

국내 간호사의 유전성 대장암 지식정도

최경숙¹ · 김학선² · 박정애³ · 이주현²

¹중앙대학교 간호학과 교수, ²중앙대학교 간호과학연구소 연구원, ³진주보건대학 간호과 전임강사

Korean Nurses' Knowledge about Hereditary Colorectal Cancer

Choi, Kyung Sook¹ · Kim, Hack Sun² · Park, Jung Ae³ · Lee, Joohyun²

¹Professor, Department of Nursing, Chung-Ang University, Seoul; ²Researchers, Research Institute of Nursing Science, Chung-Ang University, Seoul;

³Full-time Lecturer, Department of Nursing, Jinju Health College, Jinju, Korea

Purpose: This study was performed to evaluate Korean nurses' knowledge about hereditary colorectal cancer (HCRC). **Methods:** A modified 15-item HCRC knowledge questionnaire was developed based on previous research. One hundred and forty-eight nurses have completed the questionnaire from February to April, 2011. **Results:** The average score of nurses' knowledge was 11.25 ± 1.54 . Ninety-seven percent of nurses knew about colonoscopy check up schedule and family pedigree. However, only 20% of nurses knew about the rate of passing on mutation genes to offspring and risk of developing CRC among carriers. Only 13.5% of nurses had previous genetic education experiences. Working in oncology units, taking care of CRC patients, and participating in genetic education were not associated with nurses' HCRC knowledge. **Conclusion:** Various factors influence nurses' knowledge about HCRC. Repeated study with larger national sample of nurses is recommended to identify the factors affecting nurses' knowledge level in order to develop efficient genetic education programs for HCRC patients and their families by nurses.

Key Words: Hereditary nonpolyposis colorectal cancer, Knowledge, Nurses

서론

1. 연구의 필요성

대장암은 우리나라에서 급격하게 증가하고 있는 암 종류로 2009년 암 통계에 따르면 전체 암 발생의 12.7%로 3위를 차지하고 있으며, 암으로 인한 사망원인 중 4위를 차지하고 있다.¹⁾ 전체 대장암의 약 5-15% 정도는 유전적 요인에 의해 발생하는 것으로 보고되었으며,²⁾ 가족력을 보이는 유전성 대장암이 10% 그리고 원인 유전자가 밝혀진 유전성 대장암이 5% 정도를 차지하는 것으로 알려져 있다. 대표적인 유전성 대장암에는 유전성 비용종증 대장암(hereditary nonpolyposis colorectal cancer, HNPCC)과 가족성 선종성 용종증

(familial adenomatous polyposis, FAP)이 포함된다.³⁾

HNPCC는 젊은 연령에서 발생하는 유전성 대장암과 함께 난소암, 자궁 내막암, 신장의 이행 세포암이 가족적으로 발생하는 질환으로 드물게 위, 소장, 췌장 등의 기타 장기의 종양이 함께 나타날 수 있다.^{3,4)} HNPCC 유전자 변이를 가진 환자는 대장암뿐만 아니라 자궁내막암 등 여러 장기의 암 발생위험률이 대조군에 비하여 50-75%까지 증가하는 것으로 보고되었다.⁵⁾ FAP는 유전성 용종증 대장암으로 상염색체 우성으로 유전하여, 10대 초반부터 용종이 발생하기 시작하여 거의 대부분에서 40대에 대장암이 발병하는 것으로 보고되었다.⁶⁾

유전성 대장암을 가진 환자와 가족을 대상으로 고위험 가족 구성원을 미리 발견하고 정기검진을 통해 질병의 예방 및 조기검진을 시행하는 것은 매우 중요한 일이다.⁷⁾ HNPCC에서 원인이 되는 돌연변이 유전자가 존재하는 경우, 대장암 환자의 가족 구성원에 대해 유전자 검사를 미리 실시하도록 하고, 결과에 따라 돌연변이 유전자를 보유한 대상자는 대장내시경, 산부인과 검진, 위내시경, 초음파 검사 등을 통한 정기적인 검진이 절대적이다.⁵⁾ FAP의 경우 더욱 적극적인 예방적 전략이 필요한데, 조기발견 및 예방적 절제술을 수

주요어: 유전성 비용종증 대장암, 지식, 간호사

*본 논문은 2010년도 정부의 재원으로 한국연구재단의 지원에 의하여 연구되었음.

*This work was supported by the National Research Foundation of Korea funded by the Korea government (2010-0024060).

Address reprint requests to: Lee, Joohyun

Research Institute of Nursing Science, Chung-Ang University,

221 Heukseok-dong, Dongjak-gu, Seoul 156-756, Korea

Tel: +82-010-9956-3614 Fax: +82-2-824-7961 Email: leejoohyun@hanmail.net

투고일: 2011년 6월 22일 심사회의일: 2011년 6월 23일

심사완료일: 2011년 8월 4일

행하는 적극적 예방치료가 동반되지 않을 경우, 평균 40대에서 대장암으로 인해 사망할 수 있음이 보고되었기 때문이다.⁶⁾

종양유전간호는 유전성 종양을 가진 개인과 가족의 위험요인을 사정하고, 심층적으로 가족력을 수집하고 가계도를 작성하며, 유전자 검사의 본질과 한계점, 유익성, 위험, 비용, 검사 결과의 의미 등에 대한 정보를 제공하는 것을 의미한다.^{8,9)} 유전성 종양을 가진 개인과 가족들은 유전성 종양을 진단받고 유전자 검사를 수행하는 전후의 과정 동안 매우 다양한 심리사회적 신체적 변화를 겪게 되며,^{10,11)} 이러한 과정은 단기간 또는 장기간 대상자들의 건강상태 및 삶에 영향을 주게 된다. 간호사들은 오랫동안 종양간호 실무에 종사해 온 전문인으로서 외국의 경우 1960년대부터 다양한 종양유전 관련 분야에서 간호사들의 적극적인 역할 참여가 이루어지고 있다.¹²⁾ 그러나 국내의 경우 2006년도에 간호사를 대상으로 유전성 유방암을 위한 종양유전상담 교육프로그램¹³⁾이 시범 운영된 이후 지속적인 종양유전관련 교육 프로그램이 시행되지 않고 있는 실정이다. 당시 유전성 유방암 교육 프로그램에 참여했던 간호사들은 프로그램 이수 이후 유전성 유방암에 대해 지식수준이 유의하게 증가하였음을 보고하였고, 이들에게 상담을 수행 받은 환자들 또한 높은 만족도를 보고하였다.¹⁴⁾ 이는 간호사들이 종양유전과 관련된 교육을 수행 받아 증가된 유전성 종양 관련지식을 갖추게 되면, 유전성 종양의 위험요인을 조기에 사정하고 발견하여 효과적으로 중재를 수행할 수 있으며 유전자 검사과정 동안 환자와 가족에게 효과적으로 도움을 제공할 수 있음을 나타내는 것이다.¹⁵⁾

그러나 현재 국내에서 간호사를 대상으로 한 유전성 대장암 관련 교육 프로그램은 거의 전무한 실정이며, 유전성 대장암에 관한 간호사 및 의료진의 지식수준에 관해서는 알려진 바가 없다. 외국의 경우 유전성 대장암에 관한 유전자 검사 및 상담분야 연구가 매우 활발하게 이루어지고 있으며, HNPCC 유전자 검사와 관련한 의료인의 지식 및 태도뿐만 아니라,^{16,17)} 유전자 검사와 관련된 유전성 대장암 환자들의 사회 심리적 상태^{11,18)} 등에 관한 다양한 연구가 이루어지고 있다. 이에 본 연구에서는 유전성 대장암 관련 국내형 종양유전상담 전문가 양성프로그램을 위한 기초자료를 수집하기 위하여, 국내 간호사를 대상으로 하여 유전성 대장암에 관한 지식수준을 조사해 보고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 국내 간호사의 유전성 대장암에 대한 지식정도를 확인하여 국내형 유전성 대장암 상담교육 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제시하고자 한다.

구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호사의 유전성 대장암 지식 정도를 확인한다.

둘째, 간호사의 일반적인 특성에 따른 유전성 대장암 지식 정도를 확인한다.

셋째, 간호사의 종양 유전관련 특성에 따른 유전성 대장암 지식 정도를 확인한다.

3. 용어 정의

1) 유전성 대장암에 관한 지식

유전성 대장암에 관련된 지식을 의미하며, 본 연구에서는 국외의 선행연구^{16,18,19)}에서 개발된 유전성 대장암 관련 지식 설문지 항목을 바탕으로 하여 국내 유전간호 전문가들의 의견을 수렴하여 본 연구자가 수정 개발한 15문항의 설문지 점수를 의미한다.

2) 간호사

국내 의료기관 및 간호교육기관에 근무하는 간호사를 의미한다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 국내 일개 간호학회에 참석한 간호사들과 서울 소재 일개 종합의료기관에 근무하는 간호사들을 대상으로 하여 수행되었으며 연구수행 전 책임연구자가 속한 기관과 종합의료기관의 연구윤리위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받았다. 해당병원은 800병상의 종합의료기관으로 서울에 소재하고 있으며 2개의 분원으로 구성되어 있다. 해당병원과 설문지를 시행할 부서의 부서장의 협조를 구하였으며, 각 대상자에게 연구목적을 설명하고 연구동의를 서면으로 받은 후 연구제목, 목적, 절차, 기대효과, 연구자의 연락처 등을 제시하였으며, 연구도중 언제라도 연구 참여를 거부할 수 있음을 설명하였다. 간호학회에 참석한 간호사들에게는 연구 목적을 설명하고 설문지를 배부하였으며 설문지를 통하여 서면으로 연구동의를 받았다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 유전성 대장암에 대한 국내 간호사의 지식수준을 확인하기 위해 수행된 횡단적 서술 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 국내 일개 종합의료기관에 근무하는 간호사들과 국내에서 개최된 간호학회에 참석한 간호사들로 구성되었다. 간호사의 종양병동 근무경험 유무에 따라 유전성 대장암의 지식수준에 차이가 있을 것을 가정하였으며, GPower 3.1 프로그램을 사용하여 연구 대상자의 수를 계산하였다. 효과크기 0.5, 유의수준

0.05, 검정력 0.85의 수준에서 두 집단 비교 분석 시 각 집단에 필요한 연구대상자의 수는 73명으로 총 146명의 대상자가 필요한 것으로 계산되었다. 연구목적에 의해 대상 간호사는 종양관련 부서와 비 종양관련 부서에서 임의 표집 하였으며 연구 참여에 자발적으로 동의한 간호사를 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

본 연구에서 사용된 유전성 대장암에 관한 지식 설문지는 Domanska 등¹⁶⁾, Kinney 등¹⁸⁾, Brain 등¹⁹⁾이 개발한 유전성 대장암 관련 지식 설문지 항목과 유전성 대장암에 관한 기존문헌²⁻⁶⁾을 참고하여 연구자에 의해 개발되었다. 설문지 항목 선정 시 학부 및 대학원에서 유전간호 과목을 담당하고 있는 간호학 교수 2인의 자문 및 협의를 통해 개별 항목의 내용을 검토하였으며, HNPPC 뿐만 아니라 FAP에 관련 내용을 포함하도록 하여 유전성 대장암의 전반적인 내용을 포함하도록 선정하였다. 영어로 된 설문 내용을 한국어로 번역하였으며 이를 다시 영어로 역 번역하여 의미전달의 정확성을 확인하였다. 최종 설문지에는 총 15개 문항이 포함되었으며, 내용으로는 일반적 대장암에 관한 4문항, HNPPC에 관한 4문항, FAP에 관한 2문항, 유전성에 관한 3문항, 그리고 유전자 검사에 관한 2문항으로 구성되었다. 각 문항에 대해 간호사가 '예' 또는 '아니오'로 응답하도록 하였으며, 문항별로 올바르게 응답한 문항은 1점, 틀리게 응답한 문항은 0점 처리하여 평균 평점을 구하였다. 총 지식정도는 각 문항에서 옳게 답한 점수를 합산하였으며 범위는 0점에서 15점으로 점수가 높을수록 지식수준이 높음을 의미한다.

4. 자료 수집 절차 및 방법

자료 수집기간은 2011년 2월 1일부터 4월 10일까지 이었다. 연구 보조자들은 각 연구 대상 간호사들에게 본 연구의 목적과 취지를 설명하고 연구 참여에 동의한 간호사에게 본 연구용 설문지를 직접 배부하고 수거하였다. 총 156명이 본 연구에 참여하였으나, 불성실하게 응답한 설문지 8부를 제외하여 총 148명의 자료를 분석에 포함하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0을 사용하여 분석하였다. 기술적 통계분석 방법을 사용하여 간호사의 일반적 특성 및 종양유전관련 특성과 지식 정도를 분석하였으며, t-test 또는 ANOVA 방법을 사용하여 간호사의 일반적 특성 및 종양유전관련 특성에 따른 유전성 대장암 지식 정도를 분석하였다.

연구 결과

1. 간호사의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상 간호사의 평균 연령은 29.72 ± 6.70 세 이었으며, 연령범위는 21세부터 57세까지인 것으로 나타났다. 학력은 전문학사 졸업이 67명(45.6%)으로 가장 많은 것으로 나타났으며 학사 졸업은 51명(34.7%)인 것으로 나타났다. 평균 근무경력(연)은 6.50 ± 5.82 년 이었으며, 근무경력 범위는 1개월에서부터 30년까지로 매우 다양하였다. 현재 근무지역은 132명(89.2%)의 대상자가 서울지역에서 근무하고 있는 것으로 나타났다. 근무병원으로는 대부분의 대상자인 140명(94.6%)이 종합의료기관에서 근무하고 있는 것으로 나타났으며, 병원의 규모는 1,000 병상 이하인 경우가 122명(90.4%)으로 대다수를 차지하였다. 근무부서는 외과 병동 64명(44.8%), 내과병동 34명(23.8%), 종양병동 25명(17.4%), 기타 20명(14.0%)으로 다양하였으며, 기타 근무부서로는 정신과, 비뇨기과, 정맥 주사팀, 간호행정 부서, 암관리 사업단 등이 포함되었다(Table 1).

2. 간호사의 종양유전관련 특성

대상 간호사 중 종양병동에 근무한 경험이 있는 간호사는 75명(50.7%)으로 절반 정도의 간호사들이 종양환자를 돌본 경험을 가지고 있는 것으로 나타났다. 평균 종양병동 근무기간은 5.21 ± 4.36 년인 것으로 나타났으며, 근무기간은 4개월부터 23년까지 매우 다양하였으며, 2년부터 5년의 경험을 가진 대상자가 22명(41.5%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 종양근무 분야는 위암, 폐암, 두경부암, 갑상선암, 혈액암, 부인암, 조혈모세포이식병동, 암센터 등으로 매우 다양한 것으로 나타났다. 간호사 중 대장암 환자를 돌본 경험을 가지고 있는 간호사는 65명(44.2%)인 것으로 나타났다. 대장암 환자를 돌본 기간의 평균은 4.28 ± 3.82 년 이었으며, 범위는 2개월부터 20년까지 매우 다양하였고, 2년부터 5년까지의 경험을 가진 대상자가 17명(51.5%)으로 절반을 차지하는 것으로 나타났다. 간호사 중 유전관련 교육을 받은 경험이 있는 간호사는 20명(13.5%)인 것으로 나타났으며 교육과정은 학부수업, 대학원 수업, 특강이었던 것으로 나타났다. 간호사들이 유전관련 교육을 수행 받은 기관은 모두 간호교육기관이었던 것으로 나타났다. 유전관련 교육 내용으로는 종양유전간호 교육, 유전질환 교육, 그리고 유전상담 교육이었던 것으로 나타났다. 전체 대상자 중 1명(0.7%)만이 유전관련 실무 경험을 가지고 있었으며 혈액유전관련 실무를 수행한 적이 있다고 응답하였다(Table 2).

3. 간호사의 유전성 대장암 지식

국내 간호사의 유전성 대장암 지식의 평균 점수는 11.25 ± 1.54 점

Table 1. General Characteristics of Nurses

(N=148)

Variable	Category	n (%)	M ± SD	Min.	Max.
Age (yr)			29.72 ± 6.70	21.00	57.00
	20-29	96 (64.9)			
	30-39	40 (27.0)			
	40-49	8 (5.4)			
	50-59	4 (2.7)			
Education*	Diploma	67 (45.6)			
	Bachelor	51 (34.7)			
	Master	23 (15.6)			
	Ph.D.	6 (4.1)			
Length of service as a nurse (yr)			6.50 ± 5.82	0.08	30.00
	<2	29 (19.6)			
	2-5	50 (33.8)			
	5-10	41 (27.7)			
	>10	28 (18.9)			
Region	Seoul city	132 (89.2)			
	Kyunggi province	13 (10.9)			
	Daegu city	2 (1.4)			
	Chungchong province	1 (0.7)			
Type of work area	General hospital	140 (94.6)			
	Cancer hospital	2 (1.4)			
	Academic institution	5 (3.4)			
	Nursing home	1 (0.7)			
Hospital size (beds)*	>1,000	13 (9.6)			
	≤1,000	122 (90.4)			
Type of unit*	Surgical unit	64 (44.8)			
	Medical unit	34 (23.8)			
	Oncology unit	25 (17.4)			
	Others	20 (14.0)			

*Missing values exist.

인 것으로 나타났으며, 점수범위는 6점에서 14점까지인 것으로 나타났다. 유전성 대장암 지식 점수를 100점 만점으로 환산했을 경우, 평균점수는 75.00±10.28점이었으며 40점부터 93점까지의 범위를 가지는 것으로 나타났다. 평균점수가 가장 높은 문항은 7번 문항 “HNPCC 변이 유전자를 가지고 있는 사람은 규칙적으로 대장내시경 검사를 받아야 한다.”(0.97±0.18점), 12번 문항 “유전성 대장암 여부를 파악하기 위해서는 적어도 3대 이상의 가계도를 조사하는 것이 필요하다.”(0.97±0.18점)로 나타났다. 반면, 평균점수가 가장 낮은 문항은 8번 문항 “HNPCC 변이 유전자를 가지고 있는 사람은 변이 유전자를 자신의 자녀들 중 25%에게 전달한다.”(0.20±0.39점), 14번 문항 “FAP에 이환된 환자에서는 100% 대장암이 발병한다.”(0.20±0.39점) 인 것으로 나타났다(Table 3).

4. 간호사의 일반적 특성 및 종양유전관련 특성에 따른 유전성 대장암 지식 정도

대상 간호사의 유전성 대장암 지식수준은 간호사의 연령, 교육정

도, 간호경험 기간, 근무지역, 근무병원 규모, 근무부서, 종양병동 근무유무, 종양병동 근무기간, 대장암환자 간호유무, 대장암환자 간호기간, 그리고 유전교육 경험유무에 따라 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 국내에서 최초로 간호사를 대상으로 하여 유전성 대장암에 대한 지식수준을 측정하고 간호사의 지식수준에 영향을 주는 요인을 규명하려는 목적으로 시도되었다. 국내 선행연구에서 유전성 유방암에 대한 간호사,^{20) 의사²¹⁾ 및 유방암 환자²²⁾의 지식수준을 측정한 연구들이 수행되었지만, 간호사의 유전성 대장암에 관한 지식수준은 아직 보고된 바가 없다. 본 연구에서 간호사의 유전성 대장암에 대한 지식수준의 평균은 11.25점, 전체 정답률은 75%인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 의사 107명과 HNPCC 보인자 67명을 대상으로 한 Domanska 등¹⁵⁾의 연구에서의 전체 정답률 76%}

Table 2. Genetics and CRC Related Characteristics of Nurses (N=148)

Variable	Category	n (%)	M ± SD	Min.	Max.
Previous oncology unit experience	Yes	75 (50.7)	5.21 ± 4.36	0.33	23.00
	No	73 (49.3)			
Duration of oncology unit experience (yr)*	<2	14 (26.4)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	2-5	22 (41.5)			
	5-10	11 (20.8)			
	>10	6 (11.3)			
Previous CRC patient care experience*	Yes	65 (44.2)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	No	82 (55.8)			
Duration of CRC patient care (yr)*	<2	9 (27.3)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	2-5	17 (51.5)			
	5-10	5 (15.2)			
	>10	2 (6.0)			
Previous genetic education	Yes	20 (13.5)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	No	128 (86.5)			
Type*	Undergraduate course	5 (55.6)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	Graduate course	2 (22.2)			
	Special lectures	2 (22.2)			
Place*	Academic institute	10 (100.0)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
Content*	Cancer genetics nursing	5 (55.6)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	Genetic disease	2 (22.2)			
	Genetic counseling	2 (22.2)			
Genetics related work experience	Yes	1 (0.7)	4.28 ± 3.82	0.16	20.00
	No	147 (99.3)			
Content	Hematologic genetics		4.28 ± 3.82	0.16	20.00

*Missing values exist.
CRC, colorectal cancer.

Table 3. Nurses' Knowledge Scores of HCRC (N=148)

Item	M ± SD
1. Colorectal cancer is between 3rd and 4th leading cancer type among Korean.	0.82 ± 0.38
2. Individuals carrying a MMR mutation will definitely develop cancer.	0.76 ± 0.42
3. Individuals not carrying a HNPCC mutation will never develop colorectal cancer.	0.93 ± 0.25
4. Females with HNPCC suffer an increased risk of endometrial cancer.	0.67 ± 0.47
5. Females with HNPCC suffer an increased risk of ovarian cancer.	0.65 ± 0.47
6. Colonoscopy is only useful in people with bowel syndrome.	0.91 ± 0.28
7. Individuals that carry HNPCC mutations need regular colonoscopies.	0.97 ± 0.18
8. Individuals with HNPCC will pass the mutated gene on to 25% (1 in 4) of their children.	0.20 ± 0.39
9. Tumor tissue can be used in HNPCC diagnosis.	0.82 ± 0.38
10. Blood samples can be used for genetic testing.	0.96 ± 0.19
11. Colorectal cancer disease is inherited from paternal side of family.	0.59 ± 0.49
12. To diagnose HCRC, more than 3 generations of the family should be investigated.	0.97 ± 0.18
13. APC gene causes FAP.	0.91 ± 0.28
14. Individuals with FAP will definitely develop colorectal cancer.	0.20 ± 0.39
15. HCRC take up to 5 to 15% of total colorectal cancer incidence.	0.89 ± 0.31
	M ± SD
	0.75 ± 0.10
	Total score
	11.25 ± 1.54

HCRC, hereditary colorectal cancer; MMR, mismatch repair gene; HNPCC, hereditary nonpolyposis colorectal cancer; APC, adenomatous polyposis coli; FAP, family adenomatous polyposis.

Table 4. Knowledge of HCRC According to Nurses' Characteristics

(N=148)

Variable	Category	n	M ± SD	F or t	p
Age (yr)	20-29	96	11.40 ± 1.55	1.643	.197
	30-39	40	10.88 ± 1.57		
	≥ 40	12	11.33 ± 1.15		
Education*	Diploma	67	11.40 ± 1.53	.649	.524
	Bachelor	51	11.08 ± 1.70		
	Graduate	29	11.21 ± 1.26		
Length of service as a nurse (yr)	<2	29	11.59 ± 1.52	1.346	.262
	2-5	50	11.02 ± 1.55		
	5-10	41	11.46 ± 1.51		
	>10	28	11.00 ± 1.54		
Region	Seoul	132	11.33 ± 1.51	1.905	.059
	Others	16	10.56 ± 1.63		
Hospital size (beds)*	>1,000	13	11.38 ± 1.50	.331	.741
	≤1,000	122	11.23 ± 1.61		
Type of unit*	Surgical	64	11.22 ± 1.60	.623	.601
	Medical	34	11.00 ± 1.84		
	Oncology	25	11.56 ± 1.29		
	Others	20	11.30 ± 1.21		
Previous oncology unit experience	Yes	75	11.41 ± 1.59	1.309	.193
	No	73	11.08 ± 1.47		
Duration of previous oncology unit experience (yr)*	<3	20	11.00 ± 1.41	-.294	.770
	≥3	33	11.12 ± 1.51		
Previous CRC patient care experience	Yes	65	11.27 ± 1.63	-.574	.567
	No	82	11.32 ± 1.48		
Duration of CRC patient care (yr)*	<3	14	11.14 ± 1.40	-.031	.975
	≥3	19	11.16 ± 1.34		
Previous genetic education	Yes	20	11.27 ± 1.54	.311	.756
	No	128	11.15 ± 1.56		

*Missing values exist.

HCRC, hereditary colorectal cancer.

와 거의 유사한 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 개별 설문항목별로 살펴보면, 간호사들은 7번 항목인 예방적 정기 검진과 12번 항목인 가계도 조사 항목에서 가장 높은 정답률인 97%를 보였으며, 8번 항목인 HNPCC 유전자를 다음 세대에 전달할 확률 그리고 14번 항목인 FAP 보인자에서 대장암 발병 확률 항목에서 가장 낮은 정답률인 20%를 보인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구와 동일한 문항인 HNPCC 유전자를 다음 세대에 전달할 확률을 묻는 항목에서 의사 107명이 가장 낮은 정답률 30%를 보인 결과¹⁶⁾와 일치하는 것으로 나타났다. 흥미로운 점은 동일항목에 대해 HNPCC 보인자들은 52%의 정답률을 보였으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다는 점이다. 이러한 결과는 비록 현재 국내에서 유전상담간호 분야가 체계화되어 있지 않으며, 종양과 관련된 유전자 검사를 수행하는 환자 및 가족이 흔하지 않지만, 앞으로 종양유전 관련 교육 및 상담을 수행하기 위해 간호사들이 어느 정도의 지식수준에 도달해야 하는지를 잘 보여준다. 실제 유전자 검사를 수행 받은 개인들은 의료인을 통한 정보 제공뿐만 아니라 인터넷, 문헌, 모임 등의 다

양한 통로를 통해 새로운 지식을 추구하는 행태를 보이며,²²⁾ 이러한 대상자들의 높은 지식수준은 의료인들이 질병의 위험률과 예방적 전략 등에 대한 교육 및 상담을 제공할 때 고려해야만 하는 중요한 사항이다.^{23,24)} 본 연구 설문 항목에서 14번 항목인 FAP 보인자에서 대장암 발병 확률에 대해 20%의 낮은 정답률을 보인 결과는 아직 유전성 대장암에 관해 잘 알려지지 않은 국내 환경에서 간호사들이 유전성 대장암의 다양한 종류에 관해 자세하고 충분한 정보를 습득하지 못하고 있음을 보여주는 결과로, 향후 유전종양 간호 교육 프로그램을 설계하거나 교과과정을 개설할 때에는 전반적 유전학과 유전종양에 관한 내용뿐만 아니라 특정 유전성 종양에 대한 심도 있는 교육 내용 또한 포함되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 대상 간호사 148명 중 단지 20명(13.5%)만이 이전에 유전간호교육을 받은 경험이 있다고 응답하였으며, 구체적인 유전간호 교육내용은 종양유전간호, 유전질환, 그리고 유전상담 교육등인 것으로 나타났다. 이중 정규적인 학부수업과정으로 유전간호 교육을 수강한 경우는 단지 5명에 불과한 것으로 나타났다. 이러한

결과는 아직 종양유전간호 분야가 활성화되지 않은 국내 상황에서 대부분의 간호사들이 유전학 및 유전질환에 관한 교육을 정규교과목으로 학습하고 있지 못함을 나타내는 것으로, 앞으로 종양유전과 관련된 다양한 분야에서 간호사들의 역할 확대를 위해서는 유전학, 종양유전학 및 유전상담 등의 과목을 간호학문의 학부 및 대학원 과정에 정규 교과목으로 포함시키기 위한 노력이 있어야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 간호사의 종양병동 근무 여부와 대장암 환자 간호유무에 따른 유전성 대장암 지식수준은 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났으며, 이는 이전의 연구²⁰⁻²²⁾에서 유전종양 관련 간호 또는 유방암 환자 진료경험 유무에 따라 유전성 유방암 지식수준이 유의하게 차이를 보인 것과는 다르게 나타난 결과이다. 이러한 결과는 본 연구에서 종양병동 근무 여부에서 대장암 환자만을 돌보는 병동 근무 경험으로 제한하지 않고 위암, 폐암, 두경부암, 갑상선암, 혈액암, 부인암, 조혈모세포이식병동, 암센터 등으로 다양하게 조사하여 포함한 것과 연관이 있을 수 있다. 따라서 이후에 대장암 환자 간호경험을 위주로 종양병동 경험유무와 유전성 대장암 지식수준의 관계에 관한 반복연구를 수행할 것을 제안한다.

유전간호교육 유무는 유전성 대장암에 관한 간호사의 지식수준에 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났으며, 이는 이전의 연구^{14,15)}에서 유전성 유방암에 관한 유전교육 프로그램 이후 간호사의 유전성 유방암에 대한 지식수준이 유의하게 증가한 결과와는 다르게 나타났다. 이러한 결과의 차이는 간호사들이 보고한 유전간호교육 프로그램 내용이 대부분 전반적 유전학 소개, 유전검사 방법, 유전상담에 관한 내용이거나 유전성 유방암에 관한 내용으로, 유전성 대장암과 특정하게 관련된 주제가 아니었기 때문인 것으로 사료된다. 유전성 대장암은 유전성 유방암에 비해 아직 국내에서 많이 연구되지 않은 주제로 향후 종양유전 관련 교육 프로그램 설계 시 유전성 대장암에 대한 교육 프로그램 중재가 필요하다고 하겠다.

결론 및 제언

본 연구는 국내 간호사의 유전성 대장암에 관한 지식수준을 측정하고 이에 영향을 주는 변인들을 확인하여, 유전성 대장암 관련 국내형 종양유전상담 전문가 양성프로그램을 위한 기초자료를 수집하고자 수행된 횡단적 서술 조사연구이다. 외국의 선행연구를 기반으로 하여 15개 항목으로 구성된 유전성 대장암 설문지를 개발하였으며, 148명의 국내 간호사를 임의 표집하여 설문 조사를 수행하였다. 연구결과로 국내 간호사의 유전성 대장암 지식수준은 11.25±1.54점, 정답률은 75%인 것으로 나타나 외국문헌에서 나타난 의

들의 유전성 대장암에 관한 지식수준과 유사한 것으로 나타났다. 간호사들의 유전성 대장암 지식수준은 연령, 교육정도, 간호경력 기간, 근무병원 규모, 근무부서, 종양병동 근무기간, 대장암환자 간호유무, 대장암환자 간호기간, 그리고 유전교육 경험유무에 따라 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 전체 148명 중 20명(13.5%)의 간호사만이 유전관련 교육을 받은 경험이 있는 것으로 나타났으며, 교육내용은 종양유전간호, 유전질환, 그리고 유전상담 교육 등인 것으로 나타났다.

이상의 분석 결과를 토대로 다음을 제시하고자 한다.

첫째, 국내 간호사들의 유전성 대장암에 관한 지식수준을 측정하고 이에 영향을 주는 변인들을 발견하기 위해 보다 광범위한 다수의 간호 대상자와 다양한 방법을 사용한 반복 후속연구가 수행되어야 한다.

둘째, 후속 반복 연구에서 얻어진 결과를 토대로 간호사를 대상으로 한 체계적이고 통합적인 유전성 대장암 관련 교육 프로그램을 수립하여 간호사의 종양유전 간호 및 유전성 대장암에 관한 지식수준을 향상시키고 유전성 대장암 환자 및 가족을 대상으로 효과적인 교육 및 상담을 수행할 수 있는 능력을 향상시키려는 노력이 있어야 한다.

참고문헌

1. National Cancer Information Center. National Cancer Statistics. Available at: http://www.cancer.go.kr/cms/statics/survival_rate/index.html [accessed 25 May 2011]. 2010.
2. Kim DW. Hereditary colorectal cancer. *J Genet Med* 2010;7:24-36.
3. Lynch HT, de la Chapelle A. Hereditary colorectal cancer. *N Eng J Med* 2003;348:919-32.
4. Hampel H, Frankel WL, Martin E, Arnold M, Khanduja K, Kuebler P, et al. Screening for the Lynch syndrome (hereditary nonpolyposis colorectal cancer). *N Eng J Med* 2005;352:1851-60.
5. Aarnio M, Mecklin JB, Aaltonen LA, Nyström-Lahti M, Järvinen HJ. Lifetime risk of different cancers in hereditary nonpolyposis colorectal cancer. *Int J Cancer* 1995;64:430-3.
6. Soravia C, Berk T, Cohen Z. Genetic testing and surgical decision making in hereditary colorectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2000;15:21-8.
7. Masny A, Daly M, Ross E, Balslem A, Gillespie D, Weil SA. A training course for oncology nurses in familial cancer risk assessment: evaluation of knowledge and practice. *J Cancer Educ* 2003;18:20-5.
8. Choi JY, Kim HJ. A study on genetic counseling curriculum, accreditation of the training program, and the certification process of genetic counselors in Korea. *J Genet Med* 2009;6:38-55.
9. Peterson SK, Rieger PT, Marani SK, deMoor C, Gritz ER. Oncology nurses' knowledge, practice, and educational needs regarding cancer genetics. *Am J Med Genet* 2001;98:13-4.
10. Jun MH, Choi KS, Ahn SH, Gu BK. Experiences of breast cancer women undertaking genetic test. *J Korean Oncol Nurs* 2005;5:146-58.

11. Gritz ER, Peterson SK, Vernon SW, Marani SK, Baile WF, Watts BG, et al. Psychological impact of genetic testing for hereditary nonpolyposis colorectal cancer. *J Clin Oncol* 2005;23:1902-10.
12. Greco K, Anderson G. Readdressing policy in cancer genetics: moving toward transdisciplinary teams. *Policy Polit Nurs Pract* 2006;3:129-39.
13. Choi KS, Jun MH, Anderson G. The first Korean cancer genetic counseling program for nurses. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 2006;12:104-14.
14. Choi KS, Jun MH, Ahn SH, Anderson G. Implementing and evaluating a nurse led hereditary cancer genetics educational program in a Korean breast cancer surgery clinic. *J Korean Acad Adult Nurs* 2008;20:815-28.
15. Choi, KS, Jang ES, Jun MH, Jung JY, Park JA. The effect of the cancer genetic education program for nurses. *J Korean Oncol Nurs* 2010;10:240-6.
16. Domanska K, Carlsson C, Bendahl P, Nilbert M. Knowledge about hereditary colorectal cancer mutation carriers and physicians at equal levels. *BMC Med Genet* 2009;10:30.
17. Aktan-Collan K, Haukkala A, Mecklin JP, Uutela A, Kääriäinen H. Psychological consequences of predictive genetic testing for hereditary non-polyposis colorectal cancer (HNPCC): A prospective follow-up study. *Int J Cancer* 2001;93:608-11.
18. Kinney AY, Choi YA, DeVellis B, Millikan R, Kobetz E, Sandler RS. Attitudes toward genetic testing in patients with colorectal cancer. *Cancer Pract* 2000;8:178-86.
19. Brain K, Gray J, Norman P, France E, Anglim C, Barton G, et al. Randomized trial of specialist genetic assessment service for familial breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006;92:1345-51.
20. Choi KS, Jun MH, Tae YS, So HS, Eun Y, Suh SR, et al. The knowledge of hereditary breast cancer in Korean nurses. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 2006;12:272-9.
21. Choi KS, Jun MH, Tae YS, So HS, Eun Y, Hur MH, et al. Physicians' knowledge about hereditary breast cancer in South Korea. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 2007;13:105-13.
22. Ku BK. Comparison of knowledge according to the risk of hereditary breast cancer [thesis]. Seoul: Ewha Womans Univ.;2006.
23. Kozma C, Lapham V, Weiss J. Health professionals' knowledge of the Human Genome Project and genetic issues: the need for continuing education. *Am J Human Genet* 1996;59:A169.
24. Lynch PM. New issues in genetic counseling of hereditary colon cancer. *Clin Cancer Res* 2007;13:6857-61.