지를 사용하여 학습자를 대상으로 개발한 프로그램에 대한 평가를 수행하였다.

### 4. 연구 진행 절차

#### 1) 분석단계

노년기 준비 교육에 대한 요구도 분석을 위해 일 지역에 거주하는 40-64세의 중·장년층 239명을 대상으로 노년기 준비교육 요구도 조사를 실시하였다. 대상자의 평균연령은 약 49세로 남자가 101명(42.3%), 여자가 138명(57.7%)이었다. 종교는 불교가 94명(39.3%)으로 가장 많았으며, 교육정도는 고졸이 138명(57.7%)으로 가장 많았다. 또한 주관적으로 인지하는 건강상태는 보통이다가 117명(49.0%)으로 가장 많았다. 웹기반 프로그램에 대한 접근성을 확인하기 위해 대상자의 인터넷 활용도 실태를 파악한 결과, 현재 인터넷 활용하는 대상자는 151명(63.2%)이며, 인터넷을 활용하는 대상자의 평균 인터넷 이용 시간은 약 58분으로 조사되었다. 노년기 준비 교육에 대한 인식 및 선호하는 교육방법은 노년기 준비 교육경험이 없는 경우가 226명(94.6%)으로 대부분을 차지하였으며, 노년기 준비 교육의 필요성에 대해서는 대상자의 대부분인 161명(67.4%)이 필요하다고 응답하였다. 선호하는 노년기 준비 교육기간은 1개월 이상-2개월 미만이 93명(38.9%)으로 가장 많았으며, 선호하는 교육횟수는 1주일에 1회가 145명(60.7%)으로 가장 많았고 선호하는 교육시간은 30분 이상-1시간 미만이 128명(53.6%)으로 가장 많았다 (Table 1).

본 연구에서는 중·장년층 대상의 노년기 준비 교육프로그램 콘텐츠를 개발하기 위해 노년기 준비 교육내용에 대한 요구도를 조사하였다. 1차적으로 노년기 준비교육 내용 구성을 위한 설문지 개발을 위해 Lee (2001)가 개발한 노인교육 프로그램 기반으로 연구자가 노년기 준비 교육 관련 문헌(Ahn, 2006; Kim et al., 2005; Sun Woo, 2002)과 실제 운영되는 노인교육기관의 프로그램을 대상으로 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 개발하였다. 2차적으로 2007년 8월 6일부터 18일까지 노인간호학을 담당하는 교수 3인, 노인병원 부설 노인대학에서 노인교육을 담당하는 실무자 1인, 연구 대상자인 중·장년층 10인(40대 5인, 50대 5인, 남녀 각각 5인)으로 구성된 전문가 집단에 의해 노년기 준비교육 내용타당도 검증을 받아 다시 문항을 수정·보완하였다. 최종 구성된 노년기 준비 교육프로그램 주제로 신체적 영역 12개, 정신·심리적 영역 7

Table 1. General Characteristics and Need for Educational Method of Participants

(N=239)

Variables	Categories	n (%)	M ± SD
Gender	Male	101 (42.3)	
	Female	138 (57.7)	
Age (yr)	40-44	28 (11.7)	49.24 ± 4.33 (40-64)
	45-49	105 (43.9)	
	50-54	80 (33.5)	
	55-59	21 (8.8)	
	60-64	5 (2.1)	
Religion	None	78 (32.6)	
	Protestant	44 (18.4)	
	Buddhist	94 (39.3)	
	Catholic	22 (9.2)	
	Others	1 (0.4)	
Education	Elementary	19 (7.9)	
	Middle school	22 (9.2)	
	High school	138 (57.7)	
	College or higher	60 (25.1)	
Self-rated health	Very good	10 (4.2)	
	Good	83 (34.7)	
	Average	117 (49.0)	
	Poor	27 (11.3)	
	Very poor	2 (0.8)	
Internet use	Yes	151 (63.2)	
	No	88 (36.8)	
Internet usage time (min, N=151)	<30	12 (7.9)	58.03 ± 40.00
	30-<60	59 (39.1)	
	60-<90	51 (33.8)	
	≥ 90	29 (19.2)	
Experience of senescence preparation education	Yes	13 (5.4)	
	No	226 (94.6)	
Necessity of senescence preparation education	Agree	161 (67.4)	
	Neither agree nor disagree	72 (30.1)	
	Disagree	6 (2.5)	
Preferred duration of education (months)	<1	74 (31.0)	
	1-<2	93 (38.9)	
	2-<3	43 (18.0)	
	3-<6	17 (7.1)	
	≥ 6	12 (5.0)	
Preferred frequency of education	1 per week	145 (60.7)	
	2-3 per week	41 (17.2)	
	1 per 2 weeks	29 (12.1)	
	1 per month	24 (10.0)	
Preferred time of education (min)	<30	10 (4.2)	
	30-<60	128 (53.6)	
	60-<90	95 (39.7)	
	≥ 90	6 (2.5)	

개, 사회·환경적 영역 4개, 경제적 영역 2개, 총 25개의 교육 주제가 선정되었다. 25개의 노년기 준비 교육주제 중 중·장년층 239명을 대상으로 교육요구도를 설문조사한 결과, 교육받기를 원하는 상위 10순위 이내의 주제는 신체적 영역 4가지(노년기 신체건강관리, 구강관리, 노년기 활동과 운동, 노년기 영양관리), 정신·심리적 영역 3가지(노년기 정신건강관리, 노인

의 지적능력관리, 죽음에 대한 이해와 준비), 사회·환경적 영역 2가지(노년기 여가활동, 노인복지체계), 경제적 영역 1가지(노인 경제적 보장을 위한 직업 및 제도)로 조사되었다. 그러나 학습자만 요구도 조사를 하게되는 경우, 교육의 내용과 형식이 확대되기 어렵기 때문에(Han, 1993), 아직 경험하지 못한 학습자들의 교육적 요구를 수렴하기 위해 노인간호학을 담당하는



교수 3인, 노인병원 부설 노인대학에서 노인교육을 담당하는 실무자 1인의 의견을 수렴하여 최종적으로 노년기 준비 교육주제를 구성하였다. 전문가조사에서 노인의 경제적 문제는 노인 복지체계에서 함께 다루어야 하며, 노년기 약물관리는 노인이 문제의 심각성을 인지하고 있지 않는 영역이므로 교육이 필요한 부분이고 노화에 따른 변화 및 노인문제 인식을 가지기 위해 노인과 노화에 대한 올바른 이해 주제가 추가되어야 한다는 의견이 제시되었다. 요구분석에 근거하여 웹기반 프로그램은 1주제당 1주일에 1회, 총 10주간 진행되는 것으로 하였으며, 최종 선정된 교육주제는 신체적 영역 5개(노인과 노화에 대한 올바른 이해, 노년기 신체건강관리, 노년기 활동과 운동, 노년기 영양관리, 노년기 약물관리), 정신·심리적 영역 3개(노년기 정신건강관리, 노인의 지적 능력 관리, 죽음에 대한 이해와 준비), 사회·환경적 영역 2개(노인복지체계, 노년기 여가활동), 총 10개로 구성하였다.

또한 웹기반의 노년기 준비 교육프로그램에 참여할 대상자의 기술적 접근성을 분석하기 위해 실제 프로그램에 참여할 중·장년층 82명을 대상으로 인터넷 활용도 실태를 파악하였다. 인터넷 이용도를 조사한 결과, 평균 인터넷 이용시간은 36분으로 주된 인터넷 이용 장소는 가정과 회사이며, 이용 목적은 주로 자료정보 습득과 게임이 가장 많았다.

노년기 준비교육 요구도 조사한 결과를 바탕으로 콘텐츠를 작성하기 위해 각 교육 전문가집단을 구성하였다. 전문가 집단은 간호학, 의학, 영양학, 스포츠, 복지학을 전공하는 전문가 15인으로 구성하였으며, 해당 전문분야에서 중·장년층을 위한 노년기 준비교육을 할 수 있도록 콘텐츠를 작성하였다. 콘텐츠 구성을 위한 기본적인 틀은 학습자 수준에 적합한 내용을 이해하기 쉽게 작성하는 것이며, 일반인이 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 관련 그림, 사진 및 표를 텍스트와 함께 삽입하도록 하는 것이다. 또한 학습자 분석에 근거하여 수준별 정보를 제공할 수 있도록 내용이 많이 압축되거나 요약되어있는 것을 학습자가 자가학습할 수 있도록 관련 문헌과 웹사이트, 동영상 등에 대한 정보를 제공해서 최대한 활용할 수 있도록 구성하였다. 3개월에 걸쳐 개발된 노년기 준비교육 콘텐츠 초안은 2차례의 전문가 회의를 통해 교육내용이 학습자 수준에 맞는 내용인지, 각 분야별로 중복된 내용이나 첨가, 보완 및 삭제할 사항이 있는지, 해당분야에 맞는 멀티미디어 자료가 있는지 등에 대해 자문을 받아 수정작업을 마친 후 학습자 5인에게 최종 원고를 보여주어 이해하기 힘든 부분이나 어려운 용어 등을 표시하도록 한 후 교안자가 다시 재작성하는 과정을 거쳐 최종 콘텐츠를 개발하였다.

기술 및 환경분석에서 웹기반 노년기 준비교육 콘텐츠 개발에 필요한 하드웨어나 도구를 확보하였으며, 내용 전문가 및 제작팀을 확보하였다. 내용전문가는 콘텐츠를 담당할 전문가 집단 15인으로 구성하였으며, 프로그램 제작을 위해 웹사이트 개발팀(사이트 기획 및 사이트 내 프로그래밍 담당 1인, Learning Management System [LMS] 프로그래밍 1인, 웹디자인 1인)과 콘텐츠 개발팀(콘텐츠 기획 및 동영상 편집 1인, 시나리오 및 스토리 보드 제작 1인, 웹디자인 및 동영상 편집 1인) 2팀으로 구성하여 제작하였다.

대상자가 중·장년층인 점을 고려하여 프로그램의 화면설계 전략은 최대한 편안하고 보기 쉽게 제작하였으며, 개발환경 및 도구는 해킹으로부터의 안전성을 보장하고 인터넷에서 데이터 베이스에 접근이 용이하도록 하며, 접근 속도면에서 향상을 가져올 수 있는 환경이 되도록 설정하였다. 또한 언제든지 학습에 대한 가이드를 제공할 수 있도록 학습화면 왼쪽 상단에 학습도우미 메뉴바를 제작하여 과목소개, 이용방법 및 학습준비사항을 소개하도록 구성하였다. 프로그램 개발환경은 하드웨어는 권장사양으로 CPU는 Pentium III 이상, 메모리는 128 MB RAM 이상, 통신장비는 전용선 또는 LAN이며, 소프트웨어는 Window 98 이상, Internet explorer 5.5 이상, Windows Media Player, 해상도 1,024×768로 기준으로 설정하였다.

## 2) 설계단계

정보설계는 HyperText Markup Language (HTML) 문서를 사용하여 텍스트, 이미지, 멀티미디어 자료를 함께 제시하고 관련 사이트를 링크하도록 설계하였다.

상호작용 설계는 Moore와 Kearsley (1996)의 틀을 사용하여 작성하였으며, 학습자-내용 상호작용은 매 회마다 학습 후 학습내용에 대한 5문제를 출제하여 문제를 통해 내용을 확인하였으며, 학습자-교수자 상호작용은 학습자와 교수자가 즉각적으로 대화를 진행할 수 있도록 강의 Q & A, 강의자료실, 전자우편 등을 통하여 언제든지 질문하고 답변을 할 수 있도록 하였다. 또한 학습자-학습자 상호작용은 Keller와 Burkman (1993)의 Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS) 모형에 따라 공지사항, 강의자료실, 오프라인 모임, 학습자 매뉴얼, 강의책자배포 등을 제공하여 지원하였다.

동기설계는 학습의 필요성을 위해 프로그램 소개란에 노년기 준비 교육의 중요성과 프로그램의 목적과 교육내용에 대한 개요를 제시하였다. 또한 회원관리 기능을 원활히 할 수 있도록 수강생 조회메뉴를 구성하였고, 진도관리를 통해 학습자가 어느 정도 교육을 수강했는가에 대한 것을 알 수 있도록 각 학습

자의 진도율이 체크되도록 구성하였다.

평가설계는 매회 강의내용을 효과적으로 학습할 수 있도록 학습평가를 수행하였으며, 강의내용에 대한 질문에 O, X로 응답하여 정답을 확인하도록 하였다.

### 3) 개발단계

교육주제별 내용과 이미지 등은 자료제시의 효율성, 사용자 친숙성 등을 염두에 두고 스토리 보드를 작성하였으며, 요구도 분석 단계에서 확인된 내용과 전문가의 의견을 근거로 웹사이트 메뉴를 구성하였다. 스토리보드 작성 포맷은 파워포인트 파일과 한글파일로 하였으며, 화면에 들어가는 내용, 그래픽의 위치, 여백 위치 등을 지정한 스토리보드 템플릿을 설계하였다. 최종 확정된 스토리보드 템플릿을 이용하여 만든 샘플 스토리보드를 실제 화면으로 개발한 프로토타입을 작성하였으며, 이에 대한 형성평가를 위해 노인간호 전문가 3인, 학습자 10인, 노인교육 실무자 1인으로 구성된 형성평가단을 대상으로 30일간 시범운행을 실시한 후 화면디자인, 내용, 교수전략 등에서 발견된 문제점을 보완하여 최종 개발한 프로그램을 인터넷에 탑재하였다(<http://dhu.cybervil.co.kr>).

### 4) 운영단계

본 연구에서는 웹기반 노년기 준비 교육프로그램 개발을 위한 요구도 분석을 위한 239명의 설문대상자 중 프로그램 운영에 참여를 희망하는 D광역시에 거주하는 중·장년층 83명을 대상으로 웹기반 프로그램 진행과정에 대한 오리엔테이션을 실시한 후 2008년 3월 17일부터 5월 25일까지 프로그램 운영을 진행하였다. 프로그램 전 과정에 참여한 대상자는 1명의 중도탈락자를 제외한 82명으로 남자 37명, 여자 45명으로 연령은 41~59세 분포로 평균 50세이며, 평균 인터넷 이용시간은 36분으로 주된 인터넷 이용 장소는 가정과 회사이며, 이용 목적은 주로 자료정보 습득과 게임이 가장 많았다. 강의주제는 총 10개로 주 당 1개의 학습내용을 반드시 이수하도록 해야하며, 프로그램 사용방법에 대한 학습 매뉴얼을 유인물로 제작하여 프로그램 진행 시 유의점 및 교육 진행사항 등에 대해 사전교육을 실시하였으며, 대상자가 편안한 장소에서 웹기반으로 개별 학습하도록 진행하였다. 또한 대상자의 프로그램 운영을 위해 매주 학습내용에 대한 진도조회를 체크하여 해당 일자에 학습 과목이 누락된 대상자에게 이메일이나 전화연락을 하여 웹기반 프로그램 전 진행과정에 참여할 수 있도록 격려했다. 학습자는 웹기반 프로그램에 제시된 학습내용을 습득하고 의문사항이 있으면 언제든지 게시판, 전자우편을 통하여 연구자와 상호

작용을 유지하였으며, 연구자는 수시로 이메일과 게시판에 접속하여 질문사항을 처리하였다. 주요 질문사항은 회원가입방법, 아이디와 비밀번호 분실관련내용, 교육진행일정, 동영상 관련내용 등이었다.

### 5) 평가단계

전반적인 프로그램 특성을 평가하기위해 Chung (2000)이 웹기반 원격교육시스템을 이용한 혈액투석환자간호 교육프로그램에서 프로그램 평가를 위해 개발한 도구를 노인간호전공 교수 3인의 자문을 얻어 수정한 설문지를 사용하여 프로그램에 참여한 82명을 대상으로 10회의 프로그램 참여직후 설문조사를 하여 평가하였다.

## 연구 결과

본 연구에서 개발된 웹기반 노년기 준비 교육프로그램의 구조도는 Figure 1과 같다(<http://dhu.cybervil.co.kr>).

### 1. 메인 화면

웹기반 노년기 준비 교육프로그램의 메인 화면은 전체의 구성메뉴를 한 번에 제시하여 해당 메뉴를 쉽게 선택할 수 있도록 구성하였다. 웹사이트 메뉴는 크게 4가지로 프로그램 소개, 관련자료, 강의실, 커뮤니티로 구성되어(Figure 2), 화면 상단에 위치시켰으며, 화면 왼쪽 프레임은 프로그램의 특징을 나타낼 수 있도록 남녀 노인 그림을 플래시 형태로 삽입시켜 프로그램의 특징을 나타내고 화면의 지루함을 감소시킬 수 있도록 하였다. 또한 화면 아래 프레임에는 관련 자료 및 웹사이트 메뉴를 삽입하여 참고자료를 제시하였으며, 프로그램 내의 모든 페이지는 공통된 디자인과 색상을 사용하여 일관성을 유지하도록 구성하였다.

### 2. 프로그램 소개

프로그램 소개에 대한 세부 메뉴는 인사말, 프로그램 소개, 연구실 안내로 구성하였으며, 학습자의 프로그램 이해를 돕기 위해 프로그램 개발의 목적과 노년기 준비 교육에 대한 개요, 프로그램 명, 프로그램 목적, 프로그램 개발 참여교수 등에 대한 내용을 간략히 제시하였다.

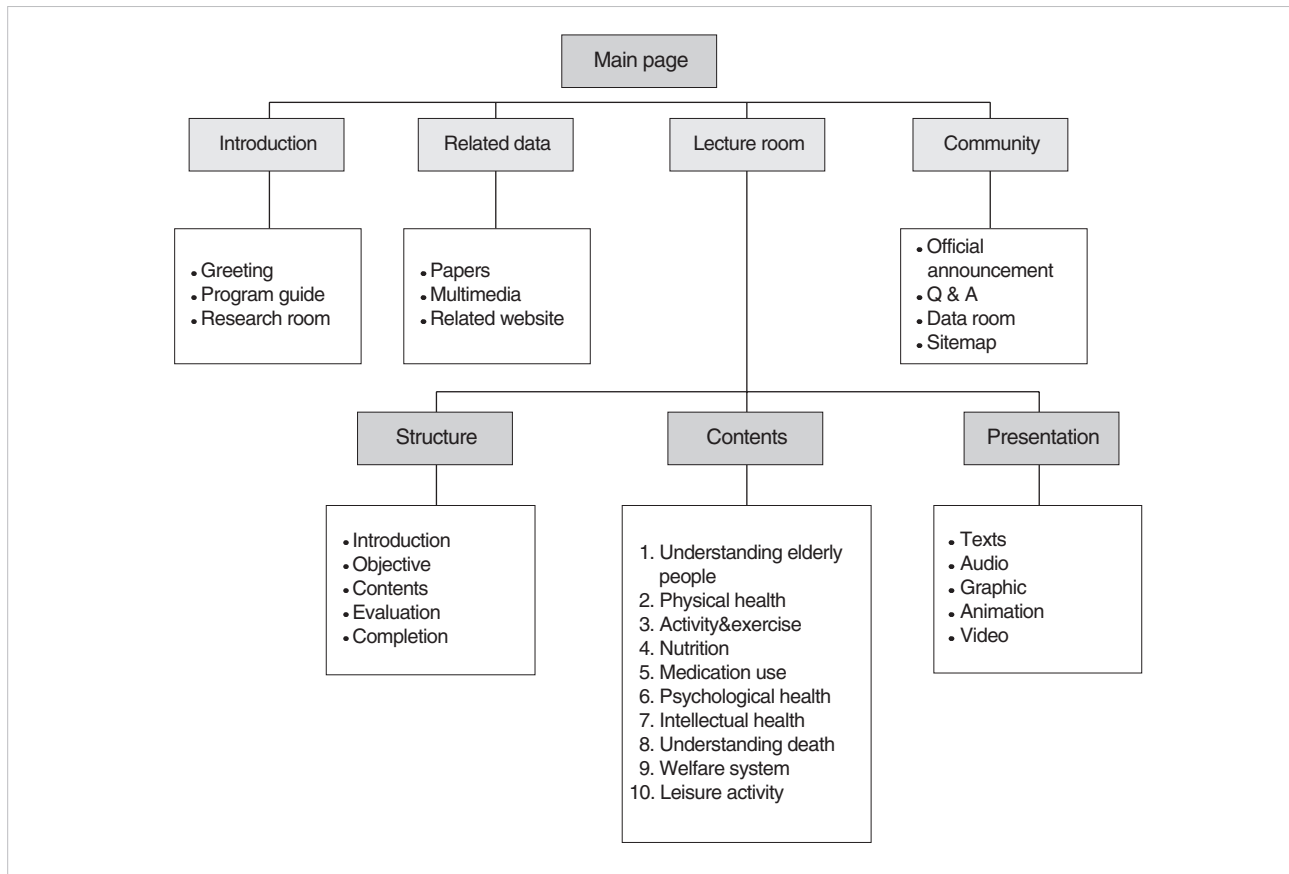


Figure 1. Structure of the program.



Figure 2. Main page.

### 3. 관련자료

관련자료에 대한 세부 메뉴는 노인관련 논문, 프로그램에 삽입된 동영상 자료, 국내에서 개발된 노인관련 웹사이트 14개를 바로 접속할 수 있도록 링크시켰다. 특히 노년기 준비교육과 관련한 동영상 12편은 KBS, EBS, 생활체육협의회, 대한적십자사 등에서 제작한 매체로써 본 웹기반 프로그램의 콘텐츠로 사



Figure 3. Related data.

용할 수 있도록 해당 담당자에게 협조공문과 메일을 보내 허락을 받은 후 사용하였다. 동영상 자료는 학습내용을 이해할 수 있는 관련 자료로써 건강체조, 치매노인 간호, 고령사회 준비 등에 대한 노년기 준비에 대한 실질적 정보를 제공할 수 있는 것으로 제시하였으며, 본 프로그램과 링크된 웹사이트 및 동영상 자료 선정은 콘텐츠 작업에 참여한 전문가 회의를 통해 교육 보조자료로 활용하여 학습자의 학습효과와 이해도를 높이는

의견하에 각 전문가가 추천한 것이며, 프레임의 한정성으로 인해 15개 이내로 제한하여 제시하였다(Figure 3).

#### 4. 강의실

강의실은 강의실 입장, 강의공지사항, 강의자료실, 강의질문과 답 등의 세부메뉴로 구성하였으며, 강의실 입장을 위해서는 회원가입을 하도록 하였다. 본 프로그램의 강의주제는 노인과 노화에 대한 올바른 이해, 노년기 신체건강관리, 노년기 활동과 운동, 노년기 영양관리, 노년기 약물관리, 노년기 정신건강관리, 노인의 지적능력관리, 죽음에 대한 이해와 준비, 노인복지체계, 노년기 여가활동으로 총 10개이며, 각각의 주제는 2-6개의 하위 주제를 지니고 있어, 강의내용은 총 10장, 39절로 구성되었다. 또한 본 강의를 클릭하면 언제든지 학습에 대한 가이드를 제공할 수 있도록 학습화면 왼쪽 상단에 학습도우미 메뉴

바를 제작하여 과목소개, 이용방법 및 학습준비사항을 소개하도록 구성하였다. 각 주제의 강의란을 클릭하면 실제 사이버 강의란에 접속이 되며, 모든 주제에 대한 사이버 강의는 학습시작(단원에 대한 간단한 소개), 학습목표(단원별 학습목표 제시), 학습내용(약 30분간의 강의진행), 학습평가(강의내용에 대한 피드백, 관련 동영상 제시), 학습종료(다음 강의내용에 대한 정보제시)의 5개의 일관된 형식으로 구성되었다. 또한 각 주제별 강의에 쉬어가기 코너를 구성하여 건강과 관련한 일화, 시, 이야기 등을 제시하여 사이버 강의의 지루함을 감소시키고자 하였으며, 학습내용에서는 표와 그림 등을 각 화면에 1개씩 제시하여 학습효과를 극대화하였다. 전반적인 콘텐츠 프리젠테이션은 그래픽, 음성, 동영상, 애니메이션 등 다양한 멀티미디어 자료를 사용하여 학습자가 효율적으로 수강할 수 있도록 구성하였다. 또한 매 회 강의내용을 효과적으로 학습할 수 있도록 학습평가를 수행하여 강의내용에 대한 질문에 O, X로 응답하



Figure 4. Learning contents.



Table 2. Program Evaluation (N=82)

Variables		M±SD
Text	Appropriateness of strategy	3.12±1.19
	Appropriateness of content	3.20±0.76
	Connectedness of education	3.06±0.65
	Subtotal	3.16±0.63
System	Accessibility	3.10±0.65
	Composition of screen	3.26±0.54
	System management	2.78±0.68
	Subtotal	3.08±0.54
Satisfaction	Satisfaction	2.85±0.69
Total		3.09±0.50

여 정답을 확인하도록 하였다(Figure 4).

## 5. 커뮤니티

커뮤니티에는 공지사항, Q & A, 자료실, 사이트맵으로 구성되어 학습자와 교수자의 상호작용, 정보공유 및 활용, 실시간 토론과 협력학습 촉진에 이루어질 수 있도록 하였으며, Q & A에서는 질문자의 의사에 따라 공개 또는 비밀글을 설정할 수 있도록 구성하였다.

## 6. 웹기반 노년기 준비 교육프로그램의 평가

설문문항은 웹기반 프로그램에 제시된 학습교재 관련특성 9 문항, 시스템 관련특성 9문항, 학습자 만족도 관련특성 2문항 등 총 20개 문항이며, 각 문항은 '절대부정' 1점, '절대긍정' 4 점으로 수치화하여, 점수가 높을수록 각 문항의 내용에 동의하는 것을 의미한다. 본 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha=.91$ 이었다. 중·장년층 82명을 대상으로 프로그램을 평가한 결과 4점 만점에 평균 3.09점으로 긍정적인 평가를 나타냈다. 이 중 학습교재 관련 특성은 3.16점이었으며, 하부영역인 학습의 적절성은 3.12점, 학습내용의 적합성은 3.20점, 교육과정의 연계성은 3.06점으로 나타났다. 시스템 관련 특성은 3.08점이었으며, 하부영역인 시스템 접근성은 3.10점, 화면구성은 3.26 점, 시스템관리는 2.78점이었다. 학습자 만족도는 2.85점으로 화면구성이 가장 높은 평가를 받은 것으로 나타났다(Table 2).

## 논 의

세계 최고령 국가인 일본의 노년기 준비교육 실태를 살펴보면(Kim, 2007), 노년기를 보내기 위한 준비가 필요하다고 본 응

답자가 80% 이상을 차지하였으며, 노년기를 맞이하기 위한 준비가 50세쯤부터 하는 것이 적절하다고 답한 비율이 34.1%이었다. 또한 노년기 준비교육의 기회가 제공되는가에 대한 답변은 35%인 것으로 나타나 본 연구 대상자의 5.4%만이 노년기 준비교육을 받았다는 결과와 비교해봤을 때, 일본에서의 노년기 준비교육이 활발하게 이루어지고 있는 것을 알 수 있었다. 특히 본 연구에서의 노년기 준비 교육 요구도를 조사한 결과 노년기 준비교육이 필요함에도 불구하고 프로그램 개설 시 참여하지 못하는 이유로 시간적 제약, 교육비에 대한 부담, 건강문제 등을 제시하였다. 또한 본 연구의 요구도 분석에서 대상자의 63.2%가 현재 인터넷을 할 수 있다고 응답하여 강의나 토론 형태의 노년기 준비교육이외에 언제 어디서나 자신의 노년기를 준비하고 상담을 받으며, 체계적으로 노인관련 정보를 얻을 수 있는 웹기반의 노년기 준비 교육프로그램을 개발하는 것은 매우 시기적절한 것으로 판단된다.

프로그램 운영에 참여한 대상자는 인터넷을 매일 사용하는 것으로 나타나 웹기반 교육프로그램을 학습하기 위한 기본적 여건은 충족되어 있었으나 대상자 대부분이 웹기반 교육을 받은 경험이 없어 웹기반 교육에 익숙하지 않아 프로그램 수행과정에서 제한점이 있는 것으로 나타났다. 이런 제한점을 극복하기 위하여 본 연구자는 오리엔테이션 시간을 마련하여 대상자에게 학습자 매뉴얼을 배포하고 웹기반 프로그램 이용방법에 대해 교육하였다. 또한 프로그램 콘텐츠를 책으로 발행하여 연구 대상자에게 1권씩 배포하였으며, 이를 웹기반 교육의 보조자료로 활용하였다.

노년기 준비교육은 학습자의 능동적인 참여를 유도하고 학습자의 요구와 필요에 따라 다양한 교육내용을 포함하여 중년층에게 구체적이고 실질적인 정보가 포함되어야 한다. 또한 노인교육은 급변하는 현대사회에 적절히 적응해나갈 능력을 향상시켜 노후생활을 보다 잘 보낼 수 있도록 해야 하므로 학습자의 교육요구도가 무엇인지를 파악하는 것이 매우 중요하며, 올바른 정보제공과 교육내용의 충실도를 기하기 위해서는 노인교육관련 전문가의 의견수렴 및 문헌고찰이 동시에 이루어져야 한다. 국내에서 개발된 노인교육관련 프로그램은 교육목표가 타당성이 없으며, 있다하더라도 목표와 내용이 일관성이 없거나 과학적인 근거가 없는 상태이며, 교육방법도 주로 강의법에 의존하고 있어 다양한 시청각 교육이 부재한 실정이다(Lee, 2001). 특히 우리나라는 노년기 준비교육 프로그램에 있어 학습자 중심의 다양한 프로그램이 실시되고 있지 않으며, 학습자들의 특성 및 교육적 요구를 반영하기보다는 운영자 측이 일방적으로 프로그램을 계획하여 제공한다는 점에서 다양한 교육적 욕구를 지닌 다

양한 계층의 학습자를 노년기 교육에 참여시키는데 저해요인으로 작용하고 있다(Sun Woo, 2002). 젊은 연령층은 노년기를 먼 미래로 인식하고 노년기에 발생하는 신체적, 심리적인 변화를 인지하는데 어려움이 있기 때문에 중·장년층 뿐만 아니라 다양한 연령층을 대상으로 효과적인 노년기 준비교육을 위해서는 연령층의 욕구에 따른 프로그램 개발이 이루어져야 한다(Ahn, 2006; Kim et al., 2005; Song, 2002). 특히 중·장년층을 위해서는 어느 장소에서나 학습할 수 있고 다양한 매체를 활용할 수 있는 웹기반 프로그램 개발, 견학, 체험 등의 학습전략은 체계적인 노년기 준비를 위해 활용할 수 있는 교육방법이 될 수 있다. 이를 위해 본 연구에서는 학습자 요구도 분석과 전문가 의견을 수렴하여 중·장년층의 노년기 준비교육내용으로 크게 신체적, 정신·심리 영역, 사회·환경적 영역 등 3가지로 나누어 10가지의 주제를 선정하여 프로그램 내용을 구성하였다. 특히 간호, 의학, 복지, 영양, 체육 등 각 영역의 전문가가 자신의 이론과 실무경험을 통해 노년기 준비를 어떻게 준비해야 할 것인가를 일반층이 필수적으로 알아야 할 내용을 알기 쉽게 서술하고 프로그램 개발 과정동안 상호작용하면서 내용을 지속적으로 수정보완하는 작업을 거쳐 개발하였다. 또한 성공적 노화의 주요 구성요소인 질병, 신체·인지기능, 적극적 사회활동 참여(Kim, 2008) 등의 내용을 모두 포함하면서 실생활에 필요한 정보제공을 위한 관련 사이트와 동영상자료 등을 제시하여 중·장년층이 필요로 하는 구체적인 내용을 제공하였다.

프로그램 평가에서는 평균 3점 이상으로 전반적으로 평가에서 긍정을 보였다. 이 중 화면구성과 학습내용의 적합성이 높은 점수를 보여 웹기반 학습프로그램으로써 유용한 학습방법과 노년기 준비교육으로써 학습자 수준에 맞게 구성되어 있다는 것을 알 수 있었다. 이는 예비조사에서 인터넷 이용자가 63.2%를 차지하여 중·장년층을 대상으로 하나의 교육전략으로써 웹기반 학습을 활용하여야 함을 알 수 있었으며, 본 연구에서 개발한 노년기 준비교육 내용이 학습자의 노년기에 대한 준비 및 교육적 요구를 반영하여 개발함을 확인하였다. 그러나 시스템 관리 및 학습자 만족도가 상대적으로 낮은 점수를 보였다. 이는 현재의 중·장년층에 있어 웹기반 학습방법이 생소할 뿐만 아니라 이와 관련한 학습경험이 젊은 층에 비해 상대적으로 적어 웹기반 학습 단독의 교육보다는 면대면 교육과 병행하여 만족도를 향상시키는 학습전략이 필요할 것으로 사료된다. 특히 웹기반 교육은 학습자가 독립적이고 자기조절 능력이 있으며, 자기주도적인 학습환경에 익숙한 상태일 때 더 유용한 학습이 될 수 있으나(Bullen, 1998), 본 연구 대상자의 대부분이 기존의 주입식 강의 형태에 적응된 중·장년층으로 처음으로 웹기반 교육프로그램

에 참여하였기 때문에 학습방법과 환경에서 친숙해질 수 있도록 적응기간과 오리엔테이션이 필요할 것으로 생각된다. 본 프로그램 운영을 위해 참여 대상자에게 프로그램 진행 전 1회의 개별 오리엔테이션 교육을 시행했으나 웹기반 교육의 생소함과 컴퓨터 조작의 미숙함 등의 문제 해결을 위해서는 웹기반 교육의 이해를 위한 적응교육이 자주 이루어져야 함을 알 수 있었다. 또한 웹기반 교육은 통제되지 않은 환경에서 자기주도적인 자율적 학습이므로 스스로 학습하고자 하는 욕구를 가지고 있는 학습자일수록 학습효과가 증대되기 때문에(Chung & Kim, 2002), 학습자의 정확한 학습능력평가 및 자기주도성을 향상시킬 수 있는 프로그램 운용, 자신에게 있어 가장 적합한 학습방법을 찾을 수 있는 지원체계 등이 선행되어야 학습효과를 극대화할 수 있을 것으로 생각된다. 특히 노인관련 교육은 초, 중, 고 학생을 대상으로 한 정규 학교교육과는 달리 학습자의 필요성 인식 여하에 따라 참여 유무가 달라질 수 있기 때문에(Sun Woo, 2002) 웹기반 프로그램, 더 나아가 면대면 교육이나 토론 등의 교육에서 학습자 특성 및 교육적 욕구의 정확한 파악은 매우 중요하며, 학습자가 자신에게 맞는 교육프로그램을 자유롭게 선택해서 수강할 수 있도록 다양한 노년기 관련 프로그램이 개발되어야 한다.

본 연구에서는 일 지역에 거주하는 중·장년층의 노년기 준비 교육 요구도를 조사함에 따라 이를 우리나라 전체 중·장년층의 노년기 준비교육 요구도로 일반화하는데 제한점을 가지고 있다. 또한 노년기 준비 교육주제가 워낙 방대한 내용으로 이를 10개의 주제로 한정하여 교육시킴으로써 성공적 노후를 위한 노후설계를 하는데 무리가 있다고 판단되며, 추후 연구에서는 신체적, 정신·심리, 사회·환경 영역을 구분하여 프로그램을 개발하고 각 영역에서 교육 주제를 추가하여 다양한 내용을 학습할 수 있도록 해야 할 것이다. 이런 제한점에도 불구하고 본 연구는 국내 최초로 웹기반 형태로 중·장년층을 위한 노년기 준비교육프로그램을 개발하여 일반적으로 많이 시행하는 면대면 교육과 더불어 시행할 수 있는 온라인 교육 간호중재 프로그램을 개발하였다는데 그 의미가 있다고 본다. 또한 본 연구는 웹기반 프로그램 보급을 통해 단시간에 많은 수의 대상자에게 평생 교육의 개념으로 노년기 준비교육을 효율적으로 제공할 수 있으며, 노년기에 대한 이해를 통해 다른 연령층과 노년층의 거리감을 줄여줌으로써 각 세대 간 이해의 폭을 넓일 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것이다.

현대 의료와 간호가 최소의 비용으로 최대 효과를 나타내기 위해 치료중심보다는 예방 중심의 건강서비스를 제공한다는 점에서 본 연구는 예비노년층의 노년기에 대한 이해를 높이고 고령화 사회에 대비할 수 있도록 준비하여 노년기에 발생할 수 있

는 여러 문제에 대해 적절한 준비를 대비할 수 있는 사회적 효과를 기대할 수 있다. 또한 다양한 계층의 많은 학습자에게 평생 교육의 개념으로 노년기 교육을 효율적으로 제공할 수 있을 것으로 평가된다. 그러나 웹기반 교육 자체만으로 학습효과 증진에 있어 제한점이 있기 때문에, 추후 연구에서는 학습자들의 학습경험을 극대화하기 위해서 웹기반 학습이 갖는 고유한 장점은 살리되 온라인과 오프라인 간의 단점을 보완하고 장점을 살려 교육효과를 극대화하려는 혼합교육(blended learning)을 시행함으로써 노년기 교육의 효율적인 학습방법과 효과를 비교해 보는 연구를 진행할 필요가 있다.

## 결론 및 제언

본 연구에서 개발한 웹기반 노년기 준비 프로그램은 미래의 고령사회에서 노년층을 구성할 중·장년층을 대상으로 성공적인 노년생활을 준비할 수 있도록 노년기 생활에서 꼭 필요한 핵심내용을 선정하여 웹기반 학습형태로 제작하여 교육하고자 개발하였다. 본 연구의 프로그램 구성을 위하여 1차적으로 40-64세의 중·장년층 239명을 대상으로 노년기 준비교육 요구도를 설문조사하였으며, 2차적으로 설문조사 결과를 토대로 각 전문가의 의견을 수렴하여 상위 10개를 선정하여 노년기 준비교육 주제를 선정하였다. 교육주제는 크게 3가지 영역, 10가지로 구성되어 있으며, 신체적인 영역으로 노인과 노화에 대한 올바른 이해, 노년기 신체건강관리, 노년기 활동과 운동, 노년기 영양관리, 노년기 약물관리를, 정신·심리 영역으로 노년기 정신건강관리, 노인의 지적능력 관리, 죽음에 대한 이해와 준비를, 사회·환경적 영역으로 노인복지체계, 노년기 여가활동으로 구성하였다. 본 프로그램 개발과정은 Jung (1999)이 제시한 Network-Based Instructional System Design (NBISD) 모형에 따라 개발하였으며, 2007년 8월부터 2008년 7월까지 계속적으로 수정, 보완하는 순환적 개발과정을 거쳤다.

노년기 준비교육이 일시적으로 이루어져서 대상자의 지식과 태도를 변화시키는데 무리가 있을 것으로 판단되며, 평생교육 측면에서 접근하여 대상자의 노후설계 및 효율적인 학습효과를 얻기 위해서는 간호사는 다양한 학습방법을 사용하여 노인 간호를 시행하여야 할 것이다. 결론적으로 본 연구에서 개발한 웹기반 노년기 준비 교육프로그램은 예비 노년층을 대상으로 자신의 노년생활을 미리 준비하고 노년기의 변화를 예측하고 대처할 수 있도록 도와줌으로써 건강하고 활기찬 노년을 맞는데 필요한 정보를 제공할 수 있다고 판단되며, 질적인 노년기의 삶을 살 수 있도록 다각적인 면에서 지지하는 효과적인 간호중

재전략임을 확인할 수 있었다. 본 연구결과를 근거로 추후 연구를 위해 다음 연구에서는 본 연구에서 개발한 웹기반 프로그램의 학습효과를 살펴보기 위해 실험군을 온라인 학습군과 혼합교육군(온라인과 오프라인 교육 병행), 대조군으로 설정하여 그 효과를 비교하는 연구를 시행하되 학습자의 자기주도 학습능력 분석과 이에 따른 프로그램의 효과를 검증하는 연구가 이루어질 것을 제안하는 바이다.

## REFERENCES

- Ahn, B. R. (2006). *A study on the preparation of middle-aged employees for their retired lives*. Unpublished master's thesis, Dongguk University, Seoul.
- Bullen, M. (1998). Participation and critical thinking in online university distance education. *Journal of Distance Education*, 13, 1-32.
- Cho, E. S. (2006). *Study of efficiency in old age plan program for successful aging*. Unpublished master's thesis, Ehwa Womans University, Seoul.
- Chung, E. S., Jeong, I. S., & Song, M. G. (2004). Development and effect analysis of web-based instruction program to prevent elementary school students from safety accidents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 485-494.
- Chung, H. J. (2000). *Development and effectiveness of hemodialysis nursing education program using web-based learning system*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Chung, H. Y., & Kim, S. H. (2002). An empirical study on critical success factors in implementing the web-based distance learning system. *Journal of Information Systems*, 11, 51-74.
- Han, J. R. (1993). *An action research on the curriculum of the aged education*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Jin, G. H. (1988). *Study on education to prepare for retirement*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Jun, G. Y., Song, H. A., Go, S. J., & Kim, I. M. (2000). Family life education program of preparing for successful aging. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 20, 69-91.
- Jung, I. S. (1999). *Understanding of distance education*. Seoul: Koyyuk Science Company.
- Jung, I. S., Lim, C. I., Choi, S. H., & Leem, J. H. (2000). Effects of different types of interaction on learning and satisfaction in a web-based lifelong learning environment. *Journal of Educational Technology*, 16, 223-246.
- Keller, J., & Burkman, E. (1993). Motivation principles. In M. Fleming, & W. H. Levie (Eds.), *Instructional message design: Principles from the behavioral and cognitive sciences* (pp. 3-49). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Khan, B. H. (1997). Web-based instruction (WBI): What is it and

- Why is it? In B. Khan (Ed.), *Web-based instruction* (pp. 5-18). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kim, B. S., Yang, O. N., Kang, I., Han, E. J., & Won, M. H. (2005). Life stage preparation program in an aged society. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 25, 229-244.
- Kim, H. J. (2007). A study of research trends in the elderly education in Japan. *Journal of Educational Research*, 21, 155-166.
- Kim, H. S. (2005). Effects of web-based diabetic education in obese diabetic patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 924-930.
- Kim, J. S. (2005). Development and evaluation of a web-based support program for the maternal role of primipara. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 165-176.
- Kim, M. R. (2008). Factors of successful aging affecting the life satisfaction of older women. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 28, 33-48.
- Lee, S. H. (2001). The development of educational program for the elderly and its effects. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 21, 85-98.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A system view*. Belmont, CA: Wadsworth.
- National information data. (2008, February 1). *National Internet Development Agency*. Retrieved September 5, 2008, from [http://isis.nida.or.kr/board/service/bbsView.jsp?bbs\\_id=3&item\\_id=773](http://isis.nida.or.kr/board/service/bbsView.jsp?bbs_id=3&item_id=773)
- Oh, P. J., Kim, I. O., Shin, S. R., & Jung, H. K. (2005). The effect of web-based multimedia contents for a course of physical examination and health assessment. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 810-816.
- Rhee, K. O., & Lee, H. S. (2004). Developing a group program of self-integration for the elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 24, 37-52.
- Song, M. S. (2002). *A study on relation between the counter-plan for old age life and characteristics of middle aged women*. Unpublished master's thesis, Kyunggi University, Seoul.
- Sun Woo, E. J. (2002). *A study on the aged education to provide manhood's old age life*. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.