



한국 암환자에서 고위험 음주에 영향을 미치는 사회경제적 요인: 제7기 국민건강영양조사 자료(2016–2017)

강유선, 윤경채, 이현희, 송유현, 심재용*

연세대학교 의과대학 세브란스병원 가정의학교실

Socioeconomic Factors Associated with High Risk Drinking of Cancer Survivors in Korea: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2016–2017

Yousun Kang, Kyungchae Yoon, Hyunhee Lee, Youhyun Song, Jae-Yong Shim*

Department of Family Medicine, Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Background: This study aimed to analyze the association between socioeconomic factors and high-risk drinking in cancer survivors.

Methods: The study included 11,388 adults who participated in the 2016 and 2017 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. We divided the study population by cancer status and analyzed the effects of socioeconomic factors on high-risk drinking using a chi-square test and multiple logistic regression. We used SPSS 23 for the analysis.

Results: Binge drinkers occupied 27.2% of cancer patients, and 5.3% were found to be heavy drinkers. In cancer patients, low household income (<50%) was associated with binge drinking (heavy episodic drinking) (odds ratio [OR], 2.242; 95% confidence interval [CI], 1.220–4.120) and heavy drinking (OR, 3.497; 95% CI, 1.212–10.080). Meanwhile, job was associated with binge drinking (OR, 1.660; 95% CI, 1.479–1.864) and heavy drinking (OR, 1.535; 95% CI, 1.251–1.884) in the non-cancer population. Residence in an urban area and a low educational level were associated with binge drinking (OR, 1.243; 95% CI, 1.061–1.455) and heavy drinking (OR, 1.380; 95% CI, 1.059–1.798), respectively.

Conclusion: In this study, we found that low income was significantly associated with high-risk drinking in cancer patients, whereas other factors including employment, low educational level, and residence in an urban area were associated with high-risk drinking in the general population. These findings suggest that more attention needs to be paid to educating cancer survivors with low income to prevent high-risk drinking and its effects.

Keywords: Cancer; Cancer Survivors; Drinking; Binge Drinking; Socioeconomic Status

서 론

한국은 다른 나라에 비교하여 평균 알코올 섭취량이 높고, 폭음과 같은 고위험 음주가 더 흔하게 관찰된다. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)의 2018년 알코올과 건강에 관한 전 세계적 보고(Global status report on alcohol and health)에 따르면, 2016년

우리나라 알코올 섭취량은 15세 이상에서 10.2 L (남성 16.7 L, 여성 3.9 L)로 WHO 평균인 6.4 L에 비하여 1.6배 높고, 폭음(순수 알코올 60 mg 이상 섭취하는 음주)을 하는 비율은 15세 이상에서 30.5% (남성에서 47.8%, 여성에서 13.6%)로 18.2%인 WHO 평균보다 1.7배 가까이 높은 비율을 보였다.¹⁾ 이는 과도한 음주나 그로 인한 문제에 관대한 문화가 원인으로 생각된다.

Received September 3, 2019 Revised January 17, 2022

Accepted January 17, 2022

Corresponding author Jae-Yong Shim

Tel: +82-2-2228-2332, Fax: +82-2-362-2473

E-mail: HOPE@yuhs.ac

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9561-9230>

Copyright © 2022 The Korean Academy of Family Medicine

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

음주가 암의 위험을 높이고 생존율에 영향을 끼친다는 것은 널리 알려져 있으며, WHO는 2018년 알코올과 건강에 관한 전 세계적 보고에서, 암에 있어 알코올 기인 분율(alcohol-attributable fraction)은 남성에서 8.3%, 여성에서 3.1%라고 보고하였다.¹⁾ 특히 구강, 인두, 식도, 간, 췌장, 유방, 대장, 직장, 폐, 전립선, 유방, 신경계, 피부 등에서 발생하는 암의 경우 알코올과 유의한 연관성이 밝혀졌으며, 알코올 관련 암(alcohol-related cancer, ARC)으로 분류되며, 그 외의 암과 알코올의 연관성도 추가적으로 밝혀지고 있다.^{2,3)} 가벼운 음주(light drinking) 혹은 적정 음주(moderate drinking)가 오히려 몇몇 암의 위험을 줄였다는 보고도 있으나,⁴⁾ 고위험 음주의 경우 암의 발생 위험을 높일 뿐만 아니라 암으로 인한 사망률을 높인다.⁵⁾ 알코올 관련 암(ARC)의 경우 알코올로 인한 위험도가 그 외의 암보다 더 크게 나타났고, 알코올의 양과 비례함을 보였다.⁵⁾

암환자를 대상으로 한 연구에서, 알코올의 위험성에 대한 환자들의 인식이 절주 혹은 금주와 같은 건강행동과 양의 상관관계가 있다는 것이 알려진 바 있다.⁶⁾ 실제로 암환자들에게서 암 진단 이후 금주나 절주를 한 집단의 경우 알코올의 위험성에 대한 인식이 높았고, 음주를 지속하는 경우에는 인식이 낮은 경향이 있었다.⁶⁾ 이는 일차 진료의에 의한 환자 교육의 중요성을 크게 시사하는 결과이다.

이에 추가적으로, 본 연구에서는 음주를 줄이는 집단과 지속하는 집단의 사회경제적 요인의 차이에 주목하였다. 일반적으로 사회경제적 요인은 직업 유무, 소득 수준, 교육 수준, 배우자 유무 등이 있으며,⁷⁾ 이런 요인들은 개인의 건강행태와 밀접한 연관성을 가지고 있는 것으로 알려져 있다.⁸⁾ 지금까지 사회경제적 지표와 고위험 음주의 연관성,⁹⁾ 사회경제적 지표와 암으로 인한 입원이나 사망률의 상관관계,¹⁰⁾ 암의 위험요인으로 작용하는 알코올 섭취³⁾ 등의 보고는 있었으나, 사회경제적 요인이 암 진단환자와 비암환자의 음주행태에 어떤 영향을 끼치는지, 그리고 그 영향이 두 집단에서 어떤 차이를 보이는지에 대한 연구는 부족한 실정이다. 만일 이 두 집단간 사회경제적 특성의 차이를 파악한다면 더욱 효과적인 환자 교육은 물론, 보다 근본적인 해결책을 강구할 수 있을 것으로 기대한다.

이에 본 연구에서는 암 진단 여부에 따라 고위험 음주에 영향을 끼치는 사회경제적 요인에 대해 살펴보고자 한다.

방법

1. 연구대상

본 연구는 국민건강영양조사 제7기 1차년도(2016), 2차년도(2017) 자료를 동일 가중치 비율로 통합하여 사용하였다. 분석 대상은 20세 이상으로 하였고, 연구변수에 미조사 혹은 무응답 항목이 있는

경우는 배제하였다. 최초 대상자 16,277명 중 만 20세 이상인 경우는 12,773명이었고, 최종적으로 연구변수에 미조사 혹은 무응답 항목이 없는 11,388명을 대상자로 하였다.

2. 측정 변수

본 연구에서는 제7기 국민건강영양조사 항목 중 건강설문조사에서 성, 연령, 직업유무, 가구소득수준, 교육수준, 음주, 암 의사진단 여부 항목을 활용하였다.

사회 경제적 상태의 지표로서는 직업, 가계소득, 교육수준, 거주지, 배우자 등에 대해 보고자 하였으며, 가계소득 및 교육수준은 국민건강영양조사에서 분류한 방법을 인용하여 2분위로 나누어 분석하였다. 교육수준은 졸업 여부를 기준으로 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업 이상으로 분류하였으며, 소득수준은 소득비율 상위 50% 미만은 low, 상위 50% 이상은 high로 분류하였다.

고위험 음주(high-risk drinking)는 폭음(binge drinking, heavy episodic drinking, HEP)과 과음(heavy drinking) 두 가지로 살펴보았다. 폭음(HEP)은 한 달 동안 적어도 한 번 이상 한 번에 남성의 경우 7잔(또는 맥주 5캔), 여성은 5잔(또는 맥주 3캔) 이상 음주하였는지 여부로 정의하였고, 과음(heavy drinking)은 하루 평균 알코올 섭취량이 남성은 30 g 이상, 여성은 20 g 이상인 경우로 정의하였다.¹¹⁾ 국민건강영양조사의 설문기준에 따라 횟수는 음주빈도항목에서 마시지 않은 경우, 월 1회, 월 2~4회, 주 2~3회, 주 4회 이상 항목을 각각 월 0회, 월 1회, 월 3회, 월 10회, 월 20회로 간주하고, 양은 한 번에 마시는 음주량 항목에서 1~2잔, 3~4잔, 5~6잔, 7~9잔, 10잔 이상 항목을 각각 1.5잔, 3.5잔, 5.5잔, 8잔, 12잔으로 간주하였다. 세계보건 기구(WHO)에 따르면, 1표준잔(standard drink)을 순수 알코올 10 g 을 포함한다고 정의하였고, 이에 따라 술 한 잔을 10 g으로 환산하여, 횟수와 양과 한잔의 알코올 양을 곱하고 30일로 나누어, 하루 평균 알코올 섭취량을 계산하였다.

3. 통계적 분석

분석 프로그램은 SPSS ver. 23 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하였고, 복합표본설계에 맞는 방법으로 분석을 실시하였다. 통계처리 내용은 다음과 같다.

첫째, 20세 이상의 한국인을 대상으로, 암 진단 유무에 따라 진단군과 비진단군으로 나누어 대상자 특성을 분석하고, 암진단군과 비진단군에서 고위험 음주 여부에 따라 군을 분류하여 총 4가지 군에서 대상자 특성을 분석하고자 Rao-Scott 보정을 적용한 카이제곱 검정(chi-square test)을 실시하였으며, 연속형 변수의 평균과 표준오차를 제시하고 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 고위험 음주에 대

해서는 폭음과 과음 여부로 두 가지 지표에 대해 살펴보았다.

둘째, 암 진단 여부와 고위험 음주 여부에 따라 사회경제적 요인의 연관성을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 실시하고, 상대 위험도로서 오즈비(odds ratio) 및 95% 신뢰구간(confidence interval [CI])을 산출하였다. 먼저 무보정한 분석을 실시하였고(Model 1), 이어서 성별, 나이를 보정하였으며(Model 2), 나이, 성별, 흡연, 운동, 비만, 고혈압, 당뇨병, 심혈관질환, 뇌졸중, 우울증, 스트레스와 같은 혼란 변수를 보정하여 확인하였다(Model 3).

결과

암으로 진단받은 군은 전체 11,338명에서 603명에 해당하며, 이 중 알코올과 관련이 있는 암(ARC)을 진단받은 사람은 총 257명(42.6%)으로, 본 연구에서는 모든 종류의 암을 포함하여 살펴보았다. 암으로 현재 투병중인 사람은 259명(43.5%)였으며, 치료를 받은 경험이 있는 환자는 209명(34.1%)이었다.

Table 1에서 암 진단 여부에 따른 대상자 특성을 보면, 암진단군의 평균 나이(59.64 ± 0.61 y)는 비진단군(46.73 ± 0.29 y)보다 높았으며 ($P<0.001$), 남성의 비율은 암진단군(36.7%)에서 비진단군(50.1%)보다 낮았다($P<0.001$).

하루 평균 알코올 섭취량은 암진단군에서 4.8 ± 0.6 g, 비진단군에

서 9.0 ± 0.2 g으로 암진단군에서 0.52배 적긴 하나, 여전히 음주를 하고 있음을 확인할 수 있었다($P<0.001$). 폭음(binge drinking)과 과음(heavy drinking)의 비율은 암진단군(27.2%, 5.3%)에서 비진단군(53.9%, 10.5%)의 절반 정도로 나타났으며($P<0.001$, $P<0.001$), 이를 통해 암 진단 후에도 고위험 음주를 절반에서 하고 있음을 알 수 있었다.

암진단군 및 비진단군에서 사회경제지표로서 직업 유무, 소득수준, 교육수준, 거주지, 배우자유무를 확인하였다. 암진단군은 비진단군에 비하여 직업이 없고($P<0.001$), 소득이 낮았으며($P<0.001$), 교육수준이 낮고($P<0.001$), 배우자가 있는 경우가 유의하게 많았다($P<0.001$).

암진단군에서 뇌졸중($P=0.007$), 고혈압($P<0.001$), 당뇨($P<0.001$)의 비율이 유의하게 더 높았으며, 스트레스($P=0.001$), 비만($P=0.014$), 흡연율($P<0.001$)은 비진단군에서 유의하게 높았다.

Table 2에서는 암 진단 여부와 고위험 음주 여부에 따라 대상자 특성을 제시하였다. 암 진단을 받고 폭음 혹은 과음을 하는 군에서 성별($P<0.001$, $P<0.001$), 흡연($P=0.002$, $P=0.002$)이 공통적으로 유의한 상관관계를 보였고, 나이($P=0.003$), 직업($P=0.035$)은 폭음에서, 소득($P=0.036$), 고혈압($P=0.010$)은 과음에서만 유의한 상관관계를 보였다. 암 진단을 받지 않고 폭음 또는 과음을 하는 군에서는 나이($P<0.001$, $P<0.001$), 성별($P<0.001$, $P<0.001$), 직업($P<0.001$, $P<0.001$), 교

Table 1. Baseline characteristics by cancer status among Korean people

Variable	Cancer		P-value
	Yes	No	
Total	603 (4.3)	10,785 (95.7)	
Age (y)	59.6 ± 0.6	46.7 ± 0.3	<0.001
Sex, male	228 (36.7)	4,746 (50.1)	<0.001
Daily alcohol consumption (g)	4.8 ± 0.6	9.0 ± 0.2	<0.001
Heavy episodic drinking, ≥ 1 time/month	150 (27.2)	5,082 (53.9)	<0.001
Heavy drinking (male ≥ 30 g/d, female ≥ 20 g/d)	31 (5.3)	995 (10.5)	<0.001
Job, yes	260 (47.6)	6,634 (65.1)	<0.001
Low household income, <50%	330 (47.6)	4,629 (38.2)	<0.001
Low education level, \leq middle school	273 (39.5)	3,328 (23.2)	<0.001
Urban region	477 (83.3)	8,795 (84.9)	0.367
Spouse	452 (76.7)	7,597 (66.5)	<0.001
Current smoking	42 (8.1)	2,014 (22.2)	<0.001
High stress	129 (21.4)	2,957 (28.6)	0.001
Physical activity, \geq moderate	244 (42.8)	4,731 (47.2)	0.096
Obesity, body mass index ≥ 25 kg/m ²	181 (29.9)	3,816 (35.4)	0.014
Hypertension	225 (32.0)	2,598 (19.2)	<0.001
Diabetic mellitus	102 (15.7)	1,021 (7.4)	<0.001
Cardiovascular disease	24 (3.3)	314 (2.1)	0.074
Stroke	19 (3.5)	241 (1.7)	0.007
Depression	33 (4.9)	480 (4.0)	0.337

Values are expressed as unweighted number (weighted %) or mean \pm standard deviation.

P-values are from Rao–Scott χ^2 test.

Table 2. Association in socioeconomic factors and high-risk drinking in cancer and non-cancer group

Variable	Cancer (n=603)				Non-cancer (n=10,785)			
	Binge drinking (HEP)		Heavy drinking (male ≥30 g/d, female ≥20 g/d)		Binge drinking (HEP)		Heavy drinking (male ≥30 g/d, female ≥20 g/d)	
	≥1 time/month	P-value	Yes	P-value	≥1 time/month	P-value	Yes	P-value
Total	150 (27.2)		31 (5.3)		5,082 (53.9)		876 (9.3)	
Age (y)	56.8±1.1	0.003	62.5±2.4	0.217	41.7±0.3	<0.001	43.8±0.6	<0.001
Sex, male	87 (58.3)	<0.001	26 (80.5)	<0.001	3,070 (64.9)	<0.001	735 (85.9)	<0.001
Job, yes	80 (56.0)	0.035	16 (54.0)	0.536	3,725 (75.0)	<0.001	694 (82.1)	<0.001
Low household income, <50%	87 (53.7)	0.124	22 (68.1)	0.036	1,777 (32.9)	<0.001	345 (35.7)	0.147
Low educational level, <middle school	57 (33.8)	0.149	16 (42.6)	0.745	943 (14.2)	<0.001	114 (8.9)	<0.001
Urban region	117 (82.1)	0.689	22 (78.0)	0.418	4,284 (87.0)	<0.001	799 (83.0)	0.130
Spouse	116 (79.0)	0.493	26 (88.2)	0.095	3,443 (62.5)	<0.001	676 (64.5)	0.270
Current smoking	22 (15.2)	0.002	8 (25.5)	0.002	1,506 (32.2)	<0.001	479 (51.1)	<0.001
High stress	35 (25.8)	0.173	8 (32.1)	0.225	1,552 (31.4)	<0.001	359 (36.4)	<0.001
Physical activity	61 (39.3)	0.331	14 (46.7)	0.713	2,511 (51.8)	<0.001	464 (48.8)	0.369
Obesity, body mass index ≥25 kg/m ²	51 (34.8)	0.173	10 (34.9)	0.608	1,848 (36.4)	0.044	437 (44.0)	<0.001
Hypertension	49 (28.8)	0.332	18 (57.0)	0.010	913 (14.6)	<0.001	246 (21.3)	0.072
Diabetic mellitus	31 (19.7)	0.166	7 (19.3)	0.586	324 (5.1)	<0.001	76 (6.0)	0.073
Cardiovascular disease	6 (2.3)	0.348	2 (3.5)	0.934	95 (1.4)	<0.001	25 (2.3)	0.745
Stroke	8 (5.1)	0.300	3 (7.0)	0.267	75 (1.2)	<0.001	15 (1.3)	0.360
Depression	5 (4.5)	0.849	0 (0.0)	0.247	140 (2.7)	<0.001	34 (3.7)	0.701

Values are expressed as unweighted number (weighted %) or mean±standard deviation.

HEP, heavy episodic drinking.

P-values are from Rao-Scott χ^2 test.

육 수준($P<0.001$, $P<0.001$), 흡연($P<0.001$, $P<0.001$), 스트레스($P<0.001$, $P<0.001$), 비만($P=0.044$, $P<0.001$)에서 모두 유의한 상관관계를 보였으며, 폭음에서는 소득 수준($P<0.001$), 도시 거주($P<0.001$), 배우자 유무($P<0.001$), 운동($P<0.001$), 고혈압($P<0.001$), 당뇨($P<0.001$), 심혈관 질환($P<0.001$), 뇌졸중($P<0.001$), 우울증($P<0.001$)에서 유의한 상관관계를 보였다.

Table 3에서 폭음의 경우, 암진단군에서는 가계소득이 상위 50% 이하인 저소득층에서 교차비가 2.242 (95% CI, 1.220–4.120)로 나타났고($P=0.009$), 비진단군에서는 직업이 있을 시 교차비가 1.660 (95% CI, 1.479–1.864), 도시 거주자의 교차비가 1.243 (95% CI, 1.061–1.455)으로 확인되었다($P<0.001$, $P=0.007$).

Table 4에서 과음의 경우, 암진단군에서는 고소득층을 기준으로 하였을 때 저소득군에서 교차비가 3.497 (95% CI, 1.212–10.080)로 확인되었으며($P=0.021$), 비진단군에서는 직업이 있을 시 교차비가 1.535 (95% CI, 1.251–1.884), 교육수준이 낮을 시 교차비가 1.380 (95% CI, 1.059–1.798)이었다($P<0.001$, $P=0.017$).

고찰

암생존자들에서 적게는 1/3에서 많게는 1/2 정도까지 절주 혹은 금주와 같은 건강행동의 개선이 확인된 바 있다.^{6,12)} 본 연구의 결과

에서도 비진단군에서 폭음 53.9%, 과음 10.5%로 나타났으나, 암진단군에서는 각각 27.2%, 5.3%로 절반 정도 감소한 것을 확인할 수 있었다. 하지만, 본 연구는 고위험 음주를 지속하는 암진단군의 사회경제적 특성 차이점에 주목하였다.

비진단군에서는 직업이 있을 시 폭음, 과음 모두에서 각각 1.660 배, 1.535배로 증가하였다. 폭음의 경우, 도시에서 거주할 시 1.243 배, 과음은 낮은 교육수준에서 1.380배 증가함을 보였다. 낮은 교육수준에서 고위험 음주가 증가한다는 점과^{9,13-15)} 도시 거주, 유직업군에서 고위험 음주가 증가한다는 것은 이전의 다른 연구들에서 알려진 것과 동일한 결과이다.^{14,16,17)} 비진단군에서는 직업이 있거나 도시에 사는 등의 요인은 다른 사람들을 만날 기회가 많기 때문에 알코올에 더 높은 빈도로 노출되기 때문으로 보인다. 그리고 낮은 교육수준은 알코올의 위험성에 대한 인식이 낮은 군에서 고위험 음주가 더 많이 일어나기 때문으로 생각된다.

반면에, 암진단군 중 저소득층(low income)의 경우, 두 가지 형태의 고위험 음주에서 모두 유의한 연관성이 나타났다. 폭음(binge drinking), 과음(heavy drinking)이 각각 2.242배, 3.497배 증가하였으며, 이는 낮은 경제적 수준과 음주가 관련이 있다는 기존의 연구들과 같은 결과이다.^{13,14)}

본 저자는 암 진단 환자 중 고위험 음주를 하는 사람들에 저소득 층이 많은 이유가 무엇일지에 주목하였다. 우선, 낮은 소득층에서

Table 3. Association between socioeconomic factors and binge drinking (heavy episodic drinking) in cancer and non-cancer group

Factor	Cancer						Non-cancer					
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 1		Model 2		Model 3	
	OR (95% CI)	P-value										
Job	1.663 (1.060-2.609)	0.027	1.088 (0.676-1.752)	0.728	1.073 (0.647-1.778)	0.785	2.435 (2.207-2.686)	<0.001	1.690 (1.507-1.896)	<0.001	1.660 (1.479-1.864)	<0.001
Income, <50%	2.054 (1.229-3.433)	0.006	2.281 (1.258-4.135)	0.007	2.242 (1.220-4.120)	0.009	0.884 (0.791-0.989)	0.032	0.943 (0.835-1.065)	0.342	0.924 (0.819-1.043)	0.203
Education, <middle school	0.574 (0.336-0.982)	0.043	1.027 (0.566-1.867)	0.929	0.924 (0.496-1.721)	0.803	0.393 (0.347-0.445)	<0.001	0.992 (0.852-1.154)	0.915	0.976 (0.837-1.139)	0.757
Urban region	0.904 (0.508-1.610)	0.732	0.880 (0.446-1.735)	0.711	0.919 (0.455-1.854)	0.812	1.222 (1.067-1.400)	0.004	1.221 (1.043-1.428)	0.013	1.243 (1.061-1.455)	0.007
Spouse	1.262 (0.718-2.216)	0.418	1.003 (0.562-1.789)	0.992	1.073 (0.580-1.983)	0.822	0.595 (0.533-0.664)	<0.001	0.943 (0.834-1.066)	0.349	0.988 (0.873-1.119)	0.848

OR, odds ratio; CI, confidence interval.
Model 1: unadjusted. Model 2: adjusted for age and sex. Model 3: adjusted for age, sex, current smoking, physical activity, obesity (body mass index $\geq 25 \text{ kg/m}^2$), hypertension, diabetic mellitus, cardiovascular disease, stroke, depression, and high stress.

Table 4. Association between socioeconomic factors and heavy drinking (daily alcohol consumption, male $\geq 30 \text{ g}$; female $\geq 20 \text{ g}$) in cancer and non-cancer group

Factor	Cancer						Non-cancer					
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 1		Model 2		Model 3	
	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value
Job	1.473 (0.666-3.254)	0.338	1.287 (0.487-3.400)	0.610	1.004 (0.336-3.000)	0.994	2.199 (1.835-2.635)	<0.001	1.618 (1.325-1.976)	<0.001	1.535 (1.251-1.884)	<0.001
Income, <50%	3.599 (1.470-8.810)	0.005	3.000 (1.072-8.391)	0.036	3.497 (1.212-10.080)	0.021	1.057 (0.890-1.254)	0.528	1.077 (0.906-1.281)	0.398	1.032 (0.867-1.229)	0.723
Education, <middle school	0.792 (0.339-1.851)	0.589	1.016 (0.369-2.798)	0.975	1.041 (0.376-2.880)	0.939	0.886 (0.724-1.085)	0.243	1.473 (1.129-1.922)	0.004	1.380 (1.059-1.798)	0.017
Urban region	0.902 (0.376-2.162)	0.817	1.065 (0.428-2.651)	0.892	0.857 (0.320-2.294)	0.759	0.863 (0.689-1.081)	0.199	0.851 (0.672-1.077)	0.180	0.899 (0.713-1.134)	0.369
Spouse	3.166 (1.005-9.976)	0.049	2.361 (0.671-8.313)	0.181	2.630 (0.862-8.025)	0.089	0.854 (0.714-1.021)	0.083	1.062 (0.863-1.307)	0.568	1.131 (0.922-1.387)	0.237

OR, odds ratio; CI, confidence interval.
Model 1: unadjusted. Model 2: adjusted for age and sex. Model 3: adjusted for age, sex, current smoking, physical activity, obesity (body mass index $\geq 25 \text{ kg/m}^2$), hypertension, diabetic mellitus, cardiovascular disease, stroke, depression, and high stress.

애초에 알코올 섭취로 인한 결과, 즉 질병이나 사망에 더 취약하기 때문에 암으로 진단받은 경우가 더 많았을 수 있음을 배제할 수는 없다.^{10,16)} 하지만 그뿐만 아니라, 질병으로 인한 경제적 부담이 저소득층에서 더 크기 때문에, 치료나 생활환경개선과 같은 노력을 할 여건이 되지 않았던 것도 고려해야 한다고 결론지었다.

이와 같은 고찰을 바탕으로, 이후 고위험 음주 환자에서 소득이 낮을수록, 암으로 인한 해악이 더 클 수 있음을 인지하고, 금주 교육이나 건강 검진을 통한 조기 진단을 할 수 있도록 유도하는 것이 중요하다는 결론을 내릴 수 있었다. 또한 암 진단 환자에게 암 치료는 물론 이차암 예방을 위해 저소득층의 소득 증대를 도울 수 있는 정책 혹은 건강보험 혜택 등의 사회적 대책이 좀 더 근본적인 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

그러나 이번 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 우선 단면연구이기 때문에 암 진단, 고위험 음주, 사회경제적 요인의 시간적 선후 관계는 알 수 없다는 것과 고위험 음주로 인하여 암의 유병률 혹은 사망률이 증가해 선택 생존 비뚤림(selective survival bias)이 발생하여 결과가 저평화 되었을 수 있다는 것이다. 그리고 암 종류를 모두 포함하였기 때문에, 각각의 암의 특성과 환자의 행동 양상을 보기에는 부족하였을 것으로 생각된다.

향후 사회경제적 요인이 고위험 음주에 있어 어떤 영향을 미치는지에 대해 암 진단 시점을 기준으로 전후를 비교하여 변화 양상을 확인하는 연구가 인과관계를 밝히는데 필요할 것으로 생각된다. 또한 암의 종류, 알코올과 관련된 암(ARC), 암의 경과, 치료 등에 따라 사회경제적 요인이 끼치는 영향을 보는 후속연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

결론적으로, 본 연구는 한국 암생존자에서 상당수가 고위험 음주를 지속하고 있으며, 사회경제적 요인이 이에 영향을 끼침을 확인하였다. 그리고 암진단군은 비진단군에서와는 다른 사회경제적 요인과 연관성을 보였다. 따라서 이후 암생존자의 고위험 음주를 예방하기 위해서는 일반 대중과는 다르게 접근하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

요약

연구배경: 본 연구는 암생존자에서 사회경제적 지표가 고위험 음주에 끼치는 영향에 대해 분석하였다.

방법: 제7기 국민건강영양조사(2016~2017)에 참여한 20세 이상의 성인 11,388명을 암 진단 유무에 따라 구분하여 폭음, 과음과 같은 고위험 음주와 사회경제적 요인의 연관성을 분석하였다. 카이제곱 검정과 다변량 로지스틱 회귀분석을 사용하였으며 SPSS 23을 이용하

였다.

결과: 본 연구에서 암환자의 27.2%가 폭음, 5.3%에서 과음을 하는 것으로 확인하였다. 암환자에서 저소득군에서 폭음이 2.242배(95% CI, 1.220~4.120), 과음이 3.497배(95% CI, 1.212~10.080)로 나타났으며, 비진단군에서는 직업이 있는 군에서 폭음이 1.660배(95% CI, 1.479~1.864), 과음이 1.535배(95% CI, 1.251~1.884), 도시거주자에서 폭음이 1.243배(95% CI, 1.061~1.455), 교육수준이 낮은 군에서 과음이 1.380배(95% CI, 1.059~1.798)로 나타났다.

결론: 한국 성인에서 암환자의 고위험 음주에 영향을 끼치는 사회경제적 요인으로는 낮은 소득수준이 있고, 암으로 진단받지 않은 군에서는 직업, 낮은 교육수준, 도시 거주가 영향을 끼친다는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 고위험 음주와 그 해악을 예방하기 위하여 암생존자 교육에 있어 저소득층에 더 많은 주의를 기울여야 함을 시사한다.

중심단어: 암; 암생존자; 음주; 폭음; 사회경제적 지위

CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Yousun Kang, <https://orcid.org/0000-0001-7050-574X>
 Kyungchai Yoon, <https://orcid.org/0000-0001-8956-7975>
 Hyunhee Lee, <https://orcid.org/0000-0001-8900-3678>
 Youhyun Song, <https://orcid.org/0000-0001-5621-2107>
 Jae-Yong Shim, <https://orcid.org/0000-0002-9561-9230>

REFERENCES

- World Health Organization. Global status report on alcohol and health, 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
- Nelson DE, Jarman DW, Rehm J, Greenfield TK, Rey G, Kerr WC, et al. Alcohol-attributable cancer deaths and years of potential life lost in the United States. Am J Public Health 2013; 103: 641-8.
- de Menezes RF, Bergmann A, Thuler LC. Alcohol consumption and risk of cancer: a systematic literature review. Asian Pac J Cancer Prev 2013; 14: 4965-72.
- Meadows GG, Zhang H. Effects of alcohol on tumor growth, metastasis, immune response, and host survival. Alcohol Res 2015; 37: 311-22.
- Ferrari P, Licaj I, Muller DC, Kragh Andersen P, Johansson M, Boeing H, et al. Lifetime alcohol use and overall and cause-specific mortality in the Euro-

- pean Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study. *BMJ Open* 2014; 4: e005245.
6. Eng L, Pringle D, Su J, Espin-Garcia O, Niu C, Mahler M, et al. Patterns, perceptions and their association with changes in alcohol consumption in cancer survivors. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2019; 28: e12933.
7. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health* 1997; 18: 341-78.
8. Adler NE, Boyce T, Chesney MA, Cohen S, Folkman S, Kahn RL, et al. Socioeconomic status and health. The challenge of the gradient. *Am Psychol* 1994; 49: 15-24.
9. van Oers JA, Bongers IM, van de Goor LA, Garretsen HF. Alcohol consumption, alcohol-related problems, problem drinking, and socioeconomic status. *Alcohol Alcohol* 1999; 34: 78-88.
10. Katikireddi SV, Whitley E, Lewsey J, Gray L, Leyland AH. Socioeconomic status as an effect modifier of alcohol consumption and harm: analysis of linked cohort data. *Lancet Public Health* 2017; 2: e267-76.
11. Reid MC, Fiellin DA, O'Connor PG. Hazardous and harmful alcohol con-
sumption in primary care. *Arch Intern Med* 1999; 159: 1681-9.
12. Chun SY, Park H, Lee TH, Park EC. Do long term cancer survivors have better health-promoting behavior than non-cancer populations?: Case-control study in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015; 16: 1415-20.
13. Karlamangla A, Zhou K, Reuben D, Greendale G, Moore A. Longitudinal trajectories of heavy drinking in adults in the United States of America. *Addiction* 2006; 101: 91-9.
14. Casswell S, Pledger M, Hooper R. Socioeconomic status and drinking patterns in young adults. *Addiction* 2003; 98: 601-10.
15. Carswell K, Chen Y, Nair RC, Shaw AK, Speechley KN, Barrera M, et al. Smoking and binge drinking among Canadian survivors of childhood and adolescent cancers: a comparative, population-based study. *Pediatr Blood Cancer* 2008; 51: 280-7.
16. Collins SE. Associations between socioeconomic factors and alcohol outcomes. *Alcohol Res* 2016; 38: 83-94.
17. Peña S, Mäkelä P, Valdivia G, Helakorpi S, Markkula N, Margozzini P, et al. Socioeconomic inequalities in alcohol consumption in Chile and Finland. *Drug Alcohol Depend* 2017; 173: 24-30.