



# 대장암 환자 가족의 암 염려 감소를 위한 간호 교육 프로그램

최경숙<sup>1</sup> · 이소영<sup>2</sup> · 전명희<sup>3</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 간호학과, <sup>2</sup>중앙대학교 대학원, <sup>3</sup>위스콘신-밀워키 주립대학교 간호대학

## Development and Evaluation of a Nursing Educational Program to Reduce Cancer Worry of Colorectal Cancer Patients' Family Members

Choi, Kyung Sook<sup>1</sup> · Lee, So Young<sup>2</sup> · Jun, Myunghee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dep. of Nursing, Chung-Ang University, Seoul; <sup>2</sup>Dept. of Nursing, Graduate School, Chung-Ang University, Seoul, Korea; <sup>3</sup>College of Nursing, University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, USA

**Purpose:** This study was to develop and evaluate the clinical utility of a nursing educational program to reduce the cancer worry of colorectal cancer patients' family members (RCW-FM) in Korea. **Methods:** The RCW-FM was developed based on several preliminary studies: an ethnographic and two quantitative studies to understand the educational needs among Korean colorectal cancer patients and their families. A one week clinical genetic educational course for clinical cancer nurses was implemented, and the RCW-FM led by cancer genetic nurses was constructed. A one group pretest-posttest design was implicated to evaluate the change of the family members' knowledge about colorectal cancer (KCR) and the level of the reduction of cancer worry (CWR). **Results:** The mean score for KCR significantly increased from  $11.75 \pm 1.28$  to  $13.87 \pm 1.13$  ( $p < .05$ ). The mean score of CWR was  $4.25 \pm .89$ . **Conclusion:** This new RCW-FM is a satisfactory educational program for reducing the cancer worry of the colorectal patients' family members. But it needs to provide more practical, specific information including a long term perspective, tailored specifically for what Korean families want to know. It should also incorporate the preventive guidelines recommended for high risk hereditary or familial colorectal cancer.

**Key Words:** Family, Nursing Education, Early Detection of Cancer, Colonic Neoplasms, Knowledge

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

국내에서의 대장암은 2012년 국가 암 발생 통계에 의하면,<sup>1)</sup> 남자의 경우 17,445명, 여자 16,521명의 환자가 새로이 발생하였다. 인구 10만 명당 전체 대장암 환자발생자 수는 28.0명으로서, 국내 암 발생률 3위에 해당하는 암이다. 2009년의 대장암 발생률 17.1%을 고려할

때, 2012년까지 남녀 전체 대장암 발생률의 연평균 증가율은 4.3%로서 갑상선 암, 유방암 다음으로 지속적으로 높은 증가추세를 보이고 있다.

전체 대장암 환자의 25%는 대장암 가족력을 지니고 있으며,<sup>2)</sup> 대장암 가족력이 있는 경우 대장암 발생 위험이 증가하는 것으로 잘 알려져 있다. 제1대 관계(부모, 자식, 형제) 가족 구성원 중 1명이 대장암인 경우 대장암 발생 위험은 그렇지 않은 사람에 비해 2.3배, 2명 이상이 대장암인 경우는 4.3배까지 증가한다.<sup>2,3)</sup> 한편, 대장암의 약 5~15%는 유전적 요인에 의해 발생하는데, 이와 같이 원인유전자는 아직 명확하지 않으나 가족력 등을 고려할 때, 유전적 경향을 보이는 가족성 대장암(familial colorectal cancer)이 약 10%를 차지하고,<sup>4)</sup> 원인유전자가 비교적 잘 밝혀진 유전성 대장암(hereditary colorectal cancer)은 전체 대장암의 약 5%를 차지한다.<sup>4,6)</sup>

대장암은 대변의 잠혈 검사나 대장내시경 검사 등을 통하여 조기검진이 가능하고,<sup>7)</sup> 조기 발견할 경우 90% 이상의 생존율을 기대할 수 있는 종양이다.<sup>8)</sup> 국내 5대암 검진 권고안에 의하면 대장암은 50세 이상부터 대장내시경검사 또는 대장 이중 조영검사와 에스 결

주요어: 가족, 간호교육, 조기암 검진, 대장암, 지식

\* 이 논문은 2010년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2010-0024060).

\* This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (NRF-2010-0024060).

Address reprint requests to: Jun, Myunghee

College of Nursing, University of Wisconsin-Milwaukee, 1921 E Hartford Ave. Milwaukee, WI 53211 USA

Tel: +1-414-229-5647 E-mail: jun2@uwm.edu

Received: April 19, 2015 Revised: May 29, 2015 Accepted: June 22, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

장경 검사를 5~10년 마다 검진받을 것을 권장하고 있으며, 국가 암 검진 사업이 시행된 5대 암 중 하나인 대장암의 조기에 발견율이 크게 향상되고 있다.<sup>9)</sup> 실제로 대장암은 운동, 체중 조절, 금연, 금주 등 일상적인 생활 수칙만 잘 실천하여도 상당 부분 예방이 가능하므로,<sup>10)</sup> 암 예방 및 조기 발견을 위한 간호사의 역할이 중요하다고 볼 수 있다.

대장암은 유사한 음식과 환경에서 지낸 가족 구성원 안에서 유사한 암이 집단적으로 발생하는 경향이 높은 것으로 알려져 있으며,<sup>4)</sup> 특히 유전성 암인 경우에는 돌연변이 유전자를 공유할 가능성이 높은 가족 구성원 사이에서 유사한 암이 발생할 위험이 높기 때문에, 대장암 가족력이 있는 가족 구성원은 해당 암이 발생할 가능성이 더욱 높아진다. Choi와 Jun<sup>11)</sup>은 이와 같이 대장암 환자와 가족은 자신은 물론 자녀의 암 발생을 늘 염려하여 '마음 속 깊이 자리 잡은 먹구름과 같은 불안 속에 생활하고 있다고 하였다.

암 염려 개념은 2005년 전후 미국의 유방암 환자들을 대상으로 드물게 등장한 개념이었는데, 최근 암 환자와 가족의 예방 및 조기 발견과 관련하여 이 분야에 대한 관심이 증가하고 있다.<sup>12-15)</sup> McBride 등<sup>14)</sup>과 같은 건강 증진 관련 학자들은 환자와 가족이 위협적인 정보를 인식하고 암 염려가 높을 때 암 위험요인을 철저히 감시하게 되고 이는 건강 증진 행위를 증진시키는데 도움이 된다고 주장하고 있다.<sup>12)</sup> 아직 이론적 틀이 잘 구축되지 않았지만, 암 염려를 고려하여 간호를 제공하게 되면, 좀 더 암 환자와 가족의 심리적 측면을 잘 헤아려 주는 암 예방 서비스를 마련할 수 있을 것이다.

이에 본 연구는 2년에 걸친 일련의 선행 연구<sup>11,16,17)</sup>와 종양유전간호사 교육 프로그램 개발 및 적용을 토대로 본 연구의 '대장암 환자 가족의 암 염려 감소를 위한 간호교육 프로그램(nursing educational program for reducing cancer worry of family member, RCW-FM)'의 개발 과정을 기술한 뒤, 본 프로그램이 대장암 환자 가족의 대장암 지식도 증진과 암 염려 감소에 미치는 효과 및 개선 방향을 기술하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 RCW-FM의 대장암 환자 가족의 암 염려 감소와 대장암 지식에 미치는 효과 및 개선방향을 제시하고자 하며, 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 대장암 환자 가족의 암 염려 간호 교육 프로그램(RCW-FM)이 대장암 환자 가족의 암 염려 감소 및 대장암 지식도 증진에 미치는 효과를 확인한다.

둘째, 대장암 환자와의 관계(혈연관계와 비혈연관계)에 따른 대장암 환자 가족의 대장암 검진 실천 및 지식도의 차이를 확인한다.

셋째, 대장암 환자 가족의 암 예방 행위 실천과 관련된 문제점과

요구를 확인한다.

## 3. 용어 정의

### 1) 대장암 환자의 가족

가족력을 지닌 대장암 환자의 가족을 의미한다. 대장암 환자의 가족은 '혈연관계'와 '비혈연관계'로 분류하였다. 결혼이나 입양으로 맺어진 가족은 '비혈연관계'에 해당하므로, 배우자의 가족 중에 대장암 환자가 발생한 경우는 '비혈연관계', 연구 참여자 자신의 가족 중 대장암 환자가 발생한 경우는 '혈연관계'를 의미한다. 한편, 배우자 가족과 연구 참여자 자신의 가족 모두에서 대장암 환자가 발생한 경우는 혈연관계에 포함시켰다.

### 2) 대장암 환자 가족을 위한 암 염려 간호 교육 프로그램

(nursing educational program for reducing cancer worry of family member; RCW-FM)

본 연구자들이 일련의 예비 연구를 통하여(Fig. 1) 개발한 가족 중 대장암 환자가 발생한 이후 대장암 환자 가족이 경험하는 암 염려를 돌보기 위한 간호교육 프로그램을 의미한다.

### 3) 대장암 지식도

본 연구를 위해 개발된 대장암 및 유전성 대장암에 관한 자가보고형 설문지의 점수를 의미한다. 0점에서 15점의 범위로 측정되며, 점수가 높을수록 대장암 지식도가 높음을 의미한다.

### 4) 암 염려 감소 정도

대장암 가족력을 지닌 가족의 대장암 발생 위험에 대해 마음 속 깊이 간직한 불안감의 감소를 의미하며,<sup>11)</sup> 본 연구에서는 대장암 환자 가족을 위한 암 염려 간호 교육 프로그램 후 암 염려 감소된 정도를 묻는 5점 척도 질문에 대한 연구 참여자의 응답으로서 점수가 높을수록 암 염려가 많이 감소되었음을 의미한다.

### 5) 유전성 대장암 위험성

대장암 환자 가족의 유전성 대장암 위험성을 의미한다. 본 연구에서는(hereditary non polyposis conlon cancer, HNPCC) 선별을 위한 수정된 베데스다 지침(revised Bethesda criteria)<sup>18)</sup>과 Jaspersen 등<sup>5)</sup>이 제시한 고위험 유전성 대장암 준거에 따라 고위험 유전성 대장암군과 저위험성 대장암군으로 분류하였다. 본 연구 대상자들의 경우 제1대 가족, 대장암 환자 중 한 명 이상이 50세 이하에 진단받은 경우 혹은 제1대 가족 대장암 환자가 2명 이상인 경우를 고위험 유전성 대장암군으로 분류되었고, 나머지는 저위험 유전성 대장암군으로 분류되었다.

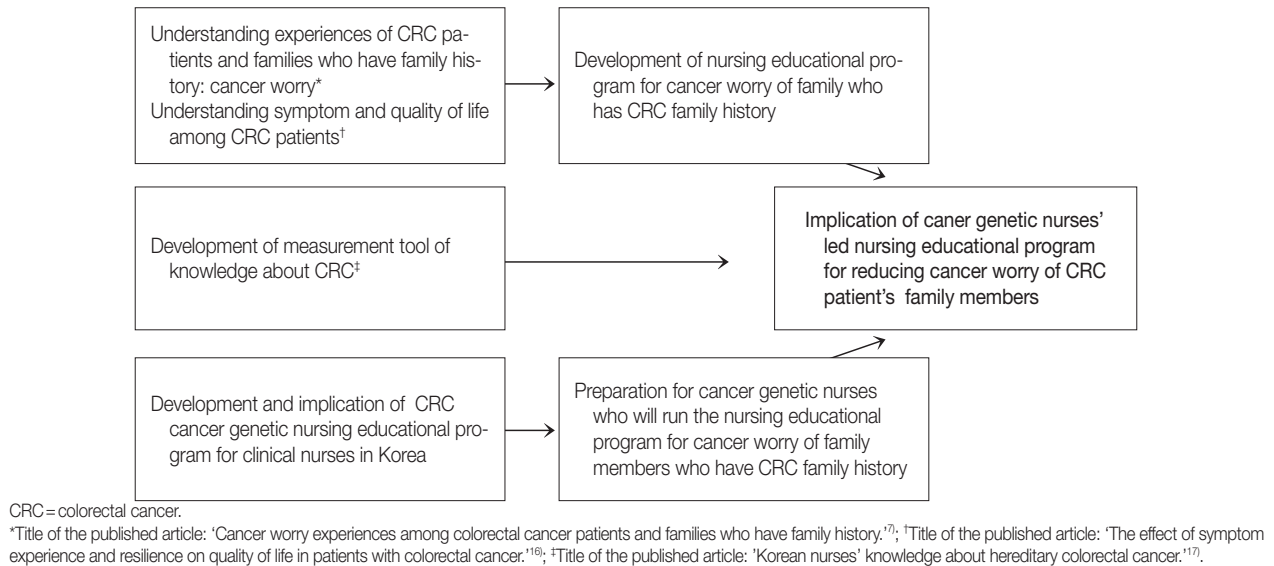


Fig. 1. Flow Chart of Developing Nursing Educational Program for This Study.

#### 6) 대장암 조기검진 참여 실태

가족 중 대장암 환자 발생 이후 의사의 대장암 검진과 대장 내시경 검진 참여 여부, 정기적인 대장암 조기검진 참여 여부 및 검진 주기를 의미한다.

#### 4. 본 연구의 이론적 틀

본 연구의 이론적 틀은 Choi와 Jun<sup>11)</sup>의 대장암 환자와 가족의 암 염려 경험을 배경으로 마련되었다. Choi와 Jun<sup>11)</sup>에 의하면, 가족 중 대장암이 발생하면, 환자 가족들의 암 인식과 암 염려가 증가하고 이는 환자 가족의 암 예방 및 조기검진 행위에 영향을 미친다. 이와 같은 관계는 Fig. 2에 실선 화살표로 표기하였다. 본 연구의 RCW-FM은 환자 가족의 암 염려를 감소시키고, 대장암 지식도를 증진시킴으로써, 대장암 조기 검진 및 예방 행위에 영향을 미칠 것이다. 이는 Fig. 2에 굵은 실선 화살표로 제시하였다. RCW-FM의 장기적 효과는 궁극적으로 환자 가족의 암 예방 및 조기검진 행위 실천에 영향을 미칠 것이라고 가정할 수 있지만, 본 연구에서는 확인하지 않았으므로 Fig. 2에 점선 화살표로 표시하였다.

### 연구 방법

#### 1. 연구 설계

본 연구는 RCW-FM이 대장암 환자 가족의 암 염려와 대장암 지식도에 미치는 효과를 확인하기 위하여 원시 실험 설계(단일 집단 사전사후 측정)를 적용하였다.

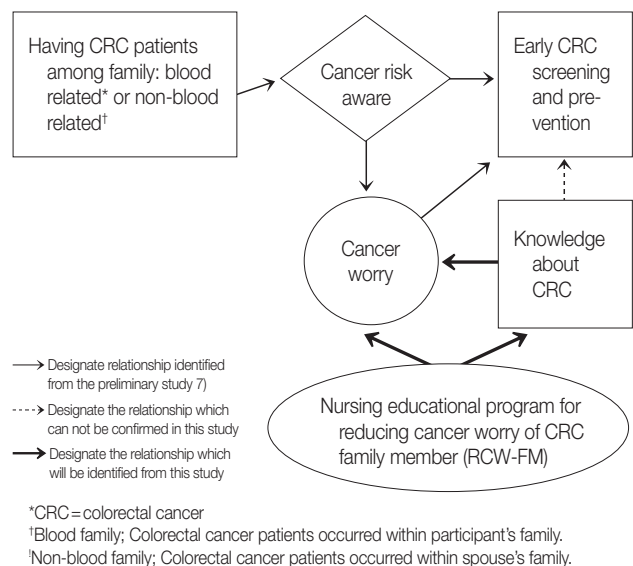


Fig. 2. Theoretical Framework of Nursing Educational Program for Cancer Worry of Family Member Who Has Colorectal Cancer Patients in the Family.

#### 2. 윤리적 고려

본 연구의 자료 수집을 위하여 A대학교 연구윤리위원회에 본 연구 계획서를 제출하고 승인을 얻었으며(No.2010-09-02), A대학교병원 간호부의 승인아래 A대학교병원 대장암 클리닉에서 연구 참여자를 선정하였고, 각 연구 참여자에게 본 연구의 목적과 방법을 연구자가 직접 만나서 설명하였다. 교육 후 집단 및 개별 면담 내용이 디지털 녹음기에 저장될 것과 언제든지 참여를 철회할 수 있으며 그에 따른 불이익은 없으며, 참여를 중지할 경우 해당 참여자로부터 수집된 자료는 참여중지를 밝힌 시점으로부터 즉시 일괄 폐기 처리

될 것임 알리고, 연구 참여 동의서에 서명을 받았다. 연구 종료 후 연구 참여에 대한 보상으로 학교기념품 타월을 증정하였다.

### 3. 연구 참여자

본 연구의 참여자는 서울 시내 A대학교병원 대장암 클리닉을 이용하는 가족성 대장암 환자의 가족 중 연구 참여 의사가 있는 가족과 연락한 뒤, 이 환자 가족을 중심으로 눈덩이 표본 추출 방법으로 선정하였고, 본 연구에 참여할 의사가 없거나, 정신과적 질환이 있는 자는 연구 대상에서 제외하였다. 본 교육에 참여한 총 9명 중 설문조사가 불성실한 여성 한 명을 제외한, 남성 1명, 여성 7명으로 총 8명을 본 연구의 최종 분석 대상으로 하였다.

### 4. 자료 수집 절차

A대학교병원 회의실에서 2013년 7월 13일과 8월 28일 2차례에 걸쳐 총 4시간 강의, 2시간 집단 토론으로 구성된 대장암 환자 가족 암 염려 간호 교육 프로그램을 운영하였다.

1차 교육을 시작하기 전 면담 질문 대장암 가족의 질병력(과거 질병 및 수술 병력, 알리지, 현재 투약 중인 약물, 종양과 관련 없는 방사선 치료 경험), 인구 사회학적 정보, 암 염려 관련 질문(대장암 걸릴 것을 우려하고 있는지, 어느 정도로 어려움을 겪고 있는지, 이를 해결하기 위해 어떻게 노력하고 있는지, 가장 우선적으로 필요한 도움은 무엇인지)를 질문 하였다.

1차 교육 프로그램의 마지막으로 그룹 면담 및 개별 면담을 실시하여, 암 염려, 대장암 조기 검진 및 예방 행위 경험 및 장애 요인에 대하여 토론하였고, 토론 내용을 녹취하여 내용 분석한 뒤, 암 염려 정도와 대장암 지식 정도를 묻는 설문 조사를 실시하였다.

1차 교육 종료 후 4주 때, 연구자 중 1인이 암 염려와 지식도 변화는 전화로 설문조사하였다. 녹음된 토론 내용을 필사하여 암 염려, 대장암 예방 및 조기 검진에 대하여 내용 분석하였다. 1차 교육 종료 후 6주 때, 2차 교육 프로그램을 실시하였다. 암 염려 경험 및 암 예방 실천의 어려움에 대한 집단 토론을 반복 실시하고 대장암 예방 실천 시 어려움에 대해 그룹 토론을 실시하고 토론 내용을 녹음 및 필사한 뒤, 암 염려 경험 및 암 예방 실천 중 문제점과 요구를 중심으로 내용 분석하였다.

### 5. 연구 도구

#### 1) 실험도구: 대장암 환자 가족을 위한 암 염려 간호교육 프로그램(RCW-FM)

본 프로그램 개발 및 운영은 3가지 선행 연구를 바탕으로 구축되었다(Fig. 1). 우선, 대장암 환자와 가족을 대상의 요구를 파악하기 위한 선행 연구들을 바탕으로 교육 내용을 마련하였다. 두 번째, 선

행 연구는 연구 참여자의 대장암 지식도 변화를 측정하기 위하여 대장암 지식도 측정도구를 개발하고 타당성을 확인하였다.<sup>17)</sup> 마지막 준비과정으로 본 프로그램을 운영할 중앙유전간호사를 훈련시키기 위하여, 국내형 대장암 중앙유전간호 프로그램을 개발한 뒤 임상간호사를 대상으로 2012년 교육 프로그램을 5일간 운영하였다.

이와 같은 3가지 유형의 선행 연구들을 기반으로 본 연구진과 대장암 및 유전간호 실무자 3인과 협의 구축한 RCW-FM은 2차례에 걸쳐 대장암 환자 가족이 3가지 유형의 암(가족성, 산발성 및 유전성 암)을 구분하고, 대장암 예방 및 조기 검진의 중요성을 이해하는 것을 목표로 하였다. 1차와 2차 교육 모두 2시간 강의 1시간 질의 및 토론으로 구성되었다. 강사는 국내형 대장암 중앙유전간호 프로그램 개발을 수료하고, 현재 유전 클리닉이나 대장암 클리닉에서 근무 중인 중앙유전간호사 3인이었다. 강의 보조 자료로 본 연구를 위해 개발된 소책자와 파워포인트를 사용하였다. 1차 교육 내용은 가족성 대장암의 개요, 대장암의 유형(산발성, 가족성 및 유전성 대장암)의 정의, 대장의 해부학적 위치 및 구조, 대장암의 정의, 증상, 진단, 가족성 대장암과 유전성 대장암의 차이, 유전검사 결과 이해, 유전검사의 장단점, 대장암의 예방, 대장암 조기발견 프로그램 이해로 구성되었다. 2차 교육 내용은 대장암의 이해, 대장암 조기 징후 체크 리스트, 대장암의 이해 등으로 구성되었다.

#### 2) 측정 도구

##### (1) 대장암 지식도

대장암 환자 가족의 대장암 지식도는 Choi 등<sup>17)</sup>이 개발한 유전성 대장암 지식도 측정 도구를 사용하였다. 이는 일반적 대장암에 관한 4문항, HNPCC (hereditary nonpolyposis colon cancer)에 관한 4문항, APC (adenomatous polyposis coli)에 관한 2문항, 유전성에 관한 3문항, 그리고 유전 검사에 관한 2문항으로 구성되었다. 선행 연구에서 156명의 간호사의 유전성 대장암 지식도 연구 시 본 도구를 사용하여 간호사의 유전성 대장암 지식도가  $11.25 \pm 1.54$ 였다.<sup>17)</sup> 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .81$ 이었다.

##### (2) 암 염려 감소 정도

RCW-FM 참석 후 대장암 환자 가족의 암 염려 감소 정도를 묻는 질문에 대한 응답을 점수화 하였다. 1점은 '감소하지 않았다', 2점 '약간 감소하였다', 3점 '보통 정도로 감소하였다', 4점 '크게 감소하였다', 5점 '매우 크게 감소하였다'를 의미한다.

##### (3) 대장암 조기 검진 및 예방 행위

가족 중 대장암 환자 발생 이후 의사의 대장암 검진, 대장경 검사, 대장암 조기 검진 참여 여부, 검진 유형 및 주기에 대한 항목을 묻



는 선다형 질문지로서 본 연구 목적을 위하여 본 연구진이 개발하였다. 그 외에 대장암 조기검진 및 예방 행위에 대한 장애요인을 확인하기 위하여 다음과 같은 질문 목록을 포함하고 있다: '지금도 대장암에 걸릴 것이 염려되고 있습니까?', '이를 해결하기 위해 앞으로 어떻게 하실 예정입니까?', '앞으로 암 예방법을 실천할 자신이 있습니까?', '자신이 없다면 무엇이 문제입니까?', '대장암 선별 검사를 정기적으로 받지 못하는 이유는 무엇입니까?', '대장암 예방을 위해 실시하고 있는 것은? 운동, 식이관리는 어떠하십니까?', '도움이 되는 자료는?', '자녀 대장암 이환 될 것을 두려워하고 있습니까?'

## 6. 분석 방법

연구 참여자의 RCW-FM 전후 평균 대장암 지식도 점수의 변화는 Wilcoxon 부호 순위 검정 결과로 통계적 유의성을 확인 하였다. 저위험 가족과 고위험 가족 사이의 대장암 지식도, 대장암 조기검진 및 예방 행위는 기술 통계를 통하여 비교 분석하였으며, 암 염려 반응, 대장암 예방 행위 실천의 문제점 및 요구는 RCW-FM 중 그룹 토론 시 녹음된 자료를 내용 분석 하였다.

## 7. 연구의 제한점

본 연구는 RCW-FM 개발 및 개선점을 확인하기 위한 연구이므로 실험 효과를 확인하는데 충분한 연구 대상자를 확보하지 못하였다. 본 연구 결과를 확대 적용하는 데 주의를 요할 필요가 있다.

## 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 특성

본 연구 참여자 8명의 평균 연령은  $49.1 \pm 9.8$ 세이고 연령의 범위는 34~62세였다. 한 명은 고등학교 졸업, 나머지 7명은 대학 이상의 학력

을 지녔다. 종교는 기독교 2명, 가톨릭 5명, 무교 1명이었다. 2명은 직업이 있었고 나머지 6명은 주부였다. 7명은 기혼, 1명은 미혼이었다. 3명은 자신의 부모, 형제, 사촌 중 한 명 이상의 대장암 환자가 있었고, 1명은 부모 한 명 이상이었으며, 1명은 본인의 부모 중 한 명 그리고 배우자와 배우자의 부모 및 친척 중 3명의 대장암 환자가 있었다. 4명은 배우자 혹은 배우자의 부모 중 한 명 이상의 대장암 환자가 있었다.

### 2. 암 염려 감소를 위한 간호 프로그램(RCW-FM) 적용 후 효과

RCW-FM 적용 전후 연구 참여자들의 대장암 지식도는 프로그램 전 평균  $11.75 \pm 1.28$ 이었으나 프로그램 후  $13.87 \pm 1.13$ 으로 증가하였다. 이와 같은 대장암 지식도 점수의 변화는 Wilcoxon 부호 순위 검정 결과 통계적으로 유의하였다( $Z = -2.401, p = .016$ ) (Table 1).

RCW-FM 참여 후 연구 참여자의 암 염려 감소 정도는 평균  $4.25 \pm .89$ 였다(Table 2).

### 3. 대장암 환자와의 관계에 따른 대장암 지식도, 대장암 조기검진 참여 실태

대장암 환자와 혈연가족관계인지 비혈연가족관계인지에 따라 연구 참여자의 대장암 조기 검진 및 예방행위를 분석한 결과는 Table 1에 요약 제시하였다.

대장암 환자와의 관계(혈연가족관계와 비혈연가족관계)에 따라 연구 참여자들이 대장암 조기 검진을 받게 된 동기를 살펴보면, 혈

**Table 1.** Mean Change of the Score of Knowledge about the Colorectal Cancer after RCW-FM (N=8)

Variables	M ± SD	Z	p
Pre RCW-FM	11.75 ± 1.28	-2.401	.016
Post RCW-FM	13.87 ± 1.13		

Note. Wilcoxon signed rank test.

RCW-FM=Nursing educational program for reducing cancer worry of CRC family member.

**Table 2.** CRC Knowledge and Characteristics of Early Cancer Screening and Prevention Behaviors according to Participants' Relationship with the CRC Patients in the Family

Relationship*	Risk of heredity <sup>†</sup>	Clinical exam for CRC	Colono-scopy	Reason for taking colonoscopy	Adhere CRC screening regularly	Interval of CRC screening (year)	Pre_K	Diff_K	Cancer worry reduction
A	Low	Y	Y	FHx	Y	2~5	13	+1	4
A	High	Y	Y	FHx	Y	2~5	12	+3	3
A	High	Y	Y	FHx	N	.	13	+5	5
A	High	Y	Y	FHx	N	.	12	+3	5
B	Low	Y	Y	RC	Y	2~5	10	+1	5
B	Low	N	Y	RC	Y	2~5	11	+3	4
B	Low	Y	Y	RC	Y	2~5	10	+1	5
B	Low	Y	Y	RC	Y	1~2	13	0	3
M ± SD							11.75 ± 1.28	2.13 ± 1.64	4.25 ± 0.89

CRC=colorectal cancer; Y=yes; N=no; FHx=Family history of CRC; RC=Routine check-up for general health screening; Pre\_K=Knowledge score before nursing education program for cancer worry; Diff\_K=Difference of knowledge scores between before and after nursing education program for cancer worry; A=blood related family, colorectal cancer patients occurred within participant's family; B=non-blood related family, colorectal cancer patients occurred within spouse's family; \*Relationship of the participants with the CRC patient in the family; <sup>†</sup>CRC patient's risk for hereditary colorectal cancer.

연가족관계에 있는 4명 모두는 가족의 대장암 진단 이후 가족력을 인식하고 대장암 진료와 대장 내시경 검사를 받았으며, 비혈연가족 관계에 있는 4명 모두는 정기 신체검진 시 추가로 대장 내시경 검사를 받았다. 이와 같은 대장암 환자와의 관계에 따른 연구 참여자의 대장암 조기 검진 동기의 차이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ( $\chi^2 = 8.0, p = .029$ ) (Table 3). 그러나 혈연가족관계에 있는 연구 참여자 중 2명은 연령이 40세 이하였고, 유전성 대장암 위험성이 높았음에도 불구하고, 첫 대장암 검진 이후 더 이상 대장암 검진에 참여하지 않았다(Table 2).

대장암 환자와 혈연가족 관계에 해당하는 연구 참여자의 대장암 지식도는 본 교육 프로그램 전에는 12~13점의 범위였으며, 교육 프로그램 종료 4주 후 1~5점 증가하였다. 대장암 환자와 비혈연가족관계에 해당하는 연구 참여자의 지식도는 본 프로그램 종료 4주 후 0~3점 증가하였다( $p < .001$ ) (Table 2).

#### 4. 대장암 조기 검진 및 예방 실천의 문제점과 요구

본 프로그램 교육 후 그룹 면담과 개별 면담의 필사 자료를 내용 분석한 결과, 본 연구 참여자의 대장암 조기 검진 및 암 예방과 관련된 주요 문제는 '심리적 불안'과 '지식 부족'으로 나타났으며, 이를 해결하기 위하여 '지속적인 암 염려 돌봄 프로그램'이 제공될 필요가 있음을 확인할 수 있었다.

##### 1) 심리적 불안

본 연구 참여자들은 가족 구성원 중 이미 대장암 진단을 받은 대장암 환자의 대장암 재발이나 전이를 크게 염려하면서, 한편으로는 자신은 물론 자식이 대장암에 걸릴 수 있다는 두려움에 늘 마음이 무거웠음을 호소하였다. 남편 가족과 친정 가족 양쪽 가족 모두에서 대장암 환자가 발생한 한 주부는 그 동안 겪었던 암 발생 가능성에 대한 염려를 회상하며 눈물을 흘렸다. 모든 연구 참여자들은 마음 속 깊이 자리 잡은 암에 대한 두려움을 호소할 심리적 상담 서비스나 실질적인 도움이 되는 정보를 구하지 못해서 갑갑하였다고 호소하였다.

**Table 3.** Frequencies of the Reason for Taking Colonoscopy by Participants' Relationship with CRC Patients

Relationship <sup>†</sup>	CRC FHx n (%)	RC n (%)	Total n (%)	$\chi^2$	p
A	4 (100.0)	0 (0.0)	4 (50.0)	8.00	.029
B	0 (0.0)	4 (100.0)	4 (50.0)		
Total	4 (100.0)	4 (100.0)	8 (100.0)		

CRC=Colorectal cancer; FHx=Family history; RC=Routine check-up for general health screening; A=blood related family, colorectal cancer patients occurred within participant's family; B=Non-blood related family, colorectal cancer patients occurred within spouse's family; <sup>†</sup>Fisher's exact test; <sup>‡</sup>Participants' relationship with CRC patients in the family.

##### 2) 지식 부족

본 연구 참여자 모두는 대장암 유전검사에 관한 지식이 전혀 없었다. 더욱이 가족성 대장암과 유전성 대장암의 차이를 전혀 구분하지 못하였고, 유전성 대장암 위험 정도에 따라 대장암 조기 검진 스케줄이 달라진다는 점도 이해하지 못하고 있었다. 연구 참여자들은 암 예방을 위하여 막연한 음식조절이나 운동에 의존하고 있었다. 어떤 연구 참여자는 대장암 예방을 위해서 "육식만 먹지 않으면 괜찮은가? 이렇게 생각하고 있었어요."라고 말하였다.

대장암 환자와 혈연관계에 있는 연구 참여들은 비혈연관계에 있는 연구 참여자에 비하여 인터넷, 신문 등 대중 매체를 이용하여 대장암 관련 정보를 적극적으로 조회하였으며, 민간요법에도 많은 관심을 보였다. 그러나 이들 매체에 등장하는 의학용어가 너무 어렵고 이해하기 어려움을 호소하였다.

##### 3) 지속적인 암 염려 간호 교육 프로그램의 요구

RCW-FM의 효과를 증대시키기 위하여 연구 참여자들은 추후 본 프로그램의 횟수를 늘리고 좀더 실질적, 구체적인 교육내용을 보장할 것을 요구하였다.

하지 말라는 것이 더 많더라구요. 뭘 하라고 하는 것은 처방이 별로 없어요. 환자 입장에서 거기에 목숨을 걸 수밖에 없다는 거죠... 하지 말라는 것 보다 뭘 해라... 하는 것을 막연하게 말고 적당히 정기적 이렇게 막연하게 말하지 말고, 일주일에 세 번 30분씩... 이렇게 구체적으로 권장하는 것이 도움이 될 것 같아요... (대장암 환자의 딸)

연구 참여자 모두는 대장암 환자와 가족이 함께 참여하여 들을 수 있는 교육 프로그램, 특히 정신적 심리치료가 연계된 프로그램을 강력히 원하였고, RCW-FM에서 제공된 기초적 암 상식, 대장암의 합병증, 조기 징후 증상 관리 교육을 일회성 교육으로 끝내지 말고 이후에도 지속되기를 희망하였다.

연구 참여자들이 제시한 RCW-FM의 교육의 추가보안 할 내용은 실질적이고 구체적 대장암 예방 교육, '쇼셜 미디어를 활용한 정보', '전체적인 치료 여정 제시' 및 '유전검사 참여 기회'로 요약할 수 있었다.

연구 참여자들은 특히 RCW-FM의 2차 교육 시 제공된 대장암 증상관리 체크리스트 및 자녀의 대장암 조기 검진 스케줄에 대해 좀더 자세히 알고 싶어 하였고, 대장암 환자의 재발이나 전이에 대한 두려움을 줄여주는 교육을 추가 요구하였다. 교육 방법 면에서 일반인도 이해할 수 있는 쉬운 용어와 큰 활자로 작성한 대장암 예방 서적이나 매뉴얼을 선호하였으며, 최근 이용률이 증가하고 있는 쇼

설 미디어를 통한 동영상 교육 자료를 원하였다.

...그런데 병원 모니터에 5분 미만의 영상이 제일 굉장히 피부에 와 닿았어요. 사진을 직접 보면서 하니까 그게 딱 피부에 와 닿고 글 읽는 것 보다 그런 거를 많이 이렇게 좀 보급시켜 주면 좋겠어요... (어머니와 친정 언니가 대장암 환자)

연구 참여자들은 장기 생존 대장암 환자를 돌보면서 느끼는 어려움을 도와줄 수 있는 전체적인 대장암 치료 여정을 한 눈에 알아볼 수 있는 그림을 제시해 달라고 요구하였다.

...5년 동안의 한 눈에 볼 수 있는 맵(map) 같은 게 있으면 환자가 편안하고 좋을 것 같아요. 어느 시점에 가야 하는지... 어느 시점에 가나 체크하면 되겠다... 한 단계 한 단계 밟을 수가 있는데, 나는 늘 그 앞 단계만 얘기하고 선생님께 여쭙 볼 수 있는 것은 상담할 수 있는 것은 자세한 걸 여쭙보기가 그래요. 문서 여러 개를 보고 계시니까... (대장암 환자 여동생).

본 교육 프로그램 후 한 주부는 유전성 대장암 위험성을 인식하게 되었고, 자녀를 위하여 구체적인 대장암 조기 검진 스케줄을 원하였다. 특히, 유전상담 서비스나 유전검사 연계를 통하여, 대장암 고위험성 자녀를 선별하여 조기 검진과 예방 행위 실천율을 높이는 데 깊은 관심을 표현하였다.

## 논 의

RCW-FM은 대장암 환자 가족의 대장암 지식을 높이고, 암 염려를 감소시키는데 효과가 있음을 보여주었다. 이런 효과는 2년에 걸친 선행 연구를 통하여 대장암 환자 가족의 암 염려 현상을 이해하고 이를 바탕으로 개발한 암 염려 간호 교육 프로그램(RCW-FM)이었기 때문에 좀 더 대장암 환자 가족의 요구에 맞는 교육 프로그램을 구축하였기 때문이라고 볼 수 있다. Francisco 등<sup>19)</sup>이 188명의 필리핀계 미국 이민자의 대장암 조기검진 참여에 미치는 요인을 다변량 로지스틱 회귀분석(multivariable logistic regression)으로 확인하였을 때, 대장암 예방 교육 경험과 대장 암 염려가 대장암 조기검진 프로그램 이행에 중요한 변수로 작용하였음을 보고하였듯이, 본 연구 결과는 간호사의 교육이 대장암 환자 가족의 암 염려를 감소시키고, 대장 암 예방 및 조기검진 행위를 높이는 데 기여할 수 있음을 보여주었다.

본 연구는 장기적인 측면에서 RCW-FM은 대장암 예방 및 조기검진 행위를 높이는 데 기여할 것으로 가정하였지만, 좀 더 장기적인

추후 관리를 통해 추가 확인할 필요가 있다. RCW-FM 프로그램 참여 전 대장암 예방 및 조기검진 행위를 조사하였을 때, 연구 참여자들 모두는 가족 중 대장암 환자가 발생한 사실을 인식하고 대장암 조기 검진에 참여하였지만, 2명은 유전성 대장암 위험이 높은 가족력을 지녔음에도 이후 정기적인 대장암 조기 검진을 실천하지 않았다. 이들은 모두 연령이 40세 이하의 젊은 가족구성원이었다. 고위험 가족성 대장암 환자를 위한 조기검진 권고안은 산발성 대장암 환자를 위한 것이므로, 50세 이후 정기검진을 권하고 있기 때문이라고 해석할 수 있다. 그러므로 고위험 유전성 혹은 가족성 대장암 환자 가족을 위한 조기검진 권고안을 따로 마련하고 이를 근거로 고위험 대장암 환자와 가족을 교육할 필요가 있다.

환자와 가족의 암 염려가 높을 때 암 예방에 대한 관심이 높으므로 간호 교육 효과를 증대시킬 수 있지만,<sup>12)</sup> 경우에 따라서는 오히려 건강에 대한 위협을 너무 크게 인식하여 정서적으로 불안이 가중되므로 유익하지 않을 수 있다고 주장하는 학자도 있다.<sup>20)</sup> 특히, 유전 검사 결과, 돌연변이 보유자라는 사실을 알게 된 경우처럼 자신에게 불길한 정보를 미리 알게 되는 경우, 환자의 불안을 증가시켜서 오히려 역효과를 초래할 수도 있으므로,<sup>21,22)</sup> 환자의 상황에 따라 간호 교육전략을 차별화시킬 필요가 있다는 지적도 제시되고 있다.<sup>23,24)</sup> 이와 같이 암 인식이 환자나 가족의 건강행위에 미치는 효과에 대해 상반된 견해가 존재하고 있지만, 본 연구에서는 암 인식이 조기예방 및 조기검진에 참여하는데 동기 요인으로 작용하였을 뿐만 아니라 유전지식이나 유전검사에 대한 정보가 환자 가족의 대장암 예방 행위를 높이는데 도움이 될 수 있는 것으로 나타났다. 본 연구 참여자들은 고위험 대장암, 특히 유전성 대장암에 대한 지식이 전혀 없고 '유전검사', '유전 상담' 용어를 낯설어하였지만, RCW-FM 참여 후 유전검사에 대해 깊은 관심을 드러냈다. 이는 국내 대장암 환자 가족의 유전성 대장암을 조기 감별하고 대장암의 위험을 초기에 관리하기 위하여 유전검사와 유전상담이 필요함을 잘 보여주고 있다.

Choi 등<sup>17)</sup>이 본 연구와 동일한 측정 도구를 사용하여 보고한 국내 임상 간호사의 유전성 대장암 지식도는  $11.25 \pm 1.54$ 점이었다. 본 연구의 대장암 환자 가족의 지식도는 점수는 프로그램 참여 전  $11.75 \pm 1.28$ 점, 프로그램 참여 후  $13.87 \pm 1.13$ 점으로서 임상 간호사보다 높은 점수를 보였다. 이와 같이 국내 간호사의 유전성 암에 대한 지식도가 낮은 점을 고려하여 Choi 등<sup>25)</sup>은 국내 간호학 교과과정 안에 유전간호 교과목 개설을 제언한 바 있다. 앞으로 국내 13개 석사학위 기반 중앙전문 간호사 과정에 중앙유전간호 교육 프로그램을 추가하게 되면, 환자 보다 낮았던 간호사의 유전성 암에 대한 지식을 높일 수 있을 것이다.<sup>26)</sup> 이는 궁극적으로 간호사가 가족성 암 환자와 유전성 암 환자의 조기 암 검진 및 예방법을 높이는데 실질



적인 교육자로 기능할 수 있게 될 것이다.

본 연구 참여자들의 대장암 지식도는 RCW-FM 참여 후 유의하게 증가하였지만, 암 염려 감소 정도는 평균 4.25였는데, 이 보다 높은 암 염려 효과를 얻기 위하여 좀더 RCW-FM의 내용과 운영전략을 좀 더 보완할 필요가 있다. 이를 위하여 연구 참여들과의 면담 내용을 분석하였을 때, 연구 참여자들은 심리적 불안을 위하여 체계적이고 지속적인 교육을 희망하였다. 문헌에 의하면,<sup>27)</sup> 본질적으로 암 환자뿐만 아니라 고위험 가족들은 암 진단에 대한 오명의식을 느끼고, 드러내 놓고 정보를 주고받지 않으므로, 미국의 경우 FORCE (facing our risk of cancer empowered)<sup>27)</sup>나 국립암연구소,<sup>2)</sup> 질병관리 본부<sup>28)</sup>와 같이 전문 학술 단체를 중심으로 암 예방 교육을 온라인과 오프라인을 통해 널리 보급할 필요가 있다. 특히, 소셜 미디어 시대 소비자의 알 권리를 만족시켜서 암 예방 실천의 중요성을 인식시키고 스스로 암 예방법을 실천할 수 있도록 동기화 시킬 수 있는 암 환자 가족 교육 방법을 모색할 필요가 있다.<sup>29)</sup>

마지막으로 연구 방법론 면에서 타당성과 신뢰성이 구축된 암 염려 감소와 대장암 조기 검진 및 예방 행위 측정도구를 개발할 필요가 있으며, 충분한 대상자 수와 대조군을 포함한 실험 설계아래 RCW-FM의 효과를 정확히 평가할 필요가 있다. 또한 장기적인 추후 관리 연구를 통하여 RCW-FM가 궁극적으로 대장암 환자 가족의 조기 검진 행위에 미치는 효과를 확인할 필요가 있다.

## 결 론

본 연구는 2년에 걸친 선행 연구를 바탕으로 대장암 환자 가족의 암 염려를 간소화하기 위한 RCW-FM을 개발 적용 후 그 효과와 개선점을 확인하기 위하여 대장암 환자 가족 8명을 대상으로 6주 간격으로 2회의 교육과 그룹 토론을 진행한 결과, RCW-FM이 대장암 환자 가족의 암 염려를 감소시키고 대장암 지식도를 높이는데 효과가 있었지만, 추후 고위험 유전성 혹은 가족성 대장암 환자를 위한 대장암 검진을 바탕으로 구체적이고 체계적인 교육을 주기적으로 제공할 필요가 있음을 확인하였다.

현대 산발성 암을 중심으로 마련된 국내 5대 암 검진 권고안을 유전성과 가족성 암 환자를 위해 별도의 권고안을 제시할 필요가 있다. RCW-FM이 대장암 환자 가족의 지속적인 대장암 예방 및 조기 검진에 기여하기 위하여, 좀 더 실질적인 내용을 보완하고, 인터넷의 접근성이 높아지고 있는 현대 암 환자와 가족의 교육을 위하여, 중앙 간호학회 등 전문적 학술단체가 중심이 되어 사회적 망을 통한 공신력 있고 소비자 눈높이에 맞는 환자 교육 자료를 제공할 필요가 있다.

마지막으로, 환자와 가족의 유전성 대장암의 지식을 높이고 유

전검사를 통한 대장암 조기검진 및 예방의 수혜를 연계할 수 있는 종양유전 전문 간호사 양성 프로그램을 도입할 필요가 있으며, 좀 더 많은 수의 대장암 환자 가족을 대상으로 본 프로그램의 효과 확인할 필요가 있다.

## REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare, Koran Central Cancer Registry & National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea, 2012. Seoul: Korea Cancer Center Registry; 2014.
2. National Cancer Institut. Genetics of colorectal cancer (PDQ®) Bethsta: National Institute of Health; 2015.
3. Johns L, Houlston R. A systematic review and meta-analysis of familial colorectal cancer risk. *Am J Gastroenterol*. 2001;96(10):2992-3003.
4. Kim DW. Hereditary colorectal cancer. *Journal of Genetic Medicine*. 2010;7(1):24-36.
5. Jaspersen K, Tuohy T, Neklason D, Burt R. Hereditary and familial colon cancer. *Gastroenterology*. 2010;138(6):2044-58.
6. Patel S, Ahnen D. Familial colon cancer syndromes: an update of a rapidly evolving field. *Curr Gastroenterol Rep*. 2012;14(5):428-38.
7. Mandel J, Bond J, Church T, Snover D, Bradley G, Schuman L, et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. *N Engl J Med*. 1993;328(19):1365-71.
8. Ministry of Health & Welfare. Early cancer detection make it possible to reduce 90% of the cancer incidence rate. Seoul: Korea Cancer Center Registry; 2014.
9. National Cancer Information Center. Cancer screening. [http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer\\_010202000000](http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_010202000000). Accessed April 10, 2015.
10. National Cancer Information Center. Risk factor of cancer incidence and motality in Korea Ilisan: National Cancer Information Center; 2013.
11. Choi KS, Jun MH. Cancer worry experiences among colorectal cancer patients and families who have a family history of colorectal cancer. *Asian Oncol Nurs*. 2013;13(4):313-21.
12. Mullens A, McCaul K, Erickson S, Sandgren A. Coping after cancer: risk perceptions, worry, and health behaviors among colorectal cancer survivors. *Psycho-oncology*. 2004;13(6):367-76.
13. Wang J, Liang W, Chen M, Cullen J, Feng S, Yi B, et al. The influence of culture and cancer worry on colon cancer screening among older Chinese-American women. *Ethn Dis*. 2006;16(2):404-11.
14. McBride C, Puleo E, Pollak K, Clipp E, Woolford S, Emmons K. Understanding the role of cancer worry in creating a "teaching a moment": for multiple risk factor reduction. *Soc Sci & Medicine*. 2008;66(3):790-800.
15. Custers J, van den Berg S, van Laarhoven H, Bleiker E, Gielissen M, Prins J. The cancer worry scale: detecting fear of recurrence in breast cancer survivors. *Cancer Nurs*. 2014;37(1):E44-50.
16. Choi KS, Park JA, Lee J. The effect of symptom experience and resilience on quality of life in patients with colorectal cancers. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12(1):61-8.
17. Choi KS, Kim HS, Park JA, Lee J. Korean nurses' knowledge about hereditary colorectal cancer. *J Korean Oncol Nurs*. 2011;11(2):147-54.
18. Bellizzi AM, Frankel WL. Colorectal cancer due to deficiency in DNA



- mismatch repair function: a review. *Adv Anat Pathol*. 2009;16(6):405-17.
19. Francisco D, Rankin L, Kim S. Adherence to colorectal cancer and polyps screening recommendations among Filipino-Americans. *Gastroenterol Nurs*. 2014;37(6):384-90.
  20. Gladstone G, Parker G. What's the use of worrying? Its function and its dysfunction. *Aust NZ J Psychiatry*. 2003;37(3):347-54.
  21. Portnoy D, Loud J, Han P, Mai P, Greene M. Effects of false-positive cancer screenings and cancer worry on risk-reducing surgery among BRCA1/2 carriers. *Health Psychology*. Sep 22, 2014. No Pagination Specified. <http://dx.doi.org/10.1037/hea0000156>.
  22. Bleiker E, Aaronson N, Menko F, Sijmons R, Brocker-Vriends A. genetic counseling for colorectal cancer: Worries and psychological distress in the pre-test phase: A prospective, multicenter study. *Psycho-oncology*. 2004;13(8):S76-S7.
  23. Cameron L, Marteau T, Brown P, Klein W, Sherman K. Communication strategies for enhancing understanding of the behavioral implications of genetic and biomarker tests for disease risk: the role of coherence. *J Behav Med*. 2012;35(3):286-98.
  24. McKinney S, Palmer R. The Influence of gender on colorectal cancer knowledge, screening intention, perceived risk and worry among African Americans in South Florida. *J Community Health*. 2014;39(2):230-8.
  25. Choi KS, Jun MH, So HS, Tae YS, Eun Y, Suh SR, et al. The knowledge of hereditary breast cancer in Korean nurses. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2006;12(2):272-9.
  26. Korean Accreditation Board of Nursing Education. Nursing school of educating advanced nurse practitioner in Korea. <http://kabone.or.kr/kabon03/index02.php>. Accessed April 10, 2015.
  27. Facing Our Risk of Cancer Empowerment (FORCE). What is a provider? <http://www.facingourrisk.org/understanding-brca-and-hboc/publications/newsletter/archives/2009winter/what-is-previvor.php>. Accessed April 10, 2015.
  28. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). What can i do to reduce my risk of colorectal cancer? [http://www.cdc.gov/cancer/colorectal/basic\\_info/prevention.htm](http://www.cdc.gov/cancer/colorectal/basic_info/prevention.htm). Accessed April 10, 2015.
  29. Jun MH, Shin GY, Choi KS. Analysis of questions and answers posted on the internet blogs about prenatal genetic diagnosis and screening. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2015;15(3):252-64.