

대장암 환자와 건강인의 생활습관 비교

유 양 경*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라에서 대장암은 암종별로는 갑상선암과 위암 다음으로 발생율이 높은 상위 5대 암에 속해 있으며, 특히 연령군별 암 발생을 보면 65세 이상 여자의 경우 대장암이 1위를 차지하였고, 남녀 전체로 보게 되면 대장암은 갑상선암 다음으로 빠르게 증가하고 있음을 알 수 있다(The Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center, 2013). 또한 OECD 국가들의 경우에서도 대표적으로 많이 발생하는 3대 암 중이 남자는 전립선암, 대장암, 폐암으로 여자는 유방암, 대장암, 폐암으로 보고하고 있어 대장암은 남녀 전체로 살펴볼 때 가장 높은 순위를 차지하고 있음을 알 수 있으며(The Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center, 2013), 이는 생활양식이 서구화되어가고 있는 현 상태를 반영하는 결과라고 생각된다.

대장암을 비롯한 많은 종류의 암은 고가의 진단 및 치료비용과 이환 및 사망으로 인한 생산성 손실 등으

로 인해 개인은 물론 사회적으로 부담이 큰 질환으로 부각되고 있다(Kim, Kim, & Lee, 2008). 그런데 암을 관리하기 위해서는 암 발생 위험요인에 노출을 최대한 억제하여 발생을 사전에 예방하는 것이 가장 바람직한 방법(Kim, 2011)으로 알려지고 있다. 암의 예방을 위해서는 특별한 방법이 있기 보다는 오히려 올바른 생활습관의 실천에 있다(Kim, 2003)는 것이다. 생활습관이란 인간이 살아가면서 행하는 일상적인 습관 및 행위양식으로 건강상태나 질병에 미치는 영향이 크고 사망률과도 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Kim, 2011). 특히 대장암의 발생은 고지방성 및 저섬유성 식습관과 음주, 흡연 등 불건강한 생활습관과 밀접한 관련이 있다고 알려져 있다(Park et al., 2009).

결국 종양을 예방하기 위해서는 거시적인 측면의 발암환경에 대한 대책이 추가 되는 것이 아니라 개개인의 건강행위 개선에 초점을 맞춘 보건교육 및 일반 국민을 향한 홍보활동이 주된 내용이어야 한다는 것이 현재의 추세이다. 또한 세계보건기구에서도 식습관 등의 생활습관 개선을 통하여 암 발생의 위험성을 현재의 1/3로 감소시킬 수 있음을 제시하고 있다(Kim,

* 국립군산대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: ygwoo@kunsan.ac.kr)

투고일: 2014년 8월 12일 심사완료일: 2014년 9월 24일 게재확정일: 2014년 12월 8일

• Address reprint requests to: Yoo, Yang Gyeong

Department of Nursing, Kunsan National University

588 Daehak-ro, Gunsan-si, Jeollabuk-do, 573-701, Korea

Tel: 82-63-469-1998 Fax: 82-63-469-7429 E-mail: ygwoo@kunsan.ac.kr

2004). 이렇듯 압 발생의 원인은 개개인의 생활습관 및 불건강 행위와 밀접하게 관련되고 있으므로, 우리나라의 암발생률 통계자료에서 상위에 속하는 압으로 알려진 대장암 발생과 관련이 있는 생활습관 요인을 규명하는 것은 대장암의 발생률을 감소시키기 위한 최우선적 과제라고 할 수 있다.

지금까지 대장암의 위험요인으로 생활습관의 차이와 생활습관 중 대장암 발생에 영향을 미치는 요인에 대해 조사한 국내외 연구들을 살펴보면, 체질량지수(비만)(Giovannucci, 2003; Kim et al., 2000; Mayer et al., 2007; Pischon et al., 2006), 식이요인(Chun, 2012; Gerhardsson de Verdier, Hagman, Peters, Steineck, & Övervik, 1991; Giovannucci, 2003; Hu et al., 2008; Kim et al., 2000; Kojima et al., 2004; Santarelli, Pierre, & Corpet, 2008), 음주요인(Giovannucci, 2003; Kim, 2003; Kim et al., 2000; Kune, & Vitetta, 1992), 흡연요인(Santarelli et al., 2008; Lim, 2007) 및 신체활동 요인(Blackburn, Copeland, Khaodhiar, & Buckley, 2003; Colditz, Cannuscio, & Frazier, 1997; Giovannucci, 2003) 등이 대장암 발생에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상의 선행연구들을 고찰해 볼 때, 생활습관 요인을 포괄적으로 조사한 후, 이 가운데 대장암 발생과 가장 연관성이 높은 요인이 무엇인지를 탐색해보는 것은 그 의미가 크다고 하겠다.

이에 본 연구에서는 J권역을 대표하는 J대학교병원 내의 암전문연구센터에 내원한 대장암 환자들의 압으로 진단받은 당시의 생활습관 실태를 압진단을 받지 않은 일반 성인과 비교해보으로써 대장암 발생에 영향을 미치는 위험요인을 파악하고자 한다. 또한 생활습관 중에서도 대장암 발생에 가장 영향을 미치는 요인을 규명함으로써 우리나라 일반 성인의 대장암 예방을 위한 생활습관 개선 프로그램 개발에 기초자료를 마련하고자 본 연구를 실시하였다.

2. 연구 목적

- 대장암 환자와 압 진단을 받지 않은 일반 성인 간에 생활습관(식습관, 음주·흡연 습관, 운동 습관 및 스트레스 관리)의 차이를 파악한다.

- 대장암 발생에 영향을 미치는 위험요인을 규명한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 대장암 환자의 생활습관 실태를 파악하고, 대장암 발생에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 대장암 환자와 압 진단을 받지 않은 건강인을 대상으로 시도된 환자 대조군 연구(case-control study)이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 J대학교병원의 암전문연구센터에서 대장암으로 진단받고 입원하거나 외래로 내원하여 치료를 받는 환자와 동 시기에 J대학교병원을 방문한 암환자가 아닌 환자의 보호자 중 압 진단을 받지 않은 일반 성인을 대상으로 다음의 선정기준을 충족하는 자이다.

- 만 20세 이상으로 국문 해독과 의사소통이 가능하며 연구 참여에 수락한 자
- 대장암으로 진단된 지 1년 이내인 자(환자군)/최근 1년 이내를 포함하여 지금까지 건강검진에서 압 진단을 받지 않은 일반 성인(건강인 대조군)

본 연구에서는 유의수준(α)=.05, 검정력($1-\beta$)=90%, 효과크기(f)=.3을 유지하는데 필요한 표본 수를 산정하기 위하여 G*Power program(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007)을 이용하였다. 그 결과 표본 크기는 대장암환자 88명이 필요한 것으로 나타났으며, 탈락률을 10% 정도로 고려했을 때 약 100명 정도의 표본이 요구되어 대장암환자 112명을 대상자로 선정하여 조사하였다. 이 가운데 답변이 누락된 부분이 많거나 불충분하게 응답한 5명의 설문지를 제외하고 107명을 환자군으로 선정하였다. 동일 병원에서 동일한 기간 내에 암환자가 아닌 환자의 보호자 중 압 진단을 받지 않은 일반 성인을 대상으로 빈도 짝짓기를 통해 연령(± 4 세내외), 성별 및 배우자 상태의 사회인구학적 특성이 동질한 건강인 124명을 대조군으로 임의표집하였다.

3. 연구 도구

1) 생활습관(Life style)

생활습관은 식습관, 음주 및 흡연습관, 휴식 및 활동습관, 스트레스 관리 및 정기검진습관의 5개 하위영역으로 구성되어 있다. 식습관은 식사의 규칙성, 식사량, 고기나 야채 선호도, 육류 익힌정도, 육류 섭취 빈도, 외식 빈도, 주요 외식 메뉴, 음식의 온도, 밥 종류, 인스턴트식품 섭취빈도, 식품첨가물 섭취량 등으로 구성되어 있고, 음주 및 흡연 습관은 음주 빈도, 음주 기간, 1회 음주량, 흡연여부, 흡연 기간, 1일 흡연량, 흡연자와의 동거기간, 흡연에의 노출기간으로 구성되어 있다. 활동습관은 신체활동 정도, 규칙적인 운동, 운동 빈도로 구성되어 있으며, 스트레스 관리 및 정기검진 습관은 스트레스 정도, 스트레스 해소 정도, 지각된 스트레스량, 지각된 스트레스 해소량, 정기적인 압검진 및 압검진 빈도로 구성되어 있다. 본 연구를 위해 사용된 도구는 구조화된 설문지로서 선행연구를 토대로 작성한 Kim (2011)의 생활습관 측정도구를 저자의 승인 하에 본 연구자가 5개 하위영역에 대하여 관련문헌을 참조하여 대장암 발생에 영향을 미치는 변수들 위주로 수정·보완한 후, 중앙전문간호사 3인과 간호학 교수 2인으로 구성된 전문가 평가단으로부터 내용타당도를 확인받았다(Content Validity Index(CVI), Mean expert proportion=0.98). 본 도구는 총 33 문항으로 식습관 15문항, 음주습관 3문항, 흡연습관 4문항, 활동 및 운동습관 3문항, 스트레스 관리 6문항, 정기검진 2문항으로 구성되었다.

4. 자료 수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집 기간은 2011년 10월부터 2012년 6월까지이며, 연구 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 J대학교병원 생명의학연구윤리심의위원회로부터 연구에 대한 승인을 받았다(IRB FILE No. 2011-12-020-001). 자료수집을 위해서 본 연구자는 설문조사를 직접 실시할 흉부외과병동 전담간호사와 일반외과병동 수간호사를 연구보조원으로 선정하였고 이들 2명에게 연구기간 중 매월 1회 이상 대면회의, 전화 및 전자메일 등으로 설문조사 시 발생 가능한 오

류를 줄이기 위한 지침을 전달하여 평가자간의 통일성을 기하고자 노력하였다. 연구보조원들은 선정기준에 적합한 대상자에게 연구목적을 설명하고 익명성과 비밀보장은 물론 대상자가 자의로 연구에 참여하고 원하는 경우에는 참여를 철회할 수 있으며 그로 인한 불이익은 없을 것이라는 설명과 함께 대상자로부터 서면 동의를 얻은 후 설문조사에 임하였다. 연구 참여를 허락한 대상자가 설문지에 직접 기입하도록 하였으며, 설문지 작성이 어려운 대상자의 경우에는 연구보조원이 일대 일 면담 형식으로 각 문항을 읽어주고 대상자가 바로 응답하도록 하였다. 설문지가 모두 완성되면 바로 회수하였고, 자료 수집에 소요된 시간은 약 20~25분 정도이었으며, 누락된 문항이 많아 분석할 수 없는 자료 5부를 제외한 나머지 231부를 분석에 이용하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 대장암 환자와 건강인의 일반적 특성, 질병관련 특성, 식사습관, 음주 및 흡연 습관, 운동 습관, 스트레스 관리 및 정기검진습관의 차이는 χ^2 검정을 이용하여 분석하였고, 이 중에서 기대빈도가 5보다 작은 cell이 20% 이상인 경우 Fisher's exact test를 실시하였으며, 연속형 변수들은 t-test로 분석하였다. 또한 대장암 발생에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대장암 환자와 건강인의 일반적 특성과 질병 관련 특성

대상자의 평균 연령은 환자군과 건강인군이 각각 49.3세와 50.6세이었고, 환자군에서 67.3%, 건강인군에서 58.1%가 남자이었고, 환자군(88.8%)과 건강인군(89.5%)의 대부분이 배우자가 있는 것으로 나타났다. 교육정도는 중졸이하가 환자군에서 59.8%, 건강인군에서 44.4%이었고, 환자군의 53.3%와 건강인군의 67.7%가 중·소도시에서, 환자군의 43.9%와 건강인군

의 29.0%가 시골에서 가장 오랫동안 살아왔다고 답하였다. 환자군(24.1kg/m²)과 건강인군(23.8kg/m²) 모두에서 체질량지수의 평균은 정상범위를 상회하는 과제중에 해당되었으며, 대장암 가족력이 있다고 응답한 경우는 환자군에서 3.7%, 건강인군에서 2.4% 이었다. 대상자의 사회인구학적 특성 가운데 연령, 성별, 결혼상태, 교육정도, 가장 오랫동안 산 지역, 대장암 가족력 및 체질량지수 모두에서 두 집단은 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

2. 대장암 환자와 건강인의 식습관

두 군의 식습관을 비교한 결과, 건강인군(52.4%)이 환자군(17.8%)에 비해 규칙적으로 식사를 하였고($\chi^2=29.95, p<.001$), 건강인군(37.9%)이 환자군(12.1%)에 비해 평소 채식을 주로 섭취하였으며($\chi^2=20.96, p<.001$), 환자군(18.7%)이 건강인군(1.6%)에 비해 육류를 평소 탈 정도로 익혀서 먹는다고 답하였다($\chi^2=20.92, p<.001$). 육식기호 정도는 건강인군(18.5%)이 환자군(4.7%)에 비해 싫어하였고($\chi^2=28.48, p<.001$), 채식기호 정도는 건강인군(86.3%)이 환자군(54.2%)에 비해 좋아하였다($\chi^2=41.41, p<.001$). 주1회이상 외식하는 경우는 환자군(42.9%)이 건강인군(29.0%)에 비해 많았고($\chi^2=10.24,$

$p=.037$), 환자군(57.9%)이 건강인군(23.4%)에 비해 뜨거운 음식을 선호하였다($\chi^2=28.81, p<.001$). 환자군(40.2%)이 건강인군(21.0%)에 비해 백미를 주로 먹어온 것으로 나타났고($\chi^2=10.56, p=.005$), 건강인군(57.3%)은 환자군(15.9%)에 비해 인스턴트식품을 전혀 먹지 않는 것으로 나타났으며($\chi^2=41.68, p<.001$), 건강인군(33.3%)이 환자군(12.1%)에 비해 인공조미료 등 식품첨가물을 전혀 먹지 않는 경우가 더 많았다($\chi^2=14.74, p=.001$). 반면에 식사량($\chi^2=0.45, p=.797$), 육류 섭취 횟수($\chi^2=1.64, p=.200$), 외식시의 메뉴($\chi^2=5.57, p=.134$), 수분 섭취량($\chi^2=1.38, p=.170$) 및 커피 섭취량($\chi^2=0.70, p=.482$)에서는 두 군 간의 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 2).

3. 대장암 환자와 건강인의 음주습관, 흡연습관, 운동습관 및 스트레스 관리

환자군과 건강인군의 음주 및 흡연 습관을 비교한 결과, 월 음주횟수에서 환자군(6.2회)이 건강인군(3.0회)보다 많았고($t=-2.84, p=.005$), 음주기간에서는 환자군(162.4개월)이 건강인군(90.3개월)보다 길었으며($t=-2.72, p=.007$), 흡연을 전혀 하지 않는 경우는 환자군(46.7%)에 비해 건강인군(70.2%)에서 더욱 많았다($\chi^2=15.16, p=.001$). 한편 1회음주량

Table 1. Demographic characteristics (N=231)

Items	Categories	Patients	Healthy adults	$\chi^2(p)$ or $t(p)$
		(n=107)	(n=124)	
		n(%) or Mean±SD		
Age	yr	49.3±11.11	50.6±11.49	0.875(.382)
Gender	Male	72(67.3)	72(58.1)	2.082(.149)
	Female	35(32.7)	52(41.9)	
Marital status	Not married	12(11.2)	13(10.5)	0.032(.858)
	Married	95(88.8)	111(89.5)	
Education	≤ Middle school	64(59.8)	55(44.4)	5.512(.064)
	High school	25(23.4)	41(33.1)	
	≥ College	18(16.8)	28(22.6)	
Residence type (longest length of residence)	Urban	3(2.8)	4(3.2)	5.577(.059)*
	Mid/small city	57(53.3)	84(67.7)	
	Suburb	47(43.9)	36(29.0)	
Family history (colorectal cancer)	Yes	4(3.7)	3(2.4)	0.339(.707)*
	No	103(96.3)	121(97.6)	
Body Mass Index	kg/m ²	24.1±3.14	23.8±2.40	-0.779(.437)

* Fisher's exact test

Table 2. Dietary Habits of the Participants

(N=231)

Items	Categories	Patients	Healthy adults	$\chi^2(p)$ or $t(p)$
		(n=107)	(n=124)	
		n(%) or Mean±SD		
Regularity of meal consumption	Irregular	43(40.2)	27(21.8)	29.954(<.001)
	Average	45(42.1)	32(25.8)	
	Regular	19(17.8)	65(52.4)	
Amount of food	Too much	29(27.1)	33(26.6)	0.454(.797)
	Just right	52(48.6)	65(52.4)	
	Too little	26(24.3)	26(21.0)	
Preferences for meat or vegetables	Vegetarian	13(12.1)	47(37.9)	20.964(<.001)
	Meat	9(8.4)	4(3.2)	
	Both meat and vegetables	85(79.4)	73(58.9)	
Cooked meats	Well-done (burned meats)	20(18.7)	2(1.6)	20.918(<.001)*
	Adequately cooked	84(78.5)	116(93.5)	
	Rare-cooked meat	3(2.8)	6(4.8)	
Preference for meat	Don't eat meat	5(4.7)	23(18.5)	28.477(<.001)
	Average	47(43.9)	41(33.1)	
	Like meat	55(51.4)	60(48.4)	
Preference for vegetables	Don't eat vegetables	1(0.9)	6(4.8)	41.408(<.001)
	Average	48(44.9)	11(8.9)	
	Like vegetables	58(54.2)	107(86.3)	
Frequency of meat consumption	Less than once a week	50(47.2)	69(55.6)	1.644(.200)
	More than twice a week	56(52.8)	55(44.4)	
Frequency of eating outside home	Daily	1(0.9)	3(2.4)	10.243(.037)
	3~4 / week	12(11.2)	10(8.1)	
	1~2 / week	33(30.8)	23(18.5)	
	2~3 / month	12(11.2)	30(24.2)	
	≤ Once a month	49(45.8)	58(46.8)	
Preferred menu type when eating out	Korean	49(45.8)	60(48.4)	5.572(.134)
	Chinese	12(11.2)	5(4.0)	
	Meats	41(38.3)	48(38.7)	
	Others	5(4.7)	11(8.9)	
Food temperature	Hot	62(57.9)	29(23.4)	28.808(<.001)
	Moderate	41(38.3)	85(68.5)	
	Cold	4(3.7)	10(8.1)	
Steamed rice	White rice	43(40.2)	26(21.0)	10.562(.005)
	Brown rice and barley	14(13.1)	26(21.0)	
	Mixed grains	50(46.7)	72(58.1)	
Instant food product consumption	No	17(15.9)	71(57.3)	41.684(<.001)
	Yes	90(84.1)	53(42.7)	
Artificial food additives	Above average	19(17.8)	20(16.3)	14.736(.001)
	Not much	75(70.1)	62(50.4)	
	Not at all	13(12.1)	41(33.3)	
Amount of liquids	Glass per day	6.4±2.85	7.2±5.07	1.379(.170)
Amount of coffee	Cup per day	1.7±1.56	1.9±2.50	0.704(.482)

($t=-1.26, p=.208$), 흡연기간($t=-1.33, p=.192$), 일흡연량($t=-1.26, p=.213$), 비흡연자로서 흡연자와의 동거기간($t=0.63, p=.530$) 및 흡연자가 피우

는 담배연기를 실내에서 하루에 맡은 시간($t=0.59, p=.558$)에서는 두 군 간에 차이가 없었다(Table 3). 두 군의 활동 및 운동습관을 살펴보면, 움직임이 중

Table 3. Alcohol Consumption, Smoking, Physical Activity, and Stress Management of the Participants (N=231)

Items	Categories	Patients	Healthy adults	$\chi^2(p)$ or $t(p)$
		(n=107)	(n=124)	
		n(%) or Mean±SD		
Frequency of drinking	Times/month	6.2±9.71	3.0±6.68	-2.842(.005)
Length of drinking	Months	162.4±216.25	90.3±181.82	-2.715(.007)
Amount per drinking	cc per drinking	290.3±463.59	211.2±484.99	-1.262(.208)
Smoking	None	50(46.7)	87(70.2)	15.164(.001)
	Indirect exposure	25(23.4)	22(17.7)	
	Direct exposure	32(29.9)	15(12.1)	
Length of smoking	Months	404.2±157.82	335.3±179.93	-1.325(.192)
Amount (smoking)	Cigarettes/ day	15.9±6.87	13.3±5.80	-1.263(.213)
Length of co-habiting with smoker (for indirect exposures)*	Number of years	27.2±1.63	29.3±12.39	0.633(.530)
Length of exposure to smoking (for indirect exposure)*	Number of hours	1.8±1.63	2.2±2.27	0.590(.558)
Physical activity	Light levels of activity	80(74.8)	73(58.9)	6.489(.011)
	≥ Mid-level activity	27(25.2)	51(41.1)	
Weekly exercise	None	55(51.4)	52(41.9)	2.070(.150)
	Yes	52(48.6)	72(58.1)	
Exercise frequency per week	Times/ week	3.2±1.40	4.3±2.32	3.296(.001)
Perceived stress	Not much	62(57.9)	97(78.2)	11.013(.001)
	A lot	45(42.1)	27(21.8)	
Amount of stress	1(nearly none)~10(a lot)	5.60±1.55	4.6±2.51	-3.702(<.001)
Stress management	Not well	94(87.9)	63(50.8)	36.201(<.001)
	Manage well	13(12.1)	61(49.2)	
Stress relief	1(none)~10(very good)	4.9±1.59	6.2±2.43	4.978(<.001)
Regular check-ups (for cancer)	Yes	97(90.7)	107(86.3)	1.060(.303)
	No	10(9.3)	17(13.7)	
Frequency of check-ups (for cancer)	Annually	2.5±1.32	1.7±0.50	-5.008(<.001)

* Only if secondhand smoker

간 이상의 활동을 하는 경우는 환자군(25.2%)에 비해 건강인군(41.1%)에서 많았고 가벼운 활동을 하는 경우는 건강인군(58.9%)에 비해 환자군(74.8%)에서 더욱 많았으며($\chi^2=6.49$, $p=.011$), 주당 운동횟수는 환자군(3.2회)에 비해 건강인군(4.3회)에서 많았다($\chi^2=3.30$, $p=.001$). 한편 일주일에 30분 이상 땀이 날 정도의 운동을 실천하는지 여부($\chi^2=2.07$, $p=.150$)는 두 군 간에 차이가 없었다(Table 3).

환자군과 건강인군의 스트레스 관리 습관을 비교한 결과, 환자군(42.1%)이 건강인군(21.8%)보다 스트레스 받는 정도가 더욱 많았고($\chi^2=11.01$, $p=.001$), 스트레스 해소는 건강인군(49.2%)이 환자군(12.1%)

에 비해 더욱 잘 하는 것으로 나타났으며($\chi^2=36.20$, $p<.001$), 암 정기검진 횟수는 환자군(2.5년에 한번)에 비해 건강인군(1.7년에 한번)이 더욱 자주 검진하였다($t=-5.01$, $p<.001$). 한편 암 정기검진 여부($\chi^2=1.06$, $p=.303$)는 두 군 간에 차이가 없었다(Table 3).

4. 대장암 발생에 영향을 미치는 요인

대장암 발생에 영향을 미치는 요인에 대해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과(Table 4), 인스턴트식품 섭취 여부, 스트레스 해소정도, 육류 익힌정도(살짝 익힘/탈 정도로 익힘) 및 평소 주로 먹는 음식(채식/육식 여부)

Table 4. The Risk Factors for Development of Colorectal Cancer Risk (N=231)

Selected Variables	Categories	OR	CI(95%)	p
BMI	(kg/m ²)	1.045	0.920-1.187	.497
Preferences for meat or vegetables	Vegetarian	1.000		
	Meat	3.626	0.753-17.464	.108
	Both meat and vegetables	2.556	1.105-5.911	.028
Cooked meats	Rare-cooked meat	1.000		
	Adequately cooked	1.403	0.225-8.759	.717
	Well-done (burned meats)	11.525	2.504-11.349	<.001
Instant food product consumption	No	1.000		
	Yes	5.330	2.504-11.349	<.001
Frequency of drinking	(Times/month)	1.030	0.986-1.075	.183
	None	1.000		
Smoking	Indirect exposure	2.210	0.929-5.256	.073
	Direct exposure	1.488	0.590-3.753	.400
Physical activity	≥ Mid-level activity	1.000		
	Light levels of activity	1.850	0.802-3.379	.089
Perceived stress	Not much	1.000		
	A lot	1.646	0.802-3.379	.174
Stress management	Manage well	1.000		
	Not well	3.427	1.557-7.541	0.002

이 유의한 영향을 주는 변수로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면, 인스턴트 식품을 전혀 먹지 않는 경우에 비해 적게라도 먹는 경우에는 대장암에 걸릴 확률이 5.33배 증가하고, 스트레스 해소는 평소 스트레스 해소를 잘 하는 경우보다 그렇지 않은 경우에서 대장암에 걸릴 확률이 3.43배 증가하는 것으로 나타났다. 육류를 살짝 익혀서 먹는 경우에 비해 육류를 탈 정도로 익혀서 먹는 경우에는 대장암에 걸릴 확률이 11.53배 증가하는 것으로 나타났으며, 평소에 채식을 주로 먹는 경우에 비해 채식과 육식을 골고루 먹는 경우에서 대장암에 걸릴 확률이 2.56배 증가하는 것으로 나타났으며, 육식을 주로 먹는 경우에는 통계적으로 유의하지는 않았으나 대장암에 걸릴 확률이 평소 채식을 주로 먹는 경우보다 더욱 높은 것으로 나타났다. 또한 Hosmer-Lemeshow 모형적합도 검정 결과, 유의확률이 .272로 나타나 본 모형이 적합함을 알 수 있었다.

IV. 논 의

본 연구는 대장암 발생에 가장 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 J권역 대표 암연구센터에서 대장암 진단을 받은 환자군과 동 시기에 J대학교병원을 방문한 암환

자가 아닌 환자 보호자 중 암 진단을 받지 않은 일반 성인을 대상으로 실시된 후향적 비교를 위한 환자 대조군 연구(case-control study)이다. 연구결과 인스턴트식품 섭취여부, 스트레스 해소정도, 육류 익힌정도(살짝 익힘/탈 정도로 익힘) 및 평소 주로 먹는 음식(채식/육식 여부)이 대장암 발생에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

이를 구체적으로 살펴보면 인스턴트식품 섭취여부가 대장암의 위험요인으로 나타났는데, 인스턴트식품을 전혀 먹지 않는 경우에 비해 적게라도 먹는 경우에는 대장암에 걸릴 확률이 5.33배 증가하는 것으로 나타났다. American Cancer Society (ACS)와 American Institute for Cancer Research (AICR)에 따르면 식이섬유는 흔히 결장암, 직장암, 유방암, 자궁내막암 및 전립선암을 예방하는데 결정적일 수 있다고 하였고 흡연하지 않는 미국인들에 있어서 가장 중요한 변경 가능한 암 위험요인으로 간주되고 있다(Kim et al., 2000). 특히 음식에 첨가된 화학적인 발암물질과 방부제, 착색료 등에 포함된 질산염 등이 암 발생을 증가시키게 되는데, 인스턴트식품이나 가공식품, 식품첨가물 등에는 발암인자가 많이 포함되어 있다(Kim, 2003). 베이컨, 소세지 및 햄과 같은 가공처리된 고기류에는

중중 발암성 nitrosamines이 들어있는데, 내인성 혹은 외인성 nitrosamines에 의한 N-nitroso compounds는 결장직장암과 위암과 같은 암 위험을 증가시키는 원인이 될 수 있음을 보고(Hu et al., 2008)하여 본 연구의 결과와도 유사함을 알 수 있다. 이로써 대장암의 주요 위험요인이 될 수 있는 인스턴트식품 등의 가공식품의 섭취를 줄이는 노력이 필요하다고 사료된다.

육류 익힌 정도가 대장암의 위험요인으로 나타났는데, 육류를 살짝 익혀서 먹는 경우에 비해 육류를 탈 정도로 익혀서 먹는 경우에는 대장암에 걸릴 확률이 11.53배 증가하는 것으로 나타났다. 암 발생 위험을 증가시키는 요인으로서 탄 음식도 암 발생을 증가시킨다(Kim, 2003)고 알려지고 있다. 특히 고온으로 조리된 고기에는 heterocyclic amines(HCAs)이 들어 있는데 이는 동물에서 돌연변이 유도물이자 발암인자로 알려져 있으며, heterocyclic aromatic amines이 형성되는 정도는 온도, 조리방법 및 조리상태에 달려 있다고 보고(Hu et al., 2008) 되고 있다. 역학연구에서는 고기의 조리방식과 알맞게 조리된 결장직장암의 위험과도 관계가 있다고 제안하고 있는데, 보다 높은 온도는 보다 높은 위험을 가져온다고 지적하고 있다(Santarelli et al., 2008). 1991년 스웨덴의 환자군-대조군 연구에서도 심하게 기름에 탄 구운 고기를 자주 섭취하는 것은 결장직장암의 위험을 3배 증가시킨다(Gerhardsson et al., 1991)을 보여주어 본 연구의 결과와도 일치함을 알 수 있다. 이로써 대장암 발생에 위험요인이 될 수 있는 탈 정도로 익혀서 먹는 식습관을 피하고 살짝 익혀서 먹는 습관을 기르는 것이 중요할 것이라고 생각된다.

평소에 채식을 주로 먹는 경우에 비해 채식과 육식을 고루 먹는 경우에서 대장암에 걸릴 확률이 2.56배 증가하는 것으로 나타났으며, 육식을 주로 먹는 경우에는 통계적으로 유의하지는 않았으나 대장암에 걸릴 확률이 평소 채식을 주로 먹는 경우보다 더욱 높은 것으로 나타났다. 6편의 환자군-대조군 연구 분석결과를 보면 야채섭취의 증가는 결장암의 위험을 절반으로 줄이며 섬유질 섭취가 많아지면 그 위험을 40% 가량 감소시키는 것과 관계가 있음을 보고(Giannucci, 2003)하였고, 1990년대 후반에 두 개의 전문가 위원회에서는 증가된 야채섭취가 결장직장암을 예방하는데

권장된다고 결론(Kojima et al., 2004)내린 바 있다. 또한 채식위주의 식단에 많이 들어있는 식이섬유의 섭취량이 높은 군이 낮은 군에 비하여 대장암 발생위험이 유의하게 낮다는 결과를 영국에서 수행된 Dahm 등의 코호트 내 환자-대조군 연구에서 보고(Chun, 2012)하였고, 16개의 코호트 연구를 AICR과 WCRF에서 메타분석한 결과(Chun, 2012에 인용됨) 식이섬유 10g/일 섭취당 대장암 발생위험이 10% 감소한다고 보고하였으며, Chun (2012)의 연구에서도 식이섬유의 섭취가 대장암 발생의 예방요인으로 확인되어 본 연구의 결과와도 유사함을 알 수 있다. 이때 식이섬유의 암 예방효과의 기전은 대변 양의 증가 및 장 통과 시간의 감소와 장내 암 유발인자를 빠르게 제거하거나 희석하고 흡수를 방해하며, 장내 산성도를 낮추는 것으로 추정하고 있다(Chun, 2012). 반면에 2000년 Harvard 연구자들은 과일과 채소 섭취를 늘리더라도 결장암이나 직장암의 발병 위험이 줄어들지는 않았음을 보고하였고(Harvard medical school, 2002), 최근 많은 연구들에서도 야채나 섬유질의 결장직장암에 대한 보호인자로서의 역할을 지지하고 있지 않거나(Giannucci, 2003), 야채와 결장직장암과의 유의한 관련성을 발견하지 못하였음을 보고한 연구(Kojima et al., 2004)도 있다. 이렇듯 본 연구결과나 이상의 보고들에서도 알 수 있듯이 대장암 예방을 위해서는 채식 위주의 식습관을 갖도록 하되 본 연구와는 상이한 결과들도 있으므로 식습관에서 섬유질의 포함 정도 등을 세분화하여 설계된 후속 연구가 필요하다고 본다.

스트레스 해소 정도도 대장암 발생의 위험요인으로 나타났는데, 스트레스 해소는 평소 스트레스 해소를 잘 하는 경우보다 그렇지 않은 경우에서 대장암에 걸릴 확률이 3.43배 증가하는 것으로 나타났다. Lazarus와 Folkman의 보고(Kang, 2012에 인용됨)에 의하면 스트레스는 받아들이는 개인에 따라 다르게 평가되고 이에 대한 대처능력과 활용 가능한 자원에 따라 긍정적 또는 부정적 적응을 하게 된다. 즉 스트레스에 대한 개인의 적응은 스트레스 경험 자체보다도 스트레스 상황에 대처하는 방식에 따라 결정된다. 결국 스트레스에 성공적으로 대처하면 건강한 상태를, 실패하면 부적응을 가져오므로 성공적인 대처방식은 중요하다(Billings & Moos, 1981). 또한 개인이 대처하는 방식은 자신

이 가진 자원들에 의해 결정되며 정신적·신체적 건강은 개인이 스트레스를 평가하고 대처하는 방식과 연결되어 있다(Kang, 2012). 이렇듯 스트레스에 지대한 관심을 기울이는 것도 스트레스 자체에 관심이 있다기 보다는 그런 스트레스를 어떻게 관리하고 해결하느냐 즉 스트레스 대처에 관심이 있기 때문이라고 할 수 있다(Kim, 2007).

실제로 암 관련 Cox와 Mackay의 연구(Park, 2011에 인용됨)를 보면 초년기 중요한 관계의 상실이나 결핍과 같은 스트레스 사건이 암을 유발할 수 있음을 주장하였고, 적대 감정이나 부적절한 감정들을 적절히 표현하지 못한 경우에도 암을 유발할 수 있다고 덧붙였다. Forsén (1991)은 대상자에게 발병 이전 1년에서 6년 사이에 생활스트레스 사건이 많이 있었으며, 특히 중요한 상실, 대처하기 어려운 스트레스와의 관련성을 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 밝혔다. Cooper와 Faragher (1993)도 가까운 기간 내에 사별과 같은 중요 생활사건을 겪은 사람에게서 유방암 발생 위험이 높음을 증명하였고, 하나의 중요한 생활사건이 돌연히 나타났을 때 이에 적절히 대처하지 못하거나 도움을 얻지 못했을 경우 잠재적으로 더 큰 해를 입힌다고 하였다(Park, 2011). 결국 스트레스 정도는 생활사건 자체 보다는 생활사건에 대한 개인의 주관적 해석과 평가, 대처에 따라 좌우되므로 만일 이에 적절하게 대처할 시에는 질병을 예방할 수도 있게 된다(Park, 2013). 따라서 일반적으로 생활스트레스가 높고 또 이에 대한 대처방법이 적절하지 못한 경우에 암이 발생할 가능성이 높을 것으로 추정되므로, 간호사는 개인이 경험하고 있는 스트레스 정도 및 대처정도를 간호사정시 파악하여 스트레스가 높거나 이에 대한 대처방법이 적절치 못한 개인에게는 적절한 해소방안을 제시함으로써 암 발생을 예방할 수 있도록 도와야 할 것이다.

한편 로지스틱 회귀분석에 포함된 변경 가능한 요인들 중에서 체질량지수와 월 음주횟수, 흡연여부 및 신체활동정도는 대장암 발생에 유의한 관련이 없는 것으로 나타났다. 전향적 후향적인 많은 연구들에서 더욱 높은 상태의 BMI는 결장암 위험의 증가와 관계가 있음을 발견하였고(Giovannucci, 2003), 과체중 즉 비만은 남녀 모두에서 결장암의 위험 증가와 관계가 있

으며(Kim et al., 2000), 대규모 EPIC(European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) 코호트연구에서도 복부비만(허리-골반 비율)은 위험인자이며(Pischon et al., 2006), 비만은 또한 결장암, 유방암, 및 전립선암 생존자들에게 있어서 재발률과 불량한 예후에 기여할 수 있다는 다양한 연구 보고(Mayer et al., 2007에 인용됨) 등을 통해 중요한 에너지 공급원의 지나친 섭취는 결장암의 위험에 기여할 수가 있음을(Giovannucci, 2003) 알 수 있어 이상의 선행연구들과 본 연구의 결과는 상반됨을 알 수 있다.

음주에 관한 요인으로 월 음주횟수는 대장암 발생에 유의한 관련이 없는 것으로 나타났는데, 선행연구에서 엽산길항효과(antifolate effect)가 있는 알코올의 섭취량이 증가하면 결장직장암 위험이 증가할 수 있다(Giovannucci, 2003)고 하였고, 알콜섭취 증가와 결장직장암 위험의 증가 사이의 연관성은 많은 전향적 코호트 및 환자군-대조군 연구들에서 관찰되어지고 있으며(Giovannucci, 2003), 모든 연구들에서 지지적인 것은 아니지만 대부분의 역학적 증거에서는 알콜섭취의 증가는 결장직장암 위험을 증가시킴을 시사하고 있다(Kune, & Vitetta, 1992). 또한 중간 정도의 알콜섭취는 결장암, 직장암 및 유방암의 위험률을 증가시키며(Kim et al., 2000), 알코올은 암 발생의 주요 위험인자로서 과도한 알코올 섭취는 간암, 유방암 및 대장암 등의 발생에도 관련된다(Kim, 2003)고 보고한 이상의 선행연구들과 본 연구의 결과는 상이함을 알 수 있다.

흡연여부는 대장암의 발생에 통계상으로 유의한 관련은 보이지 않았는데, 전체 암 사망의 30%는 흡연과 관련되고 있으며, 흡연은 암을 유발하는 것으로 알려진 원인 중 가장 심각한 것으로 국내 뿐 아니라 미국에서도 암으로 인한 사망의 첫 번째 원인으로 꼽고 있다(Kim, 2003). 또한 흡연은 추정되는 결장암의 환경적 위험인자라고 보고되고 있고(Santarelli et al., 2008), 담배가 탈 때 발생하는 PAHs와 HCAs는 흡연자가 들며마시게 되며(Santarelli et al., 2008), 남이 피우는 담배연기를 맡는 간접흡연 역시 암 발생 위험을 20~30% 높인다고 보고(Lim, 2007)하고 있는 이상의 선행연구들과 본 연구의 결과는 차이가 있

음을 알 수 있다.

그리고 신체활동과 관련해서는 평소 가벼운 활동을 하는 경우는 중간정도 이상의 활발한 활동을 하는 경우보다 통계적으로 유의하지는 않았으나 대장암의 위험이 증가하는 것으로 나타났다. 다양한 인구집단에게 수행된 50개 이상의 연구들에서 신체적으로 더욱 활발한 사람들은 결장암의 위험이 더욱 낮음을 보여주었고 (Colditz et al., 1997), 일반적으로 신체활동수준이 낮은 사람들에 비해 신체활동수준이 높은 사람들에게서 결장암 발병률이 30-50% 감소됨이 발견되었으며 (Giovannucci, 2003), 신체적 비활동성과 지나친 비만(특히 중심으로 분포된 내장비만[중심성비만])은 결장암의 위험을 분명히 증가시킨다(Giovannucci, 2003)를 보여주었다. 체중조절과 신체활동을 증가시키는 것이야말로 만년에도 암 발생 위험을 감소시키기 위한 중대한 생활습관 행위이며(Blackburn, Copeland, Khaodhjar, & Buckley, 2003), 불충분한 신체활동 수준은 결장암의 위험을 명백하게 증가시킨다 (Giovannucci, 2003)는 이상의 선행연구들과 비교할 때 본 연구의 결과는 차이가 있음을 알 수 있다.

이상으로 본 연구 결과에서 볼 때 인스턴트식품 섭취여부, 스트레스 해소정도, 육류 익힌정도(살짝 익힘/탈 정도로 익힘) 및 평소 주로 먹는 음식(채식/육식 여부) 요인이 대장암 발생에 가장 영향을 미치는 변인으로 확인되었으므로 일반인들을 위한 대장암 예방교육 시 이러한 변인들을 기초자료로 활용할 수 있는 근거를 제시하였다고 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 대부분의 case-control studies와 같이 본 연구에서도 선택편중(selection bias)이 염려스러운 이슈가 될 수 있다. 둘째, 최근 1년 이내 대장암으로 진단받은 환자에게 진단받던 당시의 생활습관을 기억하여 응답하도록 하였기에 회상편중(recall bias)의 가능성 또한 배제할 수 없다. 셋째, 본 연구에서 대조군으로 선정된 건강인군은 대장암 환자군과 동질한 집단이었으나 임의표집하였기에 연구결과의 일반화에 어려움이 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 대장암 환자들의 암으로 진단받은 당시의

생활습관 실태를 암 병력이 없는 일반 성인들과 비교 해봄으로써 대장암의 발생에 영향을 미치는 위험요인을 규명하고자 실시되었으며, 다음과 같은 결론을 내릴 수 있었다.

인스턴트식품 섭취여부가 대장암 발생에 영향을 미칠 수 있으므로 평소 식습관에서 인스턴트식품 등의 가공식품의 섭취를 줄이는 습관을 생활화할 수 있도록 이러한 식품의 암 발생과의 연관성에 대한 교육이 수반되어야 할 것이다. 스트레스 해소를 잘 못하는 경우 대장암 발생 가능성이 높으므로 스트레스가 발생(인지)될 때 자기를 조절할 수 있도록 스트레스 감소 효과가 입증되어진 명상 등의 실효성 있는 대안을 제시함으로써 암 발생을 예방할 수 있도록 도와야 할 것이다. 또한 육류를 탈 정도로 익혀서 먹는 경우 대장암 발생 가능성이 높으므로 육류섭취 시 살짝 익혀서 먹는 습관이 실천되어야 할 것이다. 끝으로 평소에 먹는 음식(채식/육식 여부)도 대장암 발생률에 영향을 준다는 것을 알 수 있으므로 되도록이면 육류 섭취를 줄이고 섬유질이 많은 채식 위주로 식사하도록 권장해야 할 것이다. 무엇보다 대장암의 발생률을 줄이는 것이 선결과제이므로 본 연구에서 규명된 대장암 발생에 영향을 미치는 고위험요인을 통제하고 관리함으로써 대장암의 발병을 최대한 예방하는 개인차원의 또 국가차원의 적극적인 노력이 수반되어야 할 것이다.

몇 가지 추후연구를 위한 제언을 해보면, 첫째, 연구대상을 대표성 있게 대규모로 확대하여 반복연구를 실시하여 비교분석해볼 필요가 있겠다. 둘째, 본 연구에서 다루지 못한 육류(적색/흰색)의 종류별로 조사한 다거나 음주와 흡연하는 사람을 보다 많이 포함시키는 등 대장암의 위험성에 영향을 줄 수 있는 다양한 변인들을 광범위하게 포함시킨 연구를 시도해 볼 필요가 있겠다. 셋째, 대장암의 위험요인을 다룬 그간의 연구들은 대부분 서구의 인구집단에 초점이 맞추어져 있으므로 우리나라 인구집단에 직접적으로 적용될 수 있는 대장암 위험 예측모델을 개발하는 연구가 필요할 것으로 본다.

References

Billings, A. G., & Moos, R. H. (1981). The role

- of coping responses and social resources in attenuating the stress of life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4(2), 139-157. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00844267>
- Blackburn, G. L., Copeland, T., Khaothiar, L., & Buckley, R. B. (2003). Diet and breast cancer. *Journal of Women's Health*, 12(2), 183-192. <http://dx.doi.org/10.1089/154099903321576583>
- Colditz, G. A., Cannuscio, C. C., & Frazier, A. L. (1997). Physical activity and reduced risk of colon cancer: Implications for prevention. *Cancer Causes & Control*, 8(4), 649-667. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1018458700185>
- Cooper, C. L., & Faragher, E. B. (1993). Psychosocial stress and breast cancer: the inter-relationship between stress events, coping strategies and personality. *Psychological Medicine*, 23(3), 653-662. <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291700025435>
- Chun, Y. J. (2012). *Case control study on dietary factors related to colorectal cancer in a Korean adult*. Unpublished master's thesis. Sungshin Women's University, Seoul.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Forsén, A. (1991). Psychosocial stress as a risk for breast cancer. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 55(2-4), 176-185. <http://dx.doi.org/10.1159/000288427>
- Gerhardsson de Verdier, M., Hagman, U., Peters, R. K., Steineck, G., & Övervik, E. (1991). Meat, cooking methods and colorectal cancer: A case-referent study in Stockholm. *International Journal of Cancer*, 49(4), 520-525. <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.2910490408>
- Giovannucci, E. (2003). Diet, body weight, and colorectal cancer: A Summary of the epidemiologic evidence. *Journal of Women's Health*, 12(2), 173-182. <http://dx.doi.org/10.1089/154099903321576574>
- Harvard medical school. (2002). How you can lower your cancer risk. *Harvard health letter*, 27(10), 1-3.
- Hu, J., Vecchia, C. L., DesMeules, M., Negri, E., Mery, L., & Canadian Cancer Registries. (2008). Meat and fish consumption and cancer in Canada. *Nutrition and Cancer*, 60(3), 313-324. <http://dx.doi.org/10.1080/01635580701759724>
- Kang, J. Y. (2012). *The influence of stress, spousal support, and resilience on the ways of coping among women with breast cancer*. Unpublished master's thesis. Seoul National University, Seoul.
- Kim, C. H. (2007). *A study on the stress factors and settlement on the Tennis players*. Unpublished master's thesis. Soonchunhyang University, Asan.
- Kim, H. Y. (2011). *A comparative study of lifestyle with cancer patients and control group*. Unpublished master's thesis. Gyeongsang National University, Jinju.
- Kim, K. K., Yu, E. S. H., Chen, E. H., Cross, N., Kim, J. K., & Brintnall, R. A. (2000). Nutritional status of Korean Americans: implications for cancer risk. *Oncology Nursing Forum*, 27(10), 1573-1583.
- Kim, S. J., Kim, W. J., & Lee, M. C. (2008). The Effects of Physical Activity on Cancer Prevention. *Korean Journal of Health Promotion and Disease Prevention*, 8(2), 67-77.
- Kim, T. Y. (2003). Special Edition: Lifestyle modification for cancer prevention. *Korean*

- Journal of Internal Medicine*, 65(1), 136-140.
- Kim, T. Y. (2004). Lifestyle and cancer. *Korean Journal of Internal Medicine*, 66Supple1, 50-54.
- Kojima, M., Wakai, K., Tamakoshi, K., Tokudome, S., Toyoshima, H., Watanabe, Y., Hayakawa, N., Suzuki, K., Hashimoto, S., Ito, Y., & Tamakoshi, A. (2004). Diet and colorectal cancer mortality: Results from the Japan collaborative cohort study. *Nutrition and Cancer*, 50(1), 23-32. http://dx.doi.org/10.1207/s15327914nc5001_4
- Kune, G. A., & Vitetta, L. (1992). Alcohol consumption and the etiology of colorectal cancer: A review of the scientific evidence from 1957 to 1991. *Nutrition and Cancer*, 18(2), 97-111. <http://dx.doi.org/10.1080/01635589209514210>
- Lim, M. K. (2007). Cancer epidemiology and prevention. *Asian Oncology Nursing*, 8(1), 21-27.
- Mayer, D. K., Terrin, N. C., Menon, U., Kreps, G. L., McCance, K., Parsons, S. K., & Mooney, K. H. (2007). Health behaviors in cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 34(3), 643-651. <http://dx.doi.org/10.1188/07.ONF.643-651>
- Park, E. J. (2013). *Influence factors of stress and resilience on quality of life among women with thyroid cancer*. Unpublished master's thesis. Keimyung University, Daegu.
- Park, H. J. (2011). *The research of thyroid cancer patients's fatigue & influencing factors*. Unpublished master's thesis. Chungnam National University, Daejeon.
- Park, S. H., Kim, S. E., Oh, K. H., Kim, H. S., Kim, J. H., & Kim, G. S. (2009). Relationship between adult's Optimistic Bias about Colorectal Cancer and Life Styles. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 23(2), 186-198.
- Pischon, T., Lahmann, P. H., Boeing, H., Friedenreich, C., Norat, T., Tjønneland, A., Halkjaer, J., Overvad, K., Clavel-Chapelon, F., Boutron-Ruault, M. C., Guernec, G., Bergmann, M. M., Linseisen, J., Becker, N., Trichopoulou, A., Trichopoulos, D., Sieri, S., Palli, D., Tumino, R., Vineis, P., Panico, S., Peeters, P. H. M., Bueno-de-Mesquita, H. B., Boshuizen, H. C., Guelpen, B. V., Palmqvist, R., Berglund, G., Gonzalez, C. A., Dorransoro, M., Barricarte, A., Navarro, C., Martinez, C., Quirós, J. R., Roddam, A., Allen, N., Bingham, S., Khaw, K. T., Ferrari, P., Kaaks, R., Slimani, N., & Riboli, E. (2006). Body size and risk of colon and rectal cancer in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). *Journal of the National Cancer Institute*, 98, 920-931. <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djj246>
- Santarelli, R. L., Pierre, F., & Corpet, D. E. (2008). Processed Meat and Colorectal Cancer: A Review of Epidemiologic and Experimental Evidence. *Nutrition and Cancer*, 60(2), 131-144. <http://dx.doi.org/10.1080/01635580701684872>
- The Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. (2013, December). *Annual report of cancer statistics in Korea in 2011*, Ministry of Health and Welfare. Retrieved April 15, 2014, from http://ncc.re.kr/manage/manage03_033_list.jsp

A Comparison Study: the Risk Factors in the Lifestyles of Colorectal Cancer Patients and Healthy Adults

Yoo, Yang Gyeong (Assistant Professor, Department of Nursing, Kunsan National University)

Purpose: This study explored possible risk factors influencing the development of colorectal cancer by comparing life habits of colorectal cancer patients and healthy adults.

Methods: The study was designed as a retrospective comparison survey study of the colorectal cancer patient group and healthy adult group. 107 colorectal cancer patients in a university hospital and 124 healthy adults were recruited from October 2011 to August 2012. Data were analyzed using descriptive statistics, χ^2 -test/t-test and logistic regression with the SPSS program.

Results: Consumption of instant food products, lower stress management, burned meats and unhealthy eating habits were shown to be risk factors in development of colorectal cancer.

Conclusion: Based on the results of this study comparing colorectal cancer patients and healthy adults, minimizing consumption of instant food products, development of healthy eating habits of consuming more vegetables, cooking meat slightly, and effective management of stress levels are recommended.

Key words : Colorectal Neoplasms, Life Style, Risk factors