성인 암 생존자의 흡연 양상과 현재 흡연 관련 요인

변정애^{1,2} · 양연수¹ · 김희진^{1,*}
윤지은^{1,3} · 지선하¹

¹연세대학교 보건대학원 역학건강
증진학과, 국민건강증진연구소,
²인천 남동구 보건소, ³한국보건
의료연구원 의료기술평가연구단

Adult Cancer Survivors' Patterns of Smoking and Current Smoking-related Factors: Analysis on 2007-2011 Korea Medical Institute (KMI) Data

Jung Ae Byun^{1,2}, Yeunsoo Yang¹, Heejin Kimm^{1,*}, Ji Eun Yun^{1,3}, Sun Ha Jee¹

¹Department of Epidemiology and Health Promotion, Institute for Health Promotion, Graduate School of Public Health, Yonsei University, Seoul, ²Namdong Public Health Center, Incheon, ³Division of Healthcare Technology Assessment Research, National Evidence-Based Healthcare Collaborating Agency, Seoul, Korea

Background: Cancer survivors have high risk of secondary cancer and diseases other than cancer. However, there are persistent smokers among them. This study aims to explore the tobacco use patterns and associated factors with current smoking among cancer survivors.

Methods: The results of surveys and blood tests collected from the Korea Medical Institute (KMI) from 2007 through 2011 were used as data. The subjects of this study were 91,040 adults (59,132 men) aged 20-64, and they were divided into cancer survivor group (1,375 men, 671 women) and non-cancer counterparts according to their past history of cancer.

Results: The current smoking rate of cancer survivors was lower than that of non-cancer survivors, but 33.53% of men and 2.53% of women among cancer survivors were still current smokers. In the cancer survivors, in men, the younger they were, the higher the risk of current smoking became (The odds ratio of smoking in those aged 20-39 to 51-64 was 2.47 while that of smoking in 40-50, 1.43); and that the odds ratio of smoking in persons in drinkers to non-drinkers, 2.80 (95% CI: 2.02-3.88). In women cancer survivors, the odds ratio of current smoking was 21.15 (95% CI: 2.72-164.35) in alcohol drinkers to non-drinkers.

Conclusion: Young age in men and alcohol use in both men and women were important factors correlated with tobacco smoking among cancer survivors. Further research and policy is needed to support cancer survivors' smoking cessation and health promotion.

Key Words: Cancer survivors; Health behavior; Tobacco smoking; Alcohol drinking; Cross sectional studies

Copyright © 2019 by Journal of the Korean Society for Research on Nicotine and Tobacco.

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

접수일 : 2019년 4월 23일
수정일 : 2019년 6월 13일
승인일 : 2019년 6월 17일

*교신저자 : 김희진
연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과,
국민건강증진연구소
서울시 서대문구 연세로 50-1
☎ 03722
Tel: 02-2228-1531
Fax: 02-365-5118
E-mail: heejink@yuhs.ac

배 경

국가암등록통계(2016)에 의하면, 우리나라에서 2016년

새로 발생한 암 환자수는 229,180명으로 2015년 216,542명보다 12,638명(5.8%) 증가하였다. 국가암등록사업 결과에
서, 2011-15년 발생한 암환자의 5년 상대생존율은 70.7%로

1993-95년 41.2% 대비 29.5%p 증가하였고, 2001-05년 54.0% 대비 16.7%p로 지속적인 향상이 관찰되었다. 암 발생 증가와 동시에 사망보다 암 생존자(Cancer survivor)가 증가하고 있는 것이다. 따라서 이들의 사망률에 영향을 미치는 것으로 알려진 건강증진을 위한 건강행태 개선 및 삶의 질 향상에 대한 관심이 높아지고 있다.(1)

Mullan (1985)은 기존의 '완치'라는 표현 대신, 현재 치료 중인 사람을 포함한 '암 생존자'라는 표현을 처음으로 사용하였다. Aziz (2002)는 암 생존자는 '암 진단 후 치료를 받고 있는 사람부터 치료 후 생존하고 있는 모든 사람'들을 말하며, 치료 후 부작용을 겪고 있는 사람들도 포함하여야 한다고 하였다.(1) Aziz와 Rowland (2003)는 암 생존자는 치료 과정 중 겪는 신체적 문제뿐만 아니라 경제적, 사회적, 정서적 문제, 건강 시스템의 문제를 겪기 때문에 이를 고려해야 한다고 하였고,(2) '현재이든 과거이든, 어떤 종류의 암이든, 앞으로 진단받은 후 현재 생존해 있는 모든 사람으로 여기에 더 이상 치료가 불가능하여 점차 악화되고 있는 말기 암 환자를 포함한 개념'으로서, 가족, 친구, 돌봄 제공자를 포함시키기도 하였다.(3)

암 생존자의 흡연 영향에 대해 보고된 바에 따르면, 흡연하는 암 생존자는 흡연하지 않는 암 생존자보다 치료 부작용이 흔하고 치료 효과는 낮았다. 생존율이 낮고, 암 재발율은 높았으며, 2차 원발암이 많다.(4,5) 암 생존자의 흡연에 대해, 특정 암 진단을 받은 사람들의 흡연양상, 암 진단 전후 흡연양상 변화, 흡연 관련요인이 보고되었다. Demark-Wahnefried 등(2000)은 유방암, 전립선암을 진단받은 사람들 중 8%는 여전히 현재 흡연을 하고 있다고 하였다.(6) 현재 흡연자의 25%는 30일 이내 금연을 할 의향이 있고, 현재 흡연자의 30%는 6개월 이내 금연을 할 의향이 있었으나, 50%는 금연을 고려하지 않았다. Mayne 등(2009)의 연구에서는 암 생존자 중 흡연자의 흡연 기간이 길고, 흡연량이 많은 사람이 암 사망률이 높았다.(7) Bassett 등(2012)은 방광암 생존자 중 나이가 많고, 백인이며, 결혼하지 않고, 교육수준이 낮은 경우에 현재 흡연 위험이 높다고 하였다.(8)

국내에서 암 생존자에 대한 연구는 암 생존자의 사망률, 2차 원발암의 위험요인, 자살 가능성, 삶의 질에 대해 조사되었으며, 건강행태 및 현재 흡연 관련요인에 대해서도 연구되었다. 그 중에서도 유방암 생존자의 삶의 질에 관한 연구가 상대적으로 많았다. 암 생존자는 일반인에 비해 흡연과 음주

를 적게 할 가능성이 높다는 보고가 있었고, 암 생존자는 흡연과 음주를 적게 하나, 암 생존자 중 10%에서는 바람직하지 않은 건강행동을 보였으며, 특히 대장암 환자들의 현재 흡연율이 높았다(26.6%)는 보고가 있었다.(9,10) 양형국 등(2013)은 암 생존자 중 여성, 미혼, 건강보험에 가입이 되어 있지 않은 사람, 취직을 안 한 사람, 음주를 하는 사람, 암의 전이가 되어 있는 사람, 폐암이 아닌 다른 암에 이환되어 있는 사람이 현재 흡연 위험이 높다고 보고하였다.

그러나 암 생존자의 흡연양상을 보고한 국내 연구들은 흡연을 암 생존자의 여러 건강문제 중 하나로 다룬 경우가 많았고, 흡연의 양, 기간, 연령, 금연 기간에 대한 보고는 찾기 어려웠다. 이에 이 연구에서는 한국인을 대상으로 암 생존자의 흡연양상과 현재 흡연과의 관련요인을 살펴보고자 한다.

방 법

이 연구는 2007-2011년도에 한국의학연구소(Korea Medical Institute, KMI)의 서울 3곳(광화문, 여의도, 강남)과 지방 4곳(수원, 대구, 부산, 광주) 건강검진센터검진센터를 방문한 내원자로서 본 연구에 동의한 108,321명 중 20세 이상 65세 미만의 성인 91,040명을 대상으로 하였다.

1. 신체계측

몸무게와 키는 맨발과 가벼운 옷차림으로 측정하였다. 체질량지수(Body mass index, BMI)는 몸무게를 키의 제곱으로 나눈 값(kg/m^2)으로 하였다. 수축기 혈압과 이완기 혈압은 자동혈압계를 이용하여 최소한 5분 이상 안정을 취하고 난 뒤 측정되었다.

2. 혈액검사

혈액검사는 대상자들이 12시간 이상 금식한 상태에서 채혈하여 총 콜레스테롤, 중성지방, HDL-콜레스테롤, LDL-콜레스테롤, 공복혈당, Aspartate aminotransferase (AST), Alanine aminotransferase (ALT) (Hitachi-7600 analyzer, Hitachi Ltd., Tokyo, Japan)를 측정하였다. 모든 혈액 검사는 한국의학연구소 중앙 검사실에서 측정되었다. 검사자료의 내, 외부 정도 관리는 대한임상검사 정도관리협회의 절차에 준거하여 유지되었다.

3. 설문조사

설문지는 7개 검진센터 공통 설문으로 흡연력(흡연여부, 일일 흡연량, 흡연기간, 흡연 시작 연령, 금연연도, 금연기간, 과거 흡연량, 과거 흡연기간), 음주력(음주여부, 주당 음주 횟수, 1회당 음주량), 운동 여부, 과거력(암, 심장병, 뇌졸중, 당뇨병, 이상지질혈증 등), 가족력 등을 포함하였다. 설문의 과거력 상에 암 과거력이 있다고 응답한 경우를 암 생존자군으로 정의하였다.

4. 분석방법

분석은 대상자를 암 과거력 유무로 나누어 진행하였다. 암 과거력 유무에 따른 두 집단의 일반적 특성, 흡연 양상 및 건강행위 양상을 비교하기 위해 남녀에서 백분율과, 평균의 차를 확인하고 카이제곱 검정, T검정을 하였다. 전체 대상자에서 남녀의 비흡연, 과거 흡연에 비해 현재 흡연의 관련 요인을 확인하기 위해 암 과거력, 연령, 체질량지수, 암 가족력, 만성질환 과거력, 음주, 신체활동을 보정하여 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 암 생존자군에서 현재 흡연을 종속변

Table 1. General characteristics of cancer survivor group and non-cancer group.

	Men (N = 59,132)			Women (N = 31,908)		
	Cancer survival group (N = 1,375)	Non-cancer group (N = 57,757)	P-value	Cancer survival group (N = 671)	Non-cancer group (N = 31,237)	P-value
	Mean ± SD	Mean ± SD		Mean ± SD	Mean ± SD	
Age (years)	43.99 ± 7.44	39.22 ± 8.07	< 0.0001	41.64 ± 8.65	36.13 ± 9.05	< 0.0001
Body mass index (kg/m ²)	24.25 ± 2.93	24.34 ± 2.93	0.2458	22.20 ± 3.16	21.53 ± 2.94	< 0.0001
Systolic blood pressure (mmHg)	120.60 ± 12.14	120.40 ± 12.47	0.4967	111.30 ± 12.99	109.40 ± 13.00	0.0002
Diastolic blood pressure (mmHg)	75.74 ± 9.51	75.79 ± 8.99	0.8434	69.86 ± 9.11	68.83 ± 8.85	0.0029
Fasting glucose (mg/dl)	94.31 ± 14.97	91.30 ± 19.51	< 0.0001	89.05 ± 13.44	85.48 ± 12.88	< 0.0001
Total cholesterol (mg/dl)	192.40 ± 34.60	193.10 ± 33.00	0.4999	189.70 ± 34.18	180.60 ± 31.15	< 0.0001
HDL cholesterol (mg/dl)	49.81 ± 10.78	48.60 ± 8.15	< 0.0001	59.94 ± 12.84	57.67 ± 9.85	< 0.0001
LDL cholesterol (mg/dl)	111.90 ± 31.34	115.20 ± 32.23	0.0002	108.80 ± 30.83	104.60 ± 29.69	0.0004
Triglyceride (mg/dl)	160.40 ± 112.10	160.90 ± 102.00	0.8623	104.30 ± 59.88	92.76 ± 51.50	< 0.0001
Aspartate aminotransferase (IU/L)	26.00 ± 11.38	25.45 ± 15.00	0.0801	21.15 ± 7.07	19.29 ± 10.12	< 0.0001
Alanine aminotransferase (IU/L)	29.50 ± 18.95	30.85 ± 25.60	0.0097	19.28 ± 13.05	15.96 ± 12.53	< 0.0001
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Family history of cancer						
No	507 (36.87)	50,258 (87.02)	< 0.0001	352 (52.46)	27,463 (87.92)	< 0.0001
Yes	868 (63.13)	7,449 (12.98)		319 (47.54)	3,774 (12.08)	
Chronic disease history						
No	670 (48.73)	32,076 (55.54)	< 0.0001	497 (74.07)	26,120 (83.62)	< 0.0001
Yes	705 (51.27)	25,681 (44.46)		17 (25.93)	5,117 (16.38)	
Smoking status						
Non smoker	365 (26.55)	18,292 (31.67)	< 0.0001	629 (93.74)	28,888 (92.48)	0.0673
Former smoker	549 (39.93)	12,667 (21.93)		25 (3.73)	1,008 (3.23)	
Current smoker	461 (33.53)	26,798 (46.40)		17 (2.53)	1,341 (4.29)	
Alcohol consumption						
No	327 (23.94)	6,749 (11.69)	< 0.0001	410 (61.47)	13,592 (43.59)	< 0.0001
Yes	10,139 (76.06)	50,961 (88.31)		257 (38.53)	17,586 (56.41)	
Physical activity						
Yes	1,192 (88.36)	39,147 (68.08)	< 0.0001	490 (73.80)	13,533 (43.57)	< 0.0001
No	157 (11.64)	18,353 (31.92)		174 (26.20)	17,527 (56.43)	

Abbreviation: SD, standard deviation.

Chronic disease history: Any history of hypertension, cerebrovascular accident, diabetes mellitus, dyslipidemia, or cardiovascular disease.

수로 하여 비흡연, 과거 흡연에 비해 현재 흡연 관련 요인에 대해 연령, 체질량지수, 암 가족력, 만성질환 과거력, 음주, 신체활동을 보정하여 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

분석도구로는 SAS 9.2 version을 사용하고, 통계적인 유의성 검정은 $P < 0.05$ 인 경우를 기준으로 설정하였다.

결 과

대상자 91,040명 중 남성이 59,132명(64.95%), 여성이 31,908명(35.05%)으로 남성이 많았다. 남성 암 생존자는 연령, 공복혈당, HDL-콜레스테롤의 평균이 비(非) 암 생존자보다 유의하게 높았으며, LDL-콜레스테롤, ALT의 평균은 유의하게 낮았다. 체질량지수, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 총 콜레스테롤, 중성지방, AST의 평균은 남성 암 생존자와 비(非) 암 생존자 간의 유의한 차이가 없었다. 또한 암 생존자가 비(非) 암 생존자보다 암 가족력, 만성질환 과거력, 신체활동을 하지 않는 비율이 높았으나, 현재 흡연율, 음주율은 낮았다.

여성의 경우 암 생존자는 연령, 체질량지수, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 공복혈당, 총 콜레스테롤, 중성지방, HDL-콜레스테롤, LDL-콜레스테롤, AST, ALT의 평균이 비(非) 암 생존자에 비해 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 여성 암 생존자는 비(非) 암 생존자보다 암 가족력, 만성질환 과거력, 신체활동의 비율이 높았으나, 현재 흡연과 음주율은 낮았다(표 1).

표 2는 남녀 암 과거력 유무에 따른 흡연, 음주, 신체활동 양상을 보여주고 있다. 남성 과거 흡연자 중 암 생존자는 비(非) 암 생존자보다 과거 흡연율과 흡연기간, 흡연량이 유의하게 많았다. 현재 흡연자를 비교하면, 남성 암 생존자는 현재 흡연율이 비(非) 암 생존자에 비해 낮으며, 흡연기간이 통계적으로 유의하게 길었다. 여성 암 생존자는 비(非) 암 생존자에 비해 현재 흡연율이 낮고 흡연시작연령도 유의하게 낮았다. 남녀 암 생존자는 비(非) 암 생존자보다 음주율이 낮았으나, 주간 음주 빈도의 평균은 높았고, 1회 음주량의 평균은 낮았다($P < 0.0001$). 남녀 암 생존자는 비(非) 암 생존자보다 신체활동 비율이 높았고, 신체활동 빈도와 신체활동 시간 평

Table 2. Comparison of health behaviors between cancer survivor group and non-cancer group.

	Men (N=59,132)			Women (N=31,908)		
	Cancer survivor group (N=1,375)	Non-cancer group (N=57,757)	P-value	Cancer survivor group (N=671)	Non-cancer group (N=31,237)	P-value
Smoking status						
Nonsmoker, N (%)	365 (26.55)	18,292 (31.67)	< 0.0001	629 (93.74)	28,888 (92.48)	0.0673
Former smoker, N (%)	549 (39.93)	12,667 (21.93)		25 (3.73)	1,008 (3.23)	
Duration of smoking, Mean $\pm$ SD*	16.36 $\pm$ 8.20	14.66 $\pm$ 8.55	< 0.0001	6.37 $\pm$ 4.43	6.61 $\pm$ 5.61	0.8375
Amount of smoking in a day, Mean $\pm$ SD	15.51 $\pm$ 7.84	14.57 $\pm$ 7.38	0.0053	7.48 $\pm$ 4.56	6.86 $\pm$ 4.74	0.5578
Age of smoking, Mean $\pm$ SD†	20.73 $\pm$ 2.85	20.59 $\pm$ 3.34	0.7310	-	22.31 $\pm$ 5.26	-
Current smoker, N (%)	461 (33.53)	26,798 (46.40)		17 (2.53)	1,341 (4.29)	
Duration of smoking, Mean $\pm$ SD (years)	19.89 $\pm$ 7.56	16.98 $\pm$ 7.48	< 0.0001	9.65 $\pm$ 4.95	9.37 $\pm$ 5.83	0.8434
Amount of smoking, Mean $\pm$ SD (cigarettes/day)	15.89 $\pm$ 7.18	15.54 $\pm$ 7.26	0.3131	7.35 $\pm$ 4.44	8.10 $\pm$ 5.33	0.5651
Age of smoking, Mean $\pm$ SD (year)	21.15 $\pm$ 3.34	20.73 $\pm$ 3.58	0.2401	20.00 $\pm$ 0.00	23.04 $\pm$ 6.02	< 0.0001
Alcohol consumption						
No, N (%)	327 (23.94)	6,749 (11.69)	< 0.0001	410 (61.47)	13,592 (43.59)	< 0.0001
Yes, N (%)	1,039 (76.06)	50,961 (88.31)		257 (38.53)	17,586 (56.41)	
Frequency of drinking in a week, Mean $\pm$ SD	1.87 $\pm$ 1.25	1.29 $\pm$ 1.15	< 0.0001	1.31 $\pm$ 1.20	0.78 $\pm$ 0.79	< 0.0001
Amount of drinking, Mean $\pm$ SD (number of drinks/session)	6.88 $\pm$ 4.22	7.71 $\pm$ 4.21	< 0.0001	3.06 $\pm$ 2.16	3.76 $\pm$ 3.12	< 0.0001
Physical activity						
No, N (%)	157 (11.64)	18,353 (31.92)	< 0.0001	174 (26.20)	17,527 (56.43)	< 0.0001
Yes, N (%)	1,192 (88.36)	39,147 (68.08)		490 (73.80)	13,533 (43.57)	
Frequency of physical activity in a week, Mean $\pm$ SD	2.41 $\pm$ 1.61	2.22 $\pm$ 1.31	< 0.0001	2.82 $\pm$ 1.74	2.37 $\pm$ 1.45	< 0.0001
Minutes of physical activity in one time, Mean $\pm$ SD	15.26 $\pm$ 11.60	0.00 $\pm$ 0.10	< 0.0001	14.20 $\pm$ 12.69	0.00 $\pm$ 0.30	< 0.0001

군 또한 높았으나 14-15분으로 짧았다($P<0.0001$) (표 2).

전체 대상 로지스틱 회귀분석에서, 남성은 암 생존자가 비(非) 암 생존자에 비해 현재 흡연을 할 위험이 0.69배(95% CI: 0.62-0.78)로 낮았다. 51-64세 연령군에 비해 젊은 연령에서 현재 흡연의 위험이 높았다($P<0.0001$). 만성질환 과거력을 갖고 있는 사람이 흡연할 오즈비는 만성질환 과거력이 없는 경우에 비해 1.29배 높았고, 음주를 하는 경우, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연할 위험이 높았다($P<0.0001$). 여성은 암 생존자가 비(非) 암 생존자에 비해 현재 흡연할 위험이 0.79로 낮았으나 유의하지 않았다. 음주를 하는 경우(OR=3.42, 95% CI: 2.95-3.95), 신체활동을 하지 않는 경우(OR=1.14, 95% CI: 1.02-1.28) 현재 흡연할 위험이 높았다(표 3).

암 생존자의 비흡연, 과거 흡연에 비해 현재 흡연의 관련 요인을 보면, 남성은 51-64세 연령군에 비해 그 이하의 연령대에서 현재 흡연의 위험이 높았다($P<0.0001$). 만성질환 과거력자가 흡연할 오즈비는 만성질환 과거력이 없는 경우에 비해 1.37배 높았고, 음주자, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연 위험이 높았다($P<0.0001$). 음주를 하는 여성은 현재 흡연의 위험도가 유의하게 높았다(OR=21.15, 95%

CI: 2.72-164.35) (표 4).

고 찰

암 생존자의 현재흡연률은 비(非) 암 생존자에 비해 낮았으나 남성 암 생존자의 33.53%, 여성 암 생존자의 2.53%가 여전히 현재 흡연자였다. 암 생존자 중 남성은 50세 이하 젊은 연령, 만성질환 과거력, 음주를 하는 경우, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연 위험이 높았다. 여성은 음주를 하는 경우, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연 위험이 높았다. 이러한 결과는 암 생존자 중 현재흡연 위험군에 대해 적극적인 금연 치료가 필요함을 시사한다.

기존 연구에서 암 진단을 받은 환자들은 현재 흡연율이 낮았다.(11) 이 연구에서도 암 생존자의 현재 흡연율은 비(非) 암 생존자의 현재 흡연율 보다 낮았으며, 현재 금연을 한 상태인 과거흡연자는 현재 흡연자보다 많았다. 이 연구가 단면 연구이고, 암 진단 시점을 알 수 없기 때문에 암 진단 후 금연 하였는지 정확히 알 수는 없지만 Hawkes 등(2007)에서 대장암 진단 후 건강 생활 태도에 긍정적인 영향을 가져와 금연을 한다고 보고한 바에 비추어 볼 때, 암 진단과 금연의 관

Table 3. Associated factors with current smokers compared with nonsmokers or former smokers.

		Men (N = 59,793)		Women (N = 32,280)	
		OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value
Non cancer group		1.00		1.00	
Cancer survivor group		0.69 (0.62-0.78)	< 0.0001	0.79 (0.48-1.32)	0.3665
Age (years)	20-39	1.96 (1.86-1.76)	< 0.0001	1.65 (1.25-2.19)	0.0005
	40-50	1.42 (1.34-1.50)	< 0.0001	0.98 (0.72-1.33)	0.8925
	51-64	1.00		1.00	
	≥ 65	1.00		1.00	
BMI (kg/m ²)	< 18.5	1.00		1.00	
	18.5-22.9	0.59 (0.51-0.67)	< 0.0001	1.02 (0.86-1.19)	0.8611
	23.0-24.9	0.54 (0.47-0.62)	< 0.0001	0.93 (0.74-1.16)	0.4997
	≥ 25.0	0.59 (0.51-0.68)	< 0.0001	1.06 (0.84-1.35)	0.6130
Family history of cancer	No	1.00		1.00	
	Yes	1.01 (0.96-1.06)	0.6909	1.00 (0.83-1.20)	0.9962
Chronic disease history	No	1.00		1.00	
	Yes	1.29 (1.24-1.33)	< 0.0001	0.96 (0.80-1.15)	0.6494
Alcohol consumption	No	1.00		1.00	
	Yes	2.12 (2.01-2.24)	< 0.0001	3.42 (2.95-3.95)	< 0.0001
Physical activity	Yes	1.00		1.00	
	No	1.14 (1.10-1.18)	< 0.0001	1.14 (1.02-1.28)	0.0227

Abbreviations: OR, odds ratio; CI, confidence interval.

Table 4. Associated factors with current smokers compared with nonsmokers or former smokers in cancer survivor group.

		Men (N = 1,375)		Women (N = 671)	
		OR (95% CI)	P value	OR (95% CI)	P value
Age (years)	20-39	2.47 (1.76-3.47)	< 0.0001	-	-
	40-50	1.43 (1.04-1.97)	0.0275	-	-
	51-64	1.00		-	-
BMI (kg/m ²)	< 18.5	1.00		-	-
	18.5-22.9	1.49 (0.47-4.75)	0.5001	-	-
	23.0-24.9	1.29 (0.40-4.13)	0.6738	-	-
	≥25.0	1.46 (0.46-4.68)	0.5228	-	-
Family history of cancer	No	1.00		1.00	
	Yes	1.42 (1.11-1.84)	0.0064	1.73 (0.61-4.94)	0.3074
Chronic disease history	No	1.00		1.00	
	Yes	1.37 (1.07-1.76)	0.0138	0.72 (0.15-3.57)	0.6870
Alcohol consumption	No	1.00		1.00	
	Yes	2.80 (2.02-3.88)	< 0.0001	21.15 (2.72-164.35)	0.0035
Physical activity	Yes	1.00		1.00	
	No	2.00 (1.41-2.87)	0.0001	1.00 (0.33-3.07)	0.9983

Abbreviations: OR, odds ratio; CI, confidence interval.

련성을 추정해 볼 수 있다.(12)

그러나 암 생존자의 현재 흡연율이 비록 낮다고 하나 암 치료, 완치, 재발, 삶의 질 향상 등 여러 측면에서 암 생존자의 금연율을 더욱 향상시켜야 할 필요가 있다. 흡연하는 암 생존자는 흡연하지 않는 암 생존자보다 2차 원발암의 위험과 심혈관 질환의 위험이 높다.(13,14) 그러므로 암 생존자의 상당수가 여전히 현재 흡연 중이라는 결과는 심각하게 받아들여져야 한다.

기존 연구에 따르면 암 생존자의 60%가 건강증진 프로그램에 관심이 있으며 현재 흡연자 외에 흡연자의 가족들도 금연프로그램에 대해 관심이 있었다. 금연교육 프로그램 참가, 치료 전에 느끼는 스트레스에 의해 금연 가능성이 높아지나, 흡연량이 많을수록 금연 가능성은 낮다.(6,15) 이 연구에서 암 생존자 현재흡연자의 흡연량은 비암 생존자와 차이가 없었는데, 이는 현재 흡연량을 조사한 것이며, 암 발생 이전의 흡연량은 알 수 없었기 때문일 수 있다.

흡연, 음주, 운동부족 등의 건강 위험 행위의 실천 여부는 독립적인 것이 아니라 같은 양상으로 군집을 이룬다고 알려져 있다. 이것은 각 행태들이 인구집단에서 무작위로 발견되는 것이 아니라 다른 행태들과 높은 상관성을 가지고 결과적으로 함께 나타난다는 뜻이다. 따라서 인구집단별 건강행태의 군집을 파악한다면 각 집단에 맞는 건강증진 프로그램을

개발하는 데 유용한 정보가 될 수 있다.(16)

이 연구에서 흡연 외에 같이 조사된 암 생존자의 음주율은 비(非) 암 생존자에 비해 낮았으나, 남성 암 생존자의 76.06%, 여성 암 생존자의 38.53%가 여전히 음주를 하고 있는 것으로 나타났다. Lown 등(2008)은 암 생존자의 불안, 우울 등이 음주와 관련이 있다고 하였으며, Mayne 등(2009)은 암 진단 전에 음주 횟수가 많았던 사람이 사망률이 높고, 암 진단 후에도 지속되는 음주와 사망률과는 관련성이 높다고 보고하였다. 따라서 암 생존자의 음주에 대한 대응 역시 필요하다.(7,17)

암 생존자 중 신체활동 비율은 남성 암 생존자 88.36%, 여성 암 생존자는 73.80%이었다. 이는 오명근 등(2013)의 연구에서 암 생존자의 신체활동 비율 26%와는 달리 신체활동 비율은 높았으나, 미국 암 협회와 Healthy People 2010에서 제시한 신체활동의 기준이 '20분 이상의 격렬한 운동을 주당 3회 이상 시행'인 점을 볼 때 운동시간 14-15분은 부족하다.(9) 암 환자에게 신체활동은 심폐활량을 늘리고 2차 원발암, 만성질환 예방에 도움이 된다. 따라서 운동시간과 강도를 증가시킬 수 있는 방법에 대한 연구가 필요하다.(18,19)

로지스틱 회귀분석에서 현재흡연을 종속변수로 비흡연 또는 과거흡연군을 합쳐서 대비하여 분석하였으나, 이는 해석상의 어려움을 불러일으킬 수 있다. 이를 명확히 하기 위

해, 암 생존자의 현재 흡연 관련 요인을 비흡연자와 비교, 과거 흡연자와 비교한 분석을 각각 추가로 시행하였고, 이 두 건의 추가분석에서도 기준과 결과는 동일하였다. 즉 남성 암 생존자는 연령이 낮은 군에서, 암 가족력과 만성질환을 가지고 있는 경우, 음주자, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연과의 관련성이 높았다. 여성 암 생존자의 경우, 현재 흡연은 음주와 유의한 관련성을 보였다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다.

본 연구에서 분석한 자료는 암 생존자 연구를 위한 자료가 아닌 건강검진 자료였으므로, 암의 종류, 암의 병기, 중증도, 암 진단 후 치료 관련 자료 및 진단 후 기간 등 암 발생과 관련된 여러 변수에 대해 충분한 자료를 확보하지 못하였다. 교육수준, 결혼 여부, 경제 수준 등의 일반적 특성, 암 발생 이전의 흡연량, 금연 의향 여부도 조사하지 못하였다. 표본 수는 암 종류별 건강행위, 여성의 흡연 관련 특성 등을 분석하기에 충분치 못하였으며, 검진센터를 방문한 사람들의 자료를 이용하였으므로, 선택 편견을 배제할 수 없다. 또한 단면 연구로서 금연과 암 진단과의 관련성에 대해 원인-결과 관계를 가정할 수 없다. 이러한 요인들은 암 진단과 흡연 양상의 선후 관계와 세부적인 관련 요인을 파악, 해석하기 어렵게 하므로, 추후 중요 변수를 포함한 대규모, 장기간의 전향적 연구를 통해 암종별 세부 분석을 비롯하여 이 연구에서 설명되지 못한 사항들을 지속적으로 알아보아야 할 필요가 있다.

이 연구의 의의는 암 생존자를 대상으로, 암 진단 후에도 금연을 하지 못하는 현재 흡연 관련 요인을 분석하되 흡연 양상과 관련요인을 심화 분석하였다는 점이다. 향후 지속적인 연구와 개입 방법 개발을 통해 암 생존자의 건강증진을 위한 기초자료 생산과 금연 치료 지원 대책이 필요하다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부 암정복추진연구개발사업 지원으로 이루어진 것임(HA16C0012). 한국의학연구소(Korea Medical Institute, KMI)의 도움에 감사드립니다.

요 약

연구배경: 암 생존자는 이차암 및 질환 위험이 높다. 그러나

이들 중에도 흡연을 지속하는 경우가 남아있다. 이 연구에서는 암 생존자의 흡연 양상과 이들의 현재 흡연과의 관련요인을 살펴보고자 한다.

방법: 2007-2011년도에 한국의학연구소(Korea Medical Institute, KMI)에 내원한 연구 동의자 20-64세 성인 91,040명(남자 59,132명)을 대상으로, 암 과거력 유무에 따라 암 생존자군(남 1,375명, 여 671명)과 비(非) 암 생존자군으로 나누어 설문, 신체계측, 혈액검사 자료를 분석하였다.

결과: 암 생존자의 현재흡연률은 비(非) 암 생존자에 비해 낮았으나 남성 암 생존자의 33.53%, 여성 암 생존자의 2.53%가 여전히 현재 흡연자였다. 암 생존자 중 남성은 50세 이하 젊은 연령, 만성질환 과거력, 음주를 하는 경우, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연 위험이 높았다. 여성은 음주를 하는 경우, 신체활동을 하지 않는 경우 현재 흡연 위험이 높았다. 암 생존자에서, 남성이 현재 흡연할 오즈비는 51-64세에 비해 20-39세 2.47, 51-64세 1.43으로 높았으며, 음주 시 비 음주군에 비해 현재 흡연할 오즈비도 남성 2.80(95% CI:2.02-3.88), 여성 21.15(95% CI:2.72-164.35)로 높았다. **결론:** 남성의 젊은 연령과 남녀 음주는 암 생존자의 현재 흡연 지속과 관련된 중요한 요인이다. 향후 지속적인 연구와 개입 방법 개발을 통해 암 생존자의 금연과 건강증진을 위한 지원이 필요하다.

중심단어: 암 생존자; 건강 행동; 담배 흡연; 알코올; 단면연구

References

1. Aziz NM. Cancer survivorship research: challenge and opportunity. J Nutr. 2002; 132(11): 3494S-3503S.
2. Aziz NM, Rowland JH. Trends and advances in cancer survivorship research: challenge and opportunity. Semin Radiat Oncol. 2003; 13(3): 248-66.
3. EM Ahn. Suicide rates of Korean cancer survivors and its related factors. Dept. of Epidemiology [master's thesis] Seoul; The Graduate School of Public Health Seoul National Univ; 2009.
4. Brown BW, Brauner C, Minnotte MC. Noncancer deaths in white adult cancer patients. J Natl Cancer Inst. 1993; 85(12): 979-87.
5. Kikidis D, Vlastarakos PV, Manolopoulos L, Yiotakis I. Continuation of smoking after treatment of laryngeal cancer: an independent prognostic factor? ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2012; 74(5): 250-4.

6. Demark-Wahnefried W, Peterson B, McBride C, Lipkus I, Clipp E. Current health behaviors and readiness to pursue life-style changes among men and women diagnosed with early stage prostate and breast carcinomas. *Cancer*. 2000; 88(3): 674-84.
7. Mayne ST, Cartmel B, Kirsh V, Goodwin WJ Jr. Alcohol and tobacco use prediagnosis and postdiagnosis, and survival in a cohort of patients with early stage cancers of the oral cavity, pharynx, and larynx. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009; 18(12): 3368-74.
8. Bassett JC, Gore JL, Chi AC, Kwan L, McCarthy W, Chamie K, et al. Impact of a bladder cancer diagnosis on smoking behavior. *J Clin Oncol*. 2012; 30(15): 1871-8.
9. Oh MG, Han MA, Park J, Ryu SY, Park CY, Choi SW. Health Behaviors of Cancer Survivors: The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES IV, 2007-09). *Jpn J Clin Oncol*. 2013; 43(10): 981-7.
10. Kim KH, Cho YY, Shin DW, Lee JH, Ko YJ, Park SM. Comparison of physical and mental health status between cancer survivors and the general population: a Korean population-based survey (KNHANES II-IV). *Support Care Cancer*. 2013; 21(12): 3471-81.
11. Blanchard CM, Denniston MM, Baker F, Ainsworth SR, Courneya KS, Hann DM, et al. Do adults change their lifestyle behaviors after a cancer diagnosis? *Am J Health Behav*. 2003; 27(3): 246-56.
12. Hawkes AL, Lynch BM, Youlden DR, Owen N, Aitken JF. Health behaviors of Australian colorectal cancer survivors, compared with noncancer population controls. *Supportive Care Cancer*. 2007; 16(10): 1097-104.
13. Khuri FR, Kim ES, Lee JJ, Winn RJ, Benner SE, Lippman SM, et al. The impact of smoking status, disease stage, and index tumor site on second primary tumor incidence and tumor recurrence in the head and neck retinoid chemoprevention trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2001; 10(8): 823-9.
14. Demark-Wahnefried W, Werner C, Clipp EC, Guill AB, Bonner M, Jones LW, et al. Survivors of childhood cancer and their guardians. *Cancer*. 2005; 103(10): 2171-80.
15. Yasin SM, Masilamani R, Ming MF, Koh D. Predictors of smoking cessation among staff in public Universities in Klang Valley. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011; 12(3): 811-6.
16. Kang KW, Sung JH, Kim CY. High Risk Groups in Health Behavior Defined by Clustering of Smoking, Alcohol, and Exercise Habits: National Health and Nutrition Examination Survey. *J Prev Med Public Health*. 2010; 43(1): 73-83.
17. Lown EA, Goldsby R, Mertens AC, Greenfield T, Bond J, Whitton J, et al. Alcohol consumption patterns and risk factors among childhood cancer survivors compared to siblings and general population peers. *Addiction*. 2008; 103: 1139-48.
18. Schmitz KH, Holtzman J, Courneya KS, Masse LC, Duval S, Kane R. Controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005; 14(7): 1588-95.
19. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006; 174(6): 801-9.