

여성의 평생건강관리 가상강좌 평가연구*

박 정 숙¹⁾ · 양 진 향²⁾

서 론

연구의 필요성

여성건강은 출산과 육아 그리고 가족들의 건강관리에 대한 책임으로 인해 여성자신 뿐 아니라 가족전체의 건강과 안녕에 막대한 영향을 미치고 더 나아가 국가적인 차원에서도 그 중요성이 크다고 할 수 있다(Yang, 2002). 최근 여성건강에 대한 개념은 생식기능과 관련된 문제에서 여성의 신체, 정신, 사회, 문화 및 영적인 측면 등 총체적인 문제로 확대되었으며 여러 수준의 다양한 욕구를 지닌 여성중심의 건강관리로 변화되었다. 여성건강을 통해 궁극적으로 달성하고자 하는 것은 여성의 삶의 질 향상이므로, 이를 위해 여성이 스스로 여성임을 인식하고 자가 관리능력을 길러야 한다(Kang & Hyun, 1998)는 사실이 강조되고 있다. 따라서 여성건강관리의 목적도 여성이 삶의 전 과정에서 일어나는 요구와 변화 및 문제에 적절히 대처할 수 있도록 지지해주며 나아가 건강을 유지, 증진시켜 삶의 질을 향상시키는데 있다.

사춘기 이후부터 결혼에 이르기까지의 연장선상에 있는 여대생들은 이성과의 친밀감을 바탕으로 배우자를 선택하고 결혼하여 가정을 이루어 출산과 육아, 가족구성원의 건강관리에 대한 책임을 담당하게 되므로 여대생의 건강에 대한 태도 및 실천은 자신 뿐 아니라 미래의 자녀와 가족에게까지 영향을 미치게 된다. 또한 여대생은 학문적 성취를 통해 직업을 선택하여 독립적인 삶을 이끌어내야 한다는 과업도 가지고 있

으므로 상당한 긴장 속에 놓여있으며, 동료집단과의 상호작용을 원활히 한다는 목적으로 흡연, 음주, 무절제한 습관 등에 빠지기 쉬워서 신체적, 정신적, 사회적으로 상당한 건강문제에 노출되어 있다고 볼 수 있다. 한편 여대생들은 사회생활을 하는 준비과정에서 남학생보다는 외모에 보다 많은 관심을 가지게 되어서 체중 감량에 지나친 관심을 나타내는 경향이 있다(Choe & Lee, 1997, Kim & Park, 2006). 이와 같이 여대생들은 건강에 취약한 상태임에도 불구하고 젊고 특별한 증상이 없다는 이유로 적절한 식이, 규칙적인 운동, 스트레스관리 등의 건강증진행위를 실천하지 않는 경우가 많다. 이렇게 중요한 시점에서 상당한 건강문제를 가지고 있는 여대생들에게 여성의 전체 생애주기를 통해 필요한 건강관리 내용을 건강교과목으로 개설하여 여대생 자신은 물론 가족의 건강관리를 위해 교육하여 실천하게 하는 것은 대단히 중요한 일이라고 본다.

오늘날 대학교육을 받는 학생들의 성별을 보면, 여대생의 비율이 증가하여 37%(Statistical Year-book of Education, 2006)에 이르고 있으며, 이 여대생들이 대학교육을 통해 직업을 가지고 사회에 진출하고 있다. 21세기 대학교육은 전통적인 강의실 수업에서 벗어나 컴퓨터와 친숙해져 있는 대학생들에게 가상교육모델이 부각되고 있다. 면대면 수업에 비해 웹기반 수업은 시간과 장소에 구애받지 않고 많은 정보를 접하게 되며, 교수-학습자, 학습자-학습자간의 폭넓은 상호작용과 텍스트뿐 만 아니라 그래픽, 동영상 등 다양한 매체를 활용할 수 있다(Lee & Choi, 2000). 이 중에서 교수-학습자, 학

주요어 : 가상강좌, 여성건강, 건강증진, 건강상태

* 이 연구는 계명대학교 동산의료원 연구비 지원에 의해 이루어졌음
1) 계명대학교 간호대학 교수, 2) 인제대학교 간호학과 조교수
투고일: 2006년 6월 15일 심사완료일: 2006년 10월 30일

습자-학습자간의 원활한 의사소통이 웹기반 교육의 성패를 좌우하는 중요한 문제가 되므로(Yoo, 1998), 가상강좌 개발 시 학습자의 적극적인 참여를 촉진하여 수업의 질을 향상시키고, 학습자의 만족도와 학습성취도를 높일 수 있는 방법이 고려되어야 할 것이다.

대학생들에게 건강교육을 실시하는 것은 지금까지 주로 면대면 강의로 이루어져 왔으며(Hur, Kim, Park, & Shin, 2003; Lee, Kim, & Park, 2004), 시간과 공간의 제약이 없이 반복학습이 가능한 가상강좌를 통한 건강교육 교과목을 개설하여 그 효과를 검증해 본 선행연구(Park, Kwon, & Lee, 2006)는 드문 실정이다. 이에 본 연구에서는 여대생을 대상으로 여성의 평생건강관리에 대한 체계적인 지식을 제공하고 태도와 건강행위의 변화를 도모하는 가상강좌프로그램을 개발하여 적용해보고 건강지식, 건강행위 및 건강상태의 변화가 일어나는지를 평가해보고자 한다.

연구 목적 및 가설

본 연구의 목적은 “여성의 평생건강관리” 가상강좌 교과목을 개발하여 16주간 운영한 후 여성건강 관련지식, 건강증진행위, 건강문제 및 주관적 건강상태의 변화가 있는지 평가하고자 함이다. 이러한 연구목적에 따른 가설로는

- 제 1 가설: “여성 평생건강관리” 가상강좌를 수강한 여대생은 수강 전보다 수강 후에 여성건강 지식점수가 높아질 것이다.
- 제 2 가설: “여성 평생건강관리” 가상강좌를 수강한 여대생은 수강 전보다 수강 후에 건강증진행위 점수가 높아질 것이다.
- 제 3 가설: “여성 평생건강관리” 가상강좌를 수강한 여대생은 수강 전보다 수강 후에 CMI 점수가 낮아질 것이다.
- 제 4 가설: “여성 평생건강관리” 가상강좌를 수강한 여대생은 수강 전보다 수강 후에 주관적 건강상태점수가 높아질 것이다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 여대생의 포괄적인 건강관리를 위해 “여성 평생건강관리” 가상강좌를 개발하여 16주간 적용한 후 그 변화를 알아보는 프로그램 평가연구이다.

연구대상

본 연구대상자는 2005년 K 사이버대학 컨소시엄에서 개설한 교양과목인 “여성의 평생건강관리”를 수강하는 여대생 전수인 84명에게 연구 참여 여부를 확인하여 참여에 동의한 78명으로부터 평가 자료를 수집하였다. 사전조사에는 78명이 응답하였으나 사후조사에서는 74명이 응답하여 최종적으로 74명의 자료를 분석하였다.

연구도구

● 여성의 평생건강관리 가상강좌

본 연구에서 사용한 가상강좌는 ISD(Instructional Systems Development)모델과 Jang(1998)이 제시한 WBI(Web-Based Instruction) 개발과정 모형을 토대로 하여 분석, 설계, 자료수집 및 개발, 프로그래밍 및 구현, 평가의 5단계 절차에 따라 개발되었다. 본 가상강좌프로그램은 매주 15-20분짜리 동영상 강의의 2-3개와 강의용 텍스트를 제공하며, 미디어센터 참고자료(비디오·오디오 테이프, 사진 등) 자율학습, 토론, 과제, 질의응답 등을 포함하고 있으며, 16주 동안 웹사이트 <http://consortium.kcu.or.kr>에서 운영한 것이다. 본 가상강좌의 개발에 관해서는 Park과 Yang(2006)의 연구에서 상세히 기술되어 있다.

학습내용은 본 연구자가 학습요구도 분석결과와 여성건강과 건강증진에 관한 문헌고찰(Kang, 1998; Lee, Shim, Kim, & Hong, 2002)을 통하여 내용의 틀을 구성하고 구체화적인 텍스트를 개발하였다. 개발된 학습내용은 전문가 4인(간호학 교수, 예방의학 교수, 산부인과학 교수, 대학 보건실 간호사)의 내용타당도 검증을 거쳤다. 전체적으로 네 개의 단원, 즉 여성 건강총론, 생애주기별 건강관리, 여성 건강문제, 여성 건강관련자원으로 나뉘어져 있으며, 구체적으로 16주 내용으로 단위화 되어있다<Table 1>. 주별로 학습목표와 내용이 제시되어 있고, 실제 강의와 유사한 효과가 있도록 PPT를 활용한 동영상 강의를 제공하며, 2주에 1회씩 과제물 제출 혹은 토론을 하도록 하였다. 학습과제물은 2주에 걸쳐 제출할 수 있도록 하였고 제출 기간이 끝나면 교수가 평가하여 점수와 함께 간단한 평가내용을 피드백 해주었다. 토론은 주제에 대한 자신의 주 견해를 올리고 다른 학생들의 견해에 답글을 다는 형식으로 진행하였다.

학습관련 참고자료로 비디오, 오디오테이프, 그림, 텍스트 등을 제공하여 학습한 내용을 상기시키고 동영상강의에서 다루지 못한 부분을 보충하였다. 참고자료를 자율학습한 내용을 자유게시판에 올려서 서로 정보를 교환하도록 하고, 전체 공지사항, 토론, 질의응답란을 통해 학습자와 교수가 대화할 수 있는 통로를 마련하여 학습자-교수자간 상호작용을 증진시키고 학습의 성취도를 높였다.

<Table 1> Contents of virtual class on lifelong health care for women

Week	Classification	Contents
1	Introduction	- Statistics related to women' health - Physiologic & psychologic characteristics of women
2	Women's health problems according to life cycle - Childhood	- Birth rate of female baby - Patriarchal system and education for girls
3	- Adolescence	- Menarche - Sexual relations - Excessive weight control
4	- Young adulthood	- Marriage - Pregnancy & deliverly - Infertility - C-section - Surrogated woman, test-tube baby
5	- Young adulthood	- Contraception - Artificial abortion - Venereal disease
6	- Adulthood	- Breast feeding - Child rearing - Parents education
7	- Adulthood	- Sexual dysfunction - Home violence: battered women, battered child
8	- Middle age	- Climacteric - Menopause
9	- Middle age	- Urinary incontinence - Osteoporosis - Cardiovascular disease
10	- Old age	- Elder abuse - Dementia - CVA
11	Health problems of women - Health promotion for women	- Smoking & women - Drinking & women
12	- Health promotion for women	- Exercise & women - Diet & women - Regular check-up
13	- Woman & cancer	- Breast cancer - Cervical cancer
14	- Working women	- Women & Labor - Maternity protection - Shelter
15	Resources for women' health	- Safeline for women - Women' health program - Homepages
16	Final examination	

본 가상강좌에서는 예비대상자와 전문가의 견해를 바탕으로 하여 여대생들에게 흥미로운 과제와 토론주제를 선정하여 학생들의 자발적인 참여도를 높였다. 가상토론 주제는 어린 나이의 성경험, 인공유산, 매 맞는 아내, 여성의 흡연과 음주, 성 매매 폐지에 대한 찬반론 등이며, 과제물의 주제는 제왕절개와 자연분만 경험자 인터뷰, 모유수유와 인공수유자 인터뷰, 실제 건강교육 경험보고서, 2주간의 건강증진운동 경험보고서, 마사지 실습보고서, 여성건강관련 홈페이지 평가 등이었다.

● 여성건강 관련지식

여성건강 관련지식은 여대생을 대상으로 포괄적인 건강교육을 실시한 Boston대학교의 교양과목인 The Boston Women's Health Book Collective(1984) 교과서의 내용을 참고로 하여, 본 연구자가 가상강좌 “여성의 평생건강관리”내용을 평가할 수 있는 총 20문항의 도구를 개발하였다. 각 문항에 대해 ‘모르겠다’, 0점, ‘아니오’ 1점, ‘예’ 2점으로 응답하게 한 후 정답에 대해서는 1점, 오답 또는 ‘모르겠다’에 대해서는 0점으로 처리하였으며, 점수가 높을수록 여성건강 관련지식의 정도

가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach $\alpha = .92$ 이었다.

● 건강증진행위

건강증진행위는 Walker, Sechrist와 Pender(1995)의 HPLP II(Health Promotion Lifestyle Profile II)를 Park과 Oh(2002)가 번역한 것을 사용하였다. HPLP II는 4점 척도로서 6개의 하부영역, 즉 건강책임 11문항, 신체활동 8문항, 영양 9문항, 대인관계 9문항, 스트레스관리 8문항, 영적 성장 9문항을 가지며, 총 54문항으로 구성되어있다. 점수가 높을수록 건강증진행위를 많이 하는 것을 의미하며, 본 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach $\alpha = .89$ 이었다.

● CMI(The Cornell Medical Index-Health Questionnaire)

신체의 각 계통별 건강문제 유무를 알아보는 조사표로, 미국 코넬 대학의 Brodman 등이 개발, Nam(1965)이 우리말로 번역한 도구를 대상자에게 맞게 수정, 보완하여 성인간호학 교수 3인에게 도구의 타당도를 검증받은 후 총 89문항으로 구성하였다. 항목별로 보면 전신증상 15문항, 눈 5문항, 이비인후계 10문항, 호흡기계 5문항, 치과 5문항, 소화기계 10문항, 내분비, 영양 3문항, 심혈관계 2문항, 피부 3문항, 비뇨기계 3문항, 사지, 관절, 골격, 근육 4문항, 신경계 5문항, 생식기 5문항, 정신·기질 14문항 등으로 구성되어 있다. 응답결과는 “예” 2점, “아니오” 1점의 두 가지로 표시하도록 되어있으며, 점수가 높을수록 건강문제가 많은 것을 의미한다. 본 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach $\alpha = .87$ 이었다.

● 주관적 건강상태

주관적 건강상태는 인간이 안녕을 느끼며 생활할 수 있는 건강상태에 대한 개인적인 느낌을 말하며, Lawston, Moss, Fulcomer와 Kleban(1982)이 개발한 Health self scale을 대상자에게 맞게 수정, 보완한 것으로 현재의 건강상태 1문항, 1년 전과 비교 1문항, 건강상의 문제 1문항, 동년배와 비교 시 1문항으로 총 4문항으로 구성되어있다. 3문항은 3점 척도이고 1문항은 5점 척도로서 최저 1점에서 최고 14점이 가능하며 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 좋을 것을 의미한다. 본 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach $\alpha = .82$ 이었다.

자료수집 절차 및 방법

● 사전조사

가상강좌 시작 1주차에 사전조사로서 대상자의 서면동의를 받아 여성건강 관련지식, 건강증진행위, CMI 건강문제, 주관적 건강상태 측정도구를 이용하여 측정된 결과를 가상강좌

메뉴를 통해 제출하도록 하였다.

● 실험처치

2005년 9월 1일부터 12월 14일까지 가상강좌를 운영하였다. 가상강좌는 15주간 이루어졌으며 16주차에 가상공간에서 기말고사가 이루어졌다. 매주 15-20분짜리 PPT를 활용한 동영상 강의가 2-3개 있고, 2주간 개방되어 있어서 학생이 동영상 강의를 수강하면 자동적으로 출석으로 처리가 된다. 홀수 주에는 과제를 짝수 주에는 토론을 하도록 구성되어있으며, 그 외에 과제 및 피드백, 질의응답, 공지사항, 자유게시판, 참고자료실(비디오, 오디오, 사진, 텍스트)등을 활용하도록 하였다.

● 사후조사

가상강좌 마지막 주에 사후조사로서 사전조사와 동일하게 대상자의 서면동의를 받아 여성건강 관련지식, 건강증진행위, CMI 건강문제, 주관적 건강상태 측정도구를 이용하여 측정된 결과를 가상강좌 메뉴를 통해 제출하도록 하였다.

자료분석 방법

자료분석은 SPSS Win 11.0 프로그램으로 통계 처리하였다. 대상자의 일반적 특성과 컴퓨터 관련 특성은 빈도, 백분율을 사용하였으며, 가상강좌 수강 전·후의 여성건강 관련지식, 건강증진행위, CMI 건강문제, 주관적 건강상태 정도의 차이를 비교하기 위해 Paired t-test로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구대상자는 여대생으로 평균 연령은 23.49세로 25세 미만의 대학생이 87.3%이었다. 한달용돈은 평균 27.74만원으로 30만원 미만이 52.7%이었다. 학년별로는 4학년이 50.0%로 가장 많았고, 2학년 27.0%, 3학년 20.3% 순이었다. 결혼상태는 미혼이 93.2%로 대부분을 차지하였고, 종교를 가진 대상자가 56.8%이었다. 직업을 가지고 있는 대상자는 32.4%이었으며, 대상자의 95.9%가 가족과 함께 거주하고 있었다. 대상자의 건강관련 특성에서 이전에 건강교육을 받아본 경험이 있는 대상자는 9.5%에 불과했으며, 건강에 대한 관심도는 ‘보통이다’가 60.8%로 가장 많았다. 최근 의학적 진단을 받은 대상자가 23.0%이었고, 균형식이 섭취는 ‘가끔’이 44.6%로 가장 많았으며, 숨이 차는 운동의 주당 횟수에 대해서는 ‘거의 하지 않는다’가 48.6%로 가장 많았다<Table 2>.

<Table 2> Demographic and health related to characteristics of subjects (N=74)

Characteristics	Categories	N(%)
Age	<25	65(87.8)
	≥25	9(12.2)
Personal expenses (1000won/month)	<300	39(52.7)
	≥300	35(47.3)
Grade	Freshman	2(2.7)
	Sophomore	20(27.0)
	Junior	15(20.3)
	Senior	37(50.0)
Marital status	Not-married	69(93.2)
	Married	4(5.4)
	Etc	1(1.4)
Religion	Yes	42(56.8)
	No	32(43.2)
Employment	Yes	24(32.4)
	No	50(67.6)
Living with family	Yes	71(95.9)
	No	3(4.1)
Taking health education	Yes	7(9.5)
	No	67(90.5)
Health concern	Little	0(0)
	Average	45(60.8)
	Much	29(39.2)
Current medical diagnosis	Yes	17(23.0)
	No	57(77.0)
Balanced diet	Not at all	0(0)
	Few	8(10.8)
	Somewhat	9(12.2)
	Sometimes	33(44.6)
	Frequently	24(32.4)
Exercise (times/week)	Never	36(48.6)
	1	11(14.9)
	2-3	16(21.6)
	4-5	8(10.8)
	Everyday	3(4.1)

가상강좌의 효과 : 가설검정

제 1 가설을 검정하기 위해 가상강좌 전후 여성건강 관련 지식의 변화정도를 Paired t-test로 검정한 결과는 <Table 3>와

<Table 3> Differences of knowledge related to women's health between pretest and posttest

Variables	Pretest(N=74)		Posttest(N=74)		t	p
	M	SD	M	SD		
Knowledge related to women's health	12.18	2.93	15.22	2.34	-10.432	.000

같다. 사전 여성건강 관련지식의 점수 12.18점에서 사후 15.22점으로 유의하게 증가되었다(t=-10.43, p=.000).

제 2 가설을 검정하기 위해 가상강좌 전후 건강증진행위의 변화정도를 Paired t-test로 검정한 결과는 <Table 4>과 같다. 사전 건강증진행위 점수 119.45점에서 사후 121.54점으로 증가되었으나 유의한 차이는 없었다(t=-1.431, p=.157). 건강증진행위의 하위영역별로 살펴보면 대인관계(t=-.368, p=.714), 영양(t=-.566, p=.573), 건강책임(t=-2.591, p=.012), 신체활동(t=1.150, p=.254), 영적 성장(t=-2.184, p=.032), 스트레스관리(t=-.234, p=.816) 중 건강책임과 영적성장 영역에서 여성의 평생건강관리 가상강좌 수강 전보다 수강 후에 건강증진행위 점수가 유의하게 증가하였다.

제 3 가설을 검정하기 위해 가상강좌 전후 CMI 건강문제 점수의 변화정도를 Paired t-test로 검정한 결과는 <Table 5>과 같다. 사전 CMI 건강문제 점수 109.31점에서 사후 106.72점으로 유의하게 감소되어 가설 3은 지지되었다(t=3.367, p=.001). 항목별로 보면 전신증상(t=3.597, p=.001), 눈(t=2.894, p=.005), 소화기계(t=3.355, p=.001), 정신(t=2.342, p=.022) 등 4개 항목에서 유의한 차이가 있었다. 또한 가상강좌 수강 전, 대상자의 항목별 건강문제 호소정도를 보면 문항평균 점수가 전신증상 1.39점, 눈 1.37점, 정신 1.30점, 소화기계 1.27점, 생식기계 1.24점 순으로 높게 나타났다.

제 4 가설을 검정하기 위해 가상강좌 전후 주관적 건강상태의 변화여부를 알아보기 위해 Paired t-test로 검정한 결과는 <Table 6>과 같다. 사전 주관적 건강상태 9.05점에서 사후 주관적 건강상태 9.54점으로 유의하게 증가되어 가설 4는 지지되었다(t=-2.788, p=.007).

<Table 4> Differences of HPLP total score and subscale scores between pretest and posttest

Variables	Pretest(N=74)		Posttest(N=74)		t	p
	M(SD)	Average(SD)	M(SD)	Average(SD)		
Total HPLP	119.45(17.29)	2.21(.32)	121.54(19.34)	2.25(.35)	-1.431	.157
Interpersonal relations	22.54(3.86)	2.50(.42)	22.68(4.42)	2.52(.49)	- .368	.714
Nutrition	19.94(4.39)	2.21(.48)	20.14(4.27)	2.23(.47)	- .566	.573
Health responsibility	22.17(4.48)	2.01(.40)	23.37(4.46)	2.12(.40)	-2.591	.012
Physical activity	15.36(5.29)	1.92(.66)	14.90(5.18)	1.86(.64)	-1.150	.254
Stress management	17.06(3.28)	2.13(.41)	17.14(3.83)	2.14(.47)	- .234	.816
Spiritual growth	22.36(3.99)	2.48(.44)	23.27(4.25)	2.58(.47)	-2.184	.032

<Table 5> Differences of CMI scores between pretest and posttest

Variables	Pretest(N=74)		Posttest(N=74)		t	p
	M(SD)	Average(SD)	M(SD)	Average(SD)		
Total CMI	109.31(10.69)	1.22(.12)	106.72(10.85)	1.19(.12)	3.367	.001
General symptoms	20.86(3.22)	1.39(.21)	19.95(3.34)	1.33(.22)	3.597	.001
Eyes	6.85(1.54)	1.37(.31)	6.40(1.46)	1.28(.29)	2.894	.005
Ear, nose & throat	11.58(1.43)	1.15(.14)	11.87(1.48)	1.18(.14)	-1.775	.080
Respiratory system	5.60(.87)	1.12(.17)	5.60(.99)	1.12(.19)	.000	1.000
Dental problems	6.01(1.24)	1.20(.24)	5.98(1.14)	1.19(.22)	.234	.815
Digestive system	12.74(1.80)	1.27(.18)	12.12(1.85)	1.21(.18)	3.355	.001
Endocrine, Nutrition	3.41(.52)	1.13(.17)	3.31(.70)	1.10(.23)	1.340	.184
Cardiovascular system	2.16(.43)	1.08(.21)	2.13(.44)	1.06(.22)	.575	.567
Skin	3.44(.74)	1.14(.24)	3.43(.77)	1.14(.25)	.178	.859
Urinary system	3.27(.53)	1.09(.17)	3.29(.63)	1.09(.21)	-.351	.726
Musculoskeletal system	4.95(.97)	1.23(.24)	4.93(.98)	1.23(.24)	.300	.765
Nervous system	5.37(.56)	1.07(.11)	5.32(.52)	1.06(.10)	.851	.397
Genital system	6.20(.90)	1.24(.18)	6.05(.93)	1.21(.18)	1.468	.146
Mental status	18.28(3.25)	1.30(.23)	17.56(.54)	1.25(.18)	2.342	.022

<Table 6> Differences of perceived health status between pretest and posttest

Variables	Pretest(N=74)		Posttest(N=74)		t	p
	M	SD	M	SD		
Perceived health status	9.05	2.12	9.54	1.91	-2.788	.007

논 의

본 연구는 여대생을 대상으로 개발된 “여성의 평생건강관리” 가상강좌를 16주간 운영한 후 가상강좌 전후 여성건강 관련지식, 건강증진행위, CMI 건강문제, 주관적 건강상태의 변화정도를 분석하였다.

대상자의 여성건강 관련지식에 대해서는 가상강좌 수강 전보다 수강 후에 유의하게 증가되어, 웹 기반 교육 전에 비해 교육 후 지식정도가 유의하게 상승하였다고 보고한 여러 선행연구결과들, 즉 대학생들을 대상으로 한 Oh, Kim, Shin과 Jung(2005), Park, Kwon과 Lee(2006), Zebrack, Mitchell, Davids와 Simpson(2005)의 연구결과와, 간호사를 대상으로 한 Jung(2000)의 연구결과, 및 초등학생을 대상으로 한 Chung, Jeong과 Song(2004)의 연구결과와 일치하였다. 이는 웹 기반의 다양한 멀티미디어 교수매체가 학습자들의 동기를 유발시키고, 시공간을 초월하여 반복학습이 가능하였을 뿐 아니라 특히 본 연구에서는 과제물과 토론수업의 피드백 과정을 통해 교수자-학습자 및 학습자-학습자간의 상호작용을 촉진하였기 때문인 것으로 생각된다. Zebrack 등(2005)은 의대생을 대상으로 웹 기반 여성건강 교육을 실시하였는데, 실험군이 대조군에 비해 여성건강 지식점수는 물론 교수와의 토론 수준과 횟수가 유의하게 증가하였다고 보고하면서, 여성건강은 다학제적 특성과 전체 교과과정에서 중적인 통합의 필요성 때문에 특

히 웹기반 수업이 적합하다고 하였다. 그 외에 강의실 기반 학습으로 여대생에게 여성건강에 대한 건강교육을 제공한 후 관련지식의 변화정도를 측정한 Hur, Kim, Park과 Shin(2003)의 연구와 Lee, Kim과 Park(2004)의 연구에서도 지식점수가 유의하게 증가하였다고 보고하였다. 이와 같이 여성 건강관련 웹기반 교육이 여대생의 건강지식을 증가시키는 것으로 나타났는데, 향후 동일 교육내용을 온라인 강좌와 오프라인 강좌, 혹은 온라인-오프라인 병행강좌로 개발하여 그 효과를 비교분석해볼 필요가 있다. 즉 여대생들은 전공이 아니지만 자신의 평생 건강관리를 체계적으로 배울 수 있는 건강관리 과목을 오프라인으로 배우는 것을 좋아하는지 온라인으로 배우는 것을 좋아하는지 밝힐 필요가 있다고 본다. 또한 학생의 특성에 따라 웹 의존도가 다르기 때문에 성격이나 상황적 특성에 따라 어떤 강좌가 더 효과적인지를 밝히는 연구도 필요하다고 본다.

대상자들의 건강증진행위 전체점수는 가상강좌 수강 전후에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났는데 이는 대학생들을 대상으로 한 Lee와 Choi(2000)과 Park, Kwon과 Lee(2006)의 연구결과와는 상반된 결과였다. 하위영역별로 살펴보면 건강책임과 영적 성장 영역의 점수는 수강 전보다 수강 후에 유의하게 증가하였으나, 대인관계, 영양, 신체활동, 스트레스관리 영역은 유의한 차이가 없었다. Lee와 Choi(2000)의 연구에서는 하위영역별로 대인관계와 자아실현 영역에서, Park, Kwon과 Lee(2006)의 연구에서는 6개 하위영역 모두 수행정도가 교육 전보다 교육 후 유의하게 높게 나타났다. 이렇게 건강증진행위의 수행정도가 연구들 간에 일관성이 부족한 것은 건강교육의 중심내용이나 제공방법 등의 차이로 생각되므로 향후 이를 고려하여 반복연구와 비교연구가 이루어질 필요가 있다고 본다. 한편 본 연구에서 건강책임과 영적 성장 영역에서

가상강좌 수강 전후 유의한 차이를 보인 것은 대상자들의 수강 후 자가 평가에서 '나의 내면세계가 상당히 성장한 것으로 느껴진다'거나 '건강관리는 평소 스스로 해야 한다는 것을 새삼 느꼈다' 등의 내용기술이 많았는데, 이는 학습내용 중 여성의 생애주기에 따른 주요건강관리와 사회문화적 질환관리 등에서 특히 건강책임을 강조하고 내적성장을 도모하는 내용을 담고 있었기 때문인 것으로 생각된다.

대상자의 CMI 건강문제 점수는 수강 전 109.31점에서 수강 후 106.72점으로 유의하게 감소하였다. 또한 가상강좌 수강 전, 대상자의 항목별 건강문제 호소정도를 보면 문항평균 점수가 전신증상, 눈, 정신, 소화기계, 생식기계 순으로 높게 나타났는데, 선행연구에서 문항수가 동일하지는 않으나 CMI에 의한 건강실태 조사로 남녀 대학생 300명을 대상으로 한 연구(Jeon, Byeon, & Min, 2002)에서 적응, 긴장 등의 정신적 항목과 눈과 귀 항목에서 높은 호소율을 나타낸 결과와, 간호대학생 462명을 대상으로 한 연구(Kim, Yu, & Kim, 1987)에서 눈과 귀, 피로, 정신, 생식기계, 소화기계 순으로 높은 호소율을 나타낸 결과와 유사하였다. 이러한 결과는 대학생들이 신체적, 생리적 변화와 더불어 학업성취, 취업 등 정신적, 심리적 요구에 수반되는 부담과 갈등이 있는 성장발달의 전환기에 있기 때문인 것으로 생각된다. 본 연구에서 가상강좌 수강 전후로 여대생들의 전신증상, 눈, 소화기계, 및 정신 영역에서 CMI점수가 유의하게 감소하였으므로 이러한 가상강좌 건강교육을 통해 대학생들의 자가 건강관리 능력을 증대시키는 것이 유용하다고 본다.

마지막으로 대상자들의 주관적 건강상태는 가상강좌 수강 전보다 수강 후에 유의하게 높아졌다. 이는 보건교육을 받은 근로자가 받지 않은 근로자보다 자신을 더 건강하다고 인지하였다는 연구결과(Song & Lee, 1998)와 건강교육 후 대학생의 지각된 건강상태가 높아졌다는 연구결과(Park, Kwon, & Lee 2006)와는 일치하였으나, 건강교육 후 대학생의 주관적 건강상태에 변화가 없었다는 연구결과(Lee & So, 1997)와는 일치하지 않았다. 선행연구에서 건강교육 후 자신의 주관적 건강상태에 대한 연구결과의 일관성이 부족하므로 향후 대상자, 건강교육 내용과 제공방법 등을 고려하여 그 효과를 비교해 보는 연구가 필요하다고 본다.

여성건강은 시간에 따른 의미변화로 인해 여러 가지 모델의 내용, 연구방법, 개념적 정의의 통합된 접근이 요구되며(Kang, 1999) 이에 따라 교수-학습과정도 변화되어야 한다. 본 연구에서는 여성의 평생건강관리 가상강좌를 학습단원에 따라 다양한 멀티미디어자료와 참여도 및 상호작용정도를 높인 과제, 토론 등을 활용하여 16주간 운영하였다. 연구결과 웹 기반 '여성의 평생건강관리' 가상강좌가 여대생의 여성건강지식, 건강책임과 영적성장 영역의 건강증진행위 및 주관적 건강상

태를 증진시키고 건강문제를 감소시키는 것으로 나타났으므로 유용한 건강교육으로 활용될 수 있으리라 본다.

대학생은 인터넷에 익숙한 세대이므로 웹 사이트를 이용하여 다양하고 특성화된 건강교육프로그램을 개발하여 접근할 필요가 있다. 또한 지속적인 건강관리와 실천율을 높이기 위해서는 단기적이고 단편적인 교육보다 정규적인 교육과정에 건강교육을 편성하고 학습성취의 중요한 요소인 흥미, 관련성, 기대감 및 만족감을 줄 수 있는 콘텐츠를 개발할 필요가 있다고 본다. Mihalko, Wichley와 Sharpe(2006)는 대상자의 신체활동에 대한 관심을 증대시키고 참여를 유도하기 위해서는 정보제공위주의 교육프로그램보다 인지 행동적 회환 중재프로그램이 더 효과적임을 밝힌 바 있으므로 운동이나 스트레스 관리중재를 직접 실습하여 효과를 체험하게 하는 과제와 흥미로운 주제에 대한 참여도를 높인 토론 등을 활용하여 실습과 상호작용이 있는 가상강좌를 개발하는 것이 효과적일 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 "여성의 평생건강관리" 가상강좌를 여대생에게 16주간 적용한 후 여성건강 관련지식, 건강증진행위, CMI로 측정된 건강문제, 주관적 건강상태의 변화정도를 파악한 프로그램 평가연구이다. 연구대상자는 2005년 2학기 K 사이버 대학 컨소시엄에서 개설한 교양과목인 "여성의 평생건강관리"를 수강하는 여대생 74명이었으며, 자료 수집은 자가보고형 설문지를 이용하여 일반적 특성, 여성건강 관련지식, 건강증진행위, CMI 건강문제 및 주관적 건강상태에 대해 조사하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- "여성의 평생건강관리 가상강좌를 받은 대상자는 수강 전보다 수강 후에 여성건강 지식점수가 높을 것이다"는 가설은 지지되었다($t=-10.432, p=.000$).
- "여성의 평생건강관리 가상강좌를 받은 대상자는 수강 전보다 수정 후에 건강증진행위 점수가 높을 것이다"는 가설은 지지되지 않았다($t=-.368, p=.714$). 하위영역별로는 6개영역 중 건강책임($t=-2.591, p=.012$)과 영적 성장($t=-2.184, p=.032$)에서 유의한 차이가 있었다.
- "여성의 평생건강관리 가상강좌를 수강한 대상자는 수강 전보다 수강 후에 CMI 건강문제 점수가 낮을 것이다"는 가설은 지지되었다($t=3.367, p=.001$). 항목별로는 전신증상, 눈, 소화기계, 및 정신 영역에서 CMI점수가 유의하게 감소하였다.
- "여성의 평생건강관리 가상강좌를 수강한 대상자는 수강 전보다 수강 후에 주관적 건강상태점수가 높을 것이다"는 가설은 지지되었다($t=-2.788, p=.007$).

이상과 같이 여성의 평생건강관리 가상강좌를 수강한 여대생은 수강 전보다 여성건강 지식의 정도가 높아졌고, 건강책임과 영적성장 부분의 건강증진행위가 증가하였고, 건강문제가 감소하였으며, 주관적 건강상태가 좋아졌으므로 ‘여성의 평생건강관리’ 가상강좌를 여대생의 건강관리를 위해 유용하게 활용할 수 있으리라 본다. 이러한 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 동일한 교육내용을 온라인 강좌, 오프라인 강좌 및 온라인과 오프라인 병용강좌로 실시하여 그 효과를 비교분석해 볼 필요가 있다.
- 대상자의 특성에 따라 교육효과를 비교분석함으로써 대상자의 특성에 적합한 건강교육프로그램 개발이 필요하다.

References

- Chung, E. S., Jeong, I. S., & Song, M. G. (2004). Development & effect analysis of web-based instruction program to prevent elementary school students from safety accidents. *J Korean Acad Nurs*, 34(3), 485-494.
- Hur, H. K., Kim, G. Y., Park, S. M., & Shin, Y. H. (2003). Effects of health promotion education program on the knowledge, attitude, and self efficacy in sexuality, drinking, and smoking among college women. *J Korean Soc Health Educ Promot*, 20(2), 19-34.
- Jang, K. J. (1998). *Development of web based instruction materials and its school application*. Unpublished master's dissertation, Chungbuk National University, Cheongju.
- Jeon, E. S., Beon, B. K., & Min, K. J. (2002). The study on college students' health status using the Cornell Index Questionnaire. *Mokwon University, Collection of Treatises*, 40, 71-84.
- Jung, H. J. (2000). *The development and effect of web-based education program in hemodialysis patients*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kang, N. M. (1999). Application of distance video conferencing on women's health teaching-learning process. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 5(2), 165-176.
- Kang, N. M., & Hyun, T. S. (1998). A strategy for improvement of health and nutrition management of Korean women. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 4(1), 28-37.
- Kim, H. D., & Park, J. S. (2006). The effect of an exercise program on body composition and physical fitness in obese female college students. *J Korean Acad Nurs*, 36(1), 5-14.
- Kim, I. S., Yu, A. K., & Kim, Y. S. (1987). The study on the mental and physical health of the nursing students by the CMI. *Kimcheon Science College, Collection of Treatises*, 15, 5-47.
- Lawston, M. P., Moss, M., Fulcomer, M., & Kleban, M. H. (1982). A research and service oriented multilevel assessment instrument. *J Gerontol*, 37(1), 91-99.
- Lee, E. S., Kim, S. H., & Park, S. J. (2004). The college of health behavior and knowledge related to women's health after women's health education on Korean college women. *J Korean Soc Health Educ Promot*, 21(21), 183-195.
- Lee, I. S., & Choi, E. S. (2000). The effect of health education on the performance of health promoting behavior in E.M.T. students. *J Korean Soc Emergency Med Technology*, 4(4), 7-16.
- Lee, M. R., & So, H. Y. (1997). The effects of health education on health promoting lifestyle of college students. *J Korean Acad Adult Nurs*, 9(1), 70-85.
- Lee, Y. S., Shim, M. J., Kim, M. S., & Hong, N. H. (2002). Development of a multimedia contents for women's health nursing in national college class. *Material of Korean Society of Medical Informatics*, 2002 Spring, 237-238.
- Mihalko, S. L., Wichley, K. L., & Sharpe, B. L. (2006). Promoting physical activity in independent living communities. *Med Sci Sports Exerc*, 38(1), 112-115.
- Nam, H. C. (1965). *A study on the cornell medical index*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Oh, P. J., Kim, I. O., Shin, S. R., & Jung, H. K. (2005). The effect of web-based multimedia contests for a course of physical examination and health assessment. *J Korean Acad Nurs*, 35(5), 810-816.
- Park, J. S., Kwon, Y. S., & Lee, H. R. (2006). Development and application of an online alternative therapy and health promotion class. *J Korean Acad Nurs*, 36(2), 286-298.
- Park, J. S., & Oh, Y. J. (2002). A comparative study on health promoting behavior and perceived health status between Koreans and Korean-Americans. *J Korean Community Nurs*, 13(2), 399-409.
- Park, J. S., & Yang, J. H. (2006). Development of a virtual class on lifelong health care for women. *J Korean Soc Med Inf*, 12(Suppl 1), S53-S56.
- Song, H. J., & Lee, M. S. (1998). The effect of industrial health education on workers' health status: focusing on small and medium industries. *J Korean Soc Health Educ*, 15(2), 1-21.
- Statistical Year-book of Education. (2006). <http://std.kedi.re.kr>. Korea National Center for Education Statistics & Information.
- The Boston Women's Health Book Collective. (1984). *The new our bodies, ourselves*. New York : Simon & Schuster.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1995). *HPLP II*. College of Nursing, University of Nebraska Center.
- Yang, J. H. (2002). A study on health behavior experience of middle-aged women in rural area. *J Korean Acad Nurs*, 32(5), 694-705.
- Yoo, W. K. (1998). The recent trends and policy issue on alternative medicine in the western countries: Focusing on USA. *J Korean Soc Health Education*, 15(2), 235-256.
- Zembrack, J. R., Mitchell, J. L., Davids, S. L., & Simpson, D.

E. (2005). A practical and effective strategy for teaching

women's health. *J Gen Intern Med*, 20, 68-74.

Evaluation of a Virtual Class on Lifelong Health Care for Women*

Park, Jeong Sook¹⁾ · Yang, Jin Hyang²⁾

1) Professor, College of Nursing, Keimyung University

2) Assistant Professor, Department of Nursing, Inje University

Purpose: This study was to evaluate a virtual class, 'lifelong health care for women', for female university students. **Method:** The research design was one group pre-post design. A pretest and posttest were conducted to measure CMI, perceived health status, health promoting lifestyle, and knowledge related to women's health. The subjects of this study were 74 female students in 3 universities, and they were provided with the virtual class by K university consortium for 16 weeks. Data was analyzed by descriptive and paired t-test. **Results:** There were statistically significant differences in CMI ($t=3.367$, $p=.001$), perceived health status ($t=-2.788$, $p=.007$), and knowledge related to women's health ($t=-10.432$, $p=.000$) between the pretest and posttest. However, there was not a statistically significant difference in a health promoting lifestyle ($t=-1.431$, $p=.157$) between the pretest and posttest. **Conclusion:** These results suggest that a virtual class on lifelong health care for women is an effective method in decreasing health problems, and improving perceived health status and knowledge related to women's health by female university students.

Key words : Virtual class, Women's health, Health promotion, Health status

* This research was supported by research fund of Keimyung University Dongsan Medical Center.

• Address reprint requests to : Park, Jeong Sook

College of Nursing, Keimyung University

194 Dongsan-dong, Jung-gu, Daegu 700-712, Korea

Tel: 82-53-250-7588 Fax: 82-53-252-6614 E-mail: jsp544@kmu.ac.kr