□원 저□

J Korean Matern Child Health 2026;30(1):47-52
DOI: https://doi.org/10.21896/jkmch.2026.30.1.47
eISSN 3022-8549

가임기 여성의 전자담배 사용 관련 요인 분석: 지역사회건강조사 중심으로

김 은 경*

국립군산대학교 간호학부

Analysis of E-Cigarettes Related to Health Behaviors Among Women of Childbearing Age: Focused on Korean Community Health Survey

Eungyeong Kim*

School of Nursing, Kunsan National University, Gunsan, Korea

〈ABSTRACT〉

Purpose: This study examined factors associated with electronic cigarette use among women of childbearing age in Korea.

Methods: Secondary analysis of the 2023 Korean Community Health Survey was conducted using complex-sample logistic regression. Variables included sociodemographic characteristics, health behaviors, and health status.

Results: Electronic cigarette use (3.6 weighted %) was associated with younger age, absence of a spouse (odds ratio [OR], 1.98), lower education (OR, 3.38), employment (OR, 1.38), poor perceived health (OR, 1.59), depressive experiences (OR, 2.46), alcohol use (OR, 2.02), and unmet healthcare needs (OR, 1.34), while awareness of smoke-free areas (OR, 0.57) was protective.

Conclusion: Multifaceted, targeted interventions are needed to reduce electronic cigarette use among women of childbearing age.

Key Words: Electronic nicotine delivery systems, Women, Health behavior, Korea

서 론

흡연은 예방이 가능한 주요 사망 원인 중 하나로, 전 세계적으로 중요한 공중보건 문제로 인식되고 있다. 최근에는 전통적인 담배 제품 외에도 가열담배(heated tobacco products)와 같은 새로운 형태의 담배 소비가 등장하고 있다. 메타분석 결과에 따르면, 전 세계 가열담배 사용률은 4.87%로 보고되었으며, 유럽에서는 2016년 1.13%에서 2020년 6.98%로 급격히 증가한 것으로 나타났다(Sun et al., 2023). 한국의 경우, 19세 이상 성인 중 현재 가열담배 사용률은 남성 6.3%, 여성 1.3%로 보고되었다(Korea Disease Control and Prevention Agency, 2021). 비록 여성의 가열담배 사용률은 남성보다 낮지만, 최근 연구에서는 여성의 전자담배 및 가열담배 사용이 증가하는 추세를 보이고 있다(Azagba & Shan, 2021; Li et al., 2021).

이러한 증가 추세에도 불구하고, 국내 금연 정책은 여전히 남성 흡연자 중심으로 설계되어 있으며, 여성의 흡연 행동과 심리 · 사회적 요인을 충분히 반영하지 못하고 있다. 여성 흡연은 스트레스, 외로움, 슬픔, 분노, 좌절 등 부정적 감정 상태에 의해 촉발되는 경우가 많으며, 흡연을 쾌락 추구나 긴장 완화의 수단으로 인식하는 경향이 있다(Kim et al., 2018; Kwak & Hwang, 2016). 이러한 정서적 흡연 동기는 시간이 지남에 따라 니코틴 의존으로 이어질 수 있다(Hwang et al., 2000). 그러나 한국 여

*Corresponding Author: Eungyeong Kim
School of Nursing, Kunsan National University, 558 Daehak Road, Gunsan 54150, Korea
Tel: +82-63-469-1994
Email: egkim@kunsan.ac.kr
Received: November 17, 2025, Revised: December 31, 2025
Accepted: January 23, 2026
https://orcid.org/0000-0002-0419-5752

Copyright©2026 by The Korean Society of Maternal and Child Health

성의 흡연율이 남성에 비해 상대적으로 낮다는 이유로, 여성 흡연에 대한 연구와 공중보건 문제로서 관심은 제한적이었다.

선행연구에서 임신 중 흡연의 건강 위험성은 잘 알려져 있으며, 자궁외임신, 저체중아 출산, 신생아 합병증 등과 관련이 있다고 보고되었다(Byeon, 2015). 미국 질병통제예방센터에 따르면, 임신부의 약 10%는 임신 3기까지도 흡연을 지속하는 것으로 보고되었다(Centers for Disease Control and Prevention, 2016). 또한, 전자담배 노출은 미토콘드리아 기능 이상, 산화 스트레스 증가, 기도 염증, 호흡기 감염 취약성 증가 등과 연관되어 있다(Znyk & Jurewicz, 2021).

특히 가임기 여성에서 전자담배 사용의 증가는 여성 자신뿐 아니라 향후 출산과 태아 건강에도 잠재적으로 장기적인 영향을 미칠 수 있어 우려된다(McCann et al., 2024). 많은 젊은 여성들이 전자담배나 가열담배를 기존 담배보다 '덜 해로운 대안'으로 인식함으로써 사용이 확산되고 있으나(Ashford et al., 2016), 이러한 제품의 안전성과 건강 영향에 대한 과학적 근거는 여전히 불충분하다. 또한 가임기 여성을 대상으로 전자담배 사용의 관련 요인을 체계적으로 분석한 국내 연구가 부족한 실정이다. 일부 성인 여성 연구에서는 전자담배 사용이 다양한 행동 · 사회적 요인과 관련되어 있다고 보고 되었다(Alhuwayji, 2024). 가임기 여성의 건강 취약성과 모성 · 태아 건강에 미치는 영향을 고려할 때, 전자담배 사용에 대한 연구와 맞춤형 중재 전략의 마련이 필요하다. 따라서 이 연구는 가임기 여성의 전자담배 사용에 영향을 미치는 인구학적 및 건강 관련 요인을 규명하고, 향후 여성 대상 금연 예방 및 중재 프로그램 개발에 근거자료를 제공하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구 대상 및 자료수집

이 연구는 가임기 여성의 전자담배 사용 관련 요인을 파악하기 위해 수행된 이차자료 분석연구이며 2023년도 지역사회건강조사(Community Health Survey)의 원시자료를 활용하였다. 지역사회건강조사는 2008년부터 실시되고 있으며, 지역보건의료계획의 수립 및 평가를 지원하고 지역 간 비교 가능한 건강통계를 생산하기 위한 목적으로 수행된다. 조사는 전국 253개 시 · 군 · 구(보건소)를 대상으로 평균 900명의 표본이 조사될 수 있도록 확률비례계통추출법을 사용하여 표본지점을 선정하였다. 이후 선정된 표본지점 내에서 계통추출법을 통해 조사가구를 추출하고, 해당 가구의 만 19세 이상 모든 성인을 대상으로 조사를 실시하였다. 자료 수집은 2023년 5월 16일부터 7월 31일까지 진행되었으며, 훈련된 조사원이 1:1 면접조사(Computer Assisted Personal Interviewing) 방식을 통해 설문 프로그램이 탑재된 노트북을 이용하여 자료를 수집하였다. 전체 조사대상자는 231,752명이었으며, 이 연구에서는 이 중 만 19세 이상 49세 이하의 가임기 여성을 대상으로, 연구변수 관련 문항에 응답하지 않은 사례를 제외한 최종 41,263명의 자료를 분석에 사용하였다.

2. 연구 도구

1) 전자담배 사용

이 연구에서 전자담배 사용은 궐련형 전자담배의 현재 사용(매일/가끔) 또는 니코틴이 포함된 액상형 전자담배의 최근 1개월간 1일 이상 사용 중 하나라도 해당하는 경우로 정의하였다. 지역사회건강조사에는 전자담배 현재 사용률, 궐련형 전자담배 현재 사용률, 니코틴 포함 액상형 전자담배 사용률의 세 문항이 포함되어 있으나, 이 연구에서는 니코틴 노출 가능성이 명확한 사용 행태를 포착하기 위해 니코틴이 포함된 액상형 전자담배 문항과 궐련형 전자담배 문항을 중심으로 분석하였다.

2) 인구사회학적 특성

이 연구에서 인구사회학적 특성은 연령, 배우자, 직업, 교육수준으로 설정하였다. 연령은 19–29세, 30–39세, 40–49세로 재분류하였고 배우자 유무, 직업 유무, 교육 수준 고등학교 졸업 이하/고등학교 초과로 구분하였다.

3) 건강 관련 특성

건강 관련 특성에는 선행연구를 바탕으로 주관적 건강상태, 우울, 아침식사 빈도, 현재 음주, 미충족 의료 경험, 금연구역 인지 여부가 포함되었다(Becker et al., 2021; Jang et al., 2021; Kapantais et al., 2010; Timlin et al., 2008). 주관적 건강상태는 응답분포를 고려하여 '좋음(매우 좋음, 좋음, 보통)', '나쁨(나쁨, 매우 나쁨)'으로 이분화하였다. 우울은 최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있는 경우'예'로 하였고 아침식사 빈도는 '주 2회 이하'와 '주 3회 이상'으로 구분하였다. 현재 음주는 최근 1년 동안 월 1회 이상 음주한 경험이 있는 경우'예'로 구분하였다. 미충족 의료경험은 최근 1년 동안 본인이 병의원에 가고 싶

을 때, 가지 못한 적이 있는 경우로 정의하였다. 금연구역 인지 여부는 금연구역이 지정되어 있다는 것을 알고 있는 경우를 금연구역 인지로 분류하였다.

3. 자료 분석

자료 분석은 IBM SPSS Statistics ver. 21.0 (IBM Co., USA) 프로그램을 이용하여 복합표본설계(complex sampling design)를 고려하여 분석하였고, 모집단 추정을 위해 개인가중치를 적용하였다. 대상자의 특성에 따른 전자담배 사용 여부의 차이는 복합표본 설계를 고려한 교차분석을 실시하고 Rao-Scott 설계보정 카이제곱 검정(design-based Rao-Scott χ^2 test)을 이용하여 분석하였다. 이 연구에서는 지역사회건강조사에서 제공된 개인가중치 변수, 층화 변수, 집락 변수(표본지점번호)를 적용하여 복합표본 설계를 반영하였다. 전자담배 사용 여부와 관련 요인을 규명하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석(complex samples binary logistic regression)을 수행하였으며, 설계기반 표준오차(design-based standard errors)를 사용하여 교차비(odds ratio [OR])와 95% 신뢰구간(95% confidence interval [CI])을 산출하였다. 단변량 분석에서 $p<0.05$로 유의한 변수를 포함하여 다변량 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 통계적 유의성은 $p<0.05$를 기준으로 판단하였다.

4. 윤리적 고려

지역사회건강조사는「생명윤리 및 안전에 관한 법률」시행규칙 제2조 제2항에 의거, 심의 제외 대상으로 분류되었다. 조사 과정에서는 윤리적 절차 준수를 위해 모든 참여자를 대상으로 연구 취지 설명 및 사전 동의 절차를 거쳐 데이터를 수집하였다. 원시자료의 이용에 관한 규정은 질병관리본부의「원시자료 공개절차 등에 관한 규정(훈령 · 예규 제164호, 개정 2012.1.2)」에 따라 준수되었으며, 이에 따라 원시자료 이용에 필요한 서약서와 자료이용계획서를 작성하고 원시자료를 요청하였다. 자료요청이 승인된 후에는 개인 식별 정보가 삭제된 상태의 데이터가 제공되어 분석에 사용되었다.

결 과

연구 결과 전자담배 사용자는 1,340명(비가중), 가중 유병율 3.6%로 나타났고 대상자의 특성에 따라 전자담배 사용 여부를 비교한 결과는 Table 1과 같다. 연령, 배우자 유무, 교육 수준, 직업 유무, 주관적 건강상태, 우울, 아침식사 빈도, 미충족 의료경험, 금연구역 인지가 통계적으로 유의하게 나타났다.

전자담배 사용은 전자담배 사용자(yes) 중 비중이 연령 19-29에서 48.9%로 가장 많았으며(adjusted F=107.28, $p<0.001$) 배우자가 없는 경우 66.8% (adjusted F=241.15, $p<0.001$), 교육 수준이 고등학교 이하 56.0% (adjusted F=268.19, $p<0.001$), 직업이 있는 경우 74.0% (adjusted F=26.91, $p<0.001$)에 더 많았다. 또한 주관적 건강상태가 나쁜 경우 58.4% (adjusted

Table 1. E-cigarettes use by characteristics of participants (N=41,263)

Characteristic	E-cigarettes use		Adjusted F	p-value
	Yes	No		
No. of participants	1,340 (3.6)	39,923 (96.4)		
Age (yr)			107.28	<0.001
19-29	584 (48.9)	10,293 (30.8)		
30-39	432 (30.9)	12,095 (30.5)		
40-49	324 (20.2)	17,535 (38.7)		
Spouse			241.15	<0.001
Absent	856 (66.8)	15,770 (43.1)		
Present	484 (33.2)	24,152 (56.9)		
Education			268.19	<0.001
>High school	589 (44.0)	9,493 (23.8)		
≤High school	751 (56.0)	30,427 (76.2)		
Job			26.91	<0.001
Yes	996 (74.0)	27,034 (66.2)		
No	344 (26.0)	12,889 (33.8)		
Subjective health			58.86	<0.001
Good	556 (41.6)	20,662 (53.4)		
Poor	784 (58.4)	19,261 (46.6)		
Depression			226.66	<0.001
Yes	286 (22.7)	3,361 (8.7)		
No	1,057 (77.3)	36,561 (91.3)		
Breakfast frequency			146.91	<0.001
<3	940 (70.9)	20,504 (52.5)		
≥3	400 (29.1)	19,419 (47.5)		
Current drinking			118.99	<0.001
Yes	996 (75.2)	22,905 (58.6)		
No	344 (24.8)	17,018 (41.4)		
Unmet healthcare need			36.97	<0.001
Yes	142 (10.4)	2,387 (5.9)		
No	1,198 (89.6)	37,536 (94.1)		
Aware of smoke-free area			66.97	<0.001
Yes	653 (49.5)	24,037 (37.5)		
No	687 (50.5)	15,886 (62.5)		

Values are presented as number (%).

F=58.86, p<0.001), 우울 경험이 있는 경우 22.7% (adjusted F=226.66, p<0.001), 아침식사 빈도가 3회 미만인 경우 70.9% (adjusted F=146.91, p<0.001), 현재 음주자 75.2% (adjusted F=118.99, p<0.001), 미충족 의료 경험자 10.4% (adjusted F=36.97, p<0.001), 금연구역 지정을 모르는 경우 50.5% (adjusted F=66.97, p<0.001) 통계적으로 유의하게 많았다.

가임기 여성의 전자담배 사용 관련 요인을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다(Table 2). 연령 40–49세에 비해 19–29세 2.65배(95% CI, 2.11–3.23), 30–39세 2.16배(95% CI, 1.81–2.58) 오즈(OR)가 증가하였다. 배우자가 없는 경우 1.98배(95% CI, 1.67–2.31), 고등학교 이하 교육 수준의 경우 3.38배(95% CI, 2.96–3.86), 직업이 있는 경우 1.38배(95% CI, 1.18–1.60), 주관적 건강이 나쁜 경우 1.59배(95% CI, 1.40–1.81), 우울 경험 2.46배(95% CI, 2.09–2.90), 아침식사 3회 미만의 경우 1.72배(95% CI, 1.50–1.97), 현재 음주인 경우 2.02배(95% CI, 1.75–2.34), 미충족 의료 경험 1.34배(95% CI, 1.09–1.67) 오즈(OR)가 증가하였다. 금연구역 지정을 인식하고 있는 경우 위험이 0.57배(95% CI, 0.51–0.65) 오즈(OR)가 감소하였다.

고 찰

이 연구는 가임기 여성의 전자담배 사용과 관련된 요인을 규명하여 모자건강증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 수행되었다. 연구 결과, 연령, 배우자 유무, 교육 수준, 직업 유무, 주관적 건강상태, 우울 경험, 건강행동 특성 및 보건의료 접근성과 금연정책 인식 요인이 전자담배 사용과 유의한 관련을 보였다.

연령대별로 살펴보면, 19–29세와 30–39세 여성에서 40–49세 여성에 비해 전자담배 사용 위험도가 유의하게 높았다. 이는 젊은 연령층에서 전자담배 사용이 더 빈번하다는 선행연구 결과와 일치한다(Park & Song, 2023). 여러 국가의 연구에서도 청년층에서 전자담배 사용률이 높게 나타났으며, 이러한 경향은 전자담배에 대한 사회적 수용성 증가, 광고 및 마케팅 노출, 또래 집단의 영향, 그리고 초기 흡연 습관의 지속과 관련된 것으로 보고되었다(Kim et al., 2022). 이 연구 결과는 가임기 여성 중에서도 상대적으로 젊은 연령층을 대상으로 한 조기 예방 전략의 필요성을 시사한다.

배우자 유무 또한 전자담배 사용과 유의한 관련을 보였으며, 배우자가 없는 경우 전자담배 사용 위험도가 증가하는 경향을 보였다. 이는 배우자 여부가 흡연 및 전자담배 사용과 관련된 요인이라는 선행연구 결과와 일치하며(Shafie-Khorassani et al., 2023), 사회적 지지 체계가 부족할 경우 금연 의도와 건강행동 실천이 저해될 수 있다는 건강행동 이론의 시사점과도 부합한다(Krishnapillai et al., 2023).

교육 수준과 관련하여, 이 연구에서는 교육 수준이 낮을수록 전자담배 사용 위험도가 높게 나타났으나, 일부 한국 성인 대상 연구에서는 교육 수준이 높을수록 전자담배 사용이 많다는 상반된 결과가 보고된 바 있다(Park & Song, 2023). 이러한 불일치는 연구 대상 집단의 특성, 조사 시점에 따른 전자담배 인식 변화 등 맥락적 요인의 차이에 기인했을 가능성이 있다. 특히 가임기 여성 집단에서는 교육 수준에 따른 건강정보 이해도, 전자담배 위해성 인식, 금연지원 서비스 접근성의 격차가 전자담배 사용 행태에 더 크게 작용했을 수 있다(Heo et al., 2025). 이에

Table 2. Analysis of factors related to e-cigarettes use

Variable	Odds ratio	95% CI	p-value
Age (ref. 40–49)			<0.001
19–29	2.65	2.11–3.23	
30–39	2.16	1.81–2.58	
Spouse (ref. present), absent	1.98	1.67–2.31	<0.001
Education (ref. > high school), ≤high school	3.38	2.96–3.86	<0.001
Job (ref. no), yes	1.38	1.18–1.60	<0.001
Subjective health (ref. good), poor	1.59	1.40–1.81	<0.001
Depression (ref. no), yes	2.46	2.09–2.90	<0.001
Breakfast frequency (ref. ≥3), <3	1.72	1.50–1.97	<0.001
Current drinking (ref. no), yes	2.02	1.75–2.34	<0.001
Unmet healthcare need (ref. no), yes	1.34	1.09–1.67	0.006
Aware of smoke-free areas (ref. no), yes	0.57	0.51–0.65	<0.001

CI, confidence interval.

따라 향후 연구에서는 여성을 대상으로 한 반복 연구 및 종단 연구를 통해 교육 수준과 전자담배 사용 간의 관계를 보다 정밀하게 검증할 필요가 있다. 또한 이 연구 결과를 토대로 저학력 집단을 우선 대상으로 한 맞춤형 건강정보 제공 교육과 금연 · 전자담배 예방 프로그램이 필요하며, 이는 건강정보 이해력 향상, 금연지원 서비스 접근성 강화, 전자담배 위험성에 대한 정확한 인식 형성을 목표로 체계적으로 설계되어야 할 것이다.

직업 유무 역시 전자담배 사용과 유의한 관련을 보였으며, 직업이 있는 경우 전자담배 사용 위험도가 높게 나타났다. 이는 직업 관련 스트레스, 사회적 환경, 근로시간 및 업무 패턴, 음주 및 식사 습관 차이 등이 전자담배 사용에 간접적으로 영향을 미칠 수 있다는 선행연구 결과와 맥을 같이한다(Schillo et al., 2021).

건강 및 심리적 요인과 관련하여, 주관적 건강상태를 나쁘게 인식한 경우와 우울 경험이 있는 경우 전자담배 사용 위험이 유의하게 증가하였다. 이는 정신 건강 상태가 흡연 및 전자담배 사용과 밀접하게 연관되어 있음을 시사하며, 우울이나 불안 증상을 가진 청년층에서 전자담배 사용 가능성이 높다는 선행연구 결과와도 일치한다(Becker et al., 2021). 건강행동 측면에서는 아침식사 빈도가 낮은 경우 전자담배 사용 위험도가 증가하였는데, 이는 불규칙한 식사가 전반적인 건강행동 실천 수준이 낮은 상태를 반영하며 흡연, 음주 등 건강위험행동과 연관된다는 선행연구 결과와 일치한다(Kapantais et al., 2010; Timlin et al., 2008). 또한 현재 음주자는 전자담배 사용 위험이 높았으며, 음주와 흡연 간의 상관관계는 다수의 선행연구에서 일관되게 보고되어 왔다(Lee et al., 2016).

보건의료 접근성과 금연정책 인식 또한 중요한 요인으로 나타났다. 미충족 의료 경험이 있는 경우 전자담배 사용 위험이 증가한 것은 보건의료 서비스 이용의 미비가 건강행동에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다(Jang et al., 2021). 반면, 금연구역 지정을 인식하고 있는 경우 전자담배 사용 위험이 유의하게 감소하였는데, 이는 금연구역 정책과 같은 공중보건 정책에 대한 인지와 실천이 개인의 건강행동에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 금연구역 인식은 사회적 규범 강화, 광고 노출 감소, 금연지원 서비스 접근성 향상 등의 경로를 통해 전자담배 사용 감소에 기여하는 보호 요인으로 작용할 수 있다(Akter et al., 2024).

이 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 단면적 자료를 활용하였기 때문에 전자담배 사용과 관련 요인 간의 인과관계를 명확히 규명하는 데 한계가 있다. 둘째, 자기보고 자료에 의존함으로써 보고 편향의 가능성을 배제할 수 없으며, 특히 가임기 여성의 경우 흡연 및 음주가 사회적으로 부정적으로 인식되어 실제 사용 수준보다 낮게 보고되었을 가능성이 있다. 셋째, 이차자료 분석 연구로서 사용 가능한 변수에 제한이 있어 월경력, 임신 여부, 출산력, 산과적 질환력 등 생식 건강 관련 요인을 분석에 포함하지 못하였다. 넷째, 체중 감량 목적이나 가족 · 동거인 · 친구의 흡연 여부와 같은 사회적 · 행동적 요인을 포함하지 못하였다. 다섯째, 이 연구에서는 궐련형 전자담배와 니코틴 포함 액상형 전자담배를 통합하여 전자담배 사용을 정의하였으며, 측정 기준의 차이와 유형별 사용 양상 및 복합 사용을 구분하지 못한 점에서 해석상의 제한이 있다. 그럼에도 불구하고 이 연구는 가임기 여성을 대상으로 전자담배 사용과 관련된 사회 · 심리적 및 건강행동 요인을 통합적으로 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 연구에서는 전자담배 유형별 사용 양상을 세분화하고, 환경적 요인과 생식 건강 및 모자 건강 결과를 포함한 다층적 분석을 통해 가임기 여성 대상 전자담배 예방 및 중재 전략 수립에 보다 실질적인 근거 마련을 제언한다.

결 론

이 연구는 가임기여성의 전자담배 사용 관련 요인을 파악하여 모자보건증진을 위한 근거자료로 활용하고자 수행되었다. 연구 결과 나이, 배우자 유무, 교육 수준, 직업, 주관적 건강상태, 우울, 아침 식사일 수, 현재 음주, 미충족 의료, 금연구역 인지가 유의한 관련 요인으로 확인되었다. 따라서 향후 전자담배 사용 예방 및 개입 전략은 단일 요인 중심이 아닌 복합적이고 다차원적인 관점에서 설계될 필요가 있다. 특히 청년층을 중심으로 한 사회적 수용도 감소 · 광고 노출 차단, 배우자가 없는 여성에 대한 사회적 지지 강화, 저학력 · 직장 여성 대상 맞춤형 건강정보 제공, 정신건강 및 식생활 · 음주습관 개선 프로그램 연계, 의료서비스 이용 격차 해소, 그리고 금연구역 지정 및 인식 제고 정책이 유기적으로 이루어져야 할 것이다.

이해관계(CONFLICT OF INTEREST)

저자는 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

REFERENCES

Akter S, Rahman MM, Rouyard T, Aktar S, Nsashiyi RS, Nakamura R. A systematic review and network meta-analysis of population-level interventions to tackle smoking behavior. Nat Hum Behav 2024;8:2367-91.

Alhuwayji AA, Alhamam AM, Alramdan M, Algadeeb R. Prevalence of electronic cigarette use among female residents of Al-Ahsa, Kingdom of Saudi Arabia: a cross-sectional study. Cureus 2024;16:e66533.

Ashford K, Wiggins A, Butler K, Ickes M, Rayens MK, Hahn E. e-Cigarette use and perceived harm among women of childbearing age who reported tobacco use during the past year. Nurs Res 2016;65:408-14.

Azagba S, Shan L. Heated tobacco products: Awareness and ever use among U.S. adults. Am J Prev Med 2021;60:684-91.

Becker TD, Arnold MK, Ro V, Martin L, Rice TR. Systematic review of electronic cigarette use (Vaping) and mental health comorbidity among adolescents and young adults. Nicotine Tob Res 2021;23:415-25.

Byeon HA. A study on effects of women's smoking behavior in Korea using the classification and regression trees. Asia Pac J Multimed Serv Converg Art Humanit Sociol 2015;5:47-56.

Centers for Disease Control and Prevention. Pregnancy: how does smoking during pregnancy harm my health and my baby? [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2016 [cited 2025 Oct 11]. Available from: www.cdc.gov/reproductivehealth/TobaccoUsePregnancy.

Heo MH, Ma SJ, Yu JH, Shin YA, Noh JW. Health literacy and factors associated with smoking status and sex among South Korean adults. Tob Induc Dis 2025;23:A621.

Hwang HS, Ou SW, Cho BL, Huh BY, Hwang SJ, Kim SN. Smoking patterns and factors associated with smoking in Korean adult women. J Korean Acad Fam Med 2000;21:344-56.

Jang BN, Kim HJ, Kim BR, Woo S, Lee WJ, Park EC. Effect of practicing health behaviors on unmet needs among patients with chronic diseases: a longitudinal study. Int J Environ Res Public Health 2021;18:7977.

Kapantais E, Chala E, Kaklamanou D, Lanaras L, Kaklamanou M, Tzotzas T. Breakfast skipping and its relation to BMI and health-compromising behaviors among Greek adolescents. Public Health Nutr 2010;8:1-8.

Kim J, Lee S, Chun J. An international systematic review of prevalence, risk, and protective factors associated with young people's e-cigarette use. Int J Environ Res Public Health 2022;19:11570.

Kim JS, Khang SJ, Kim DJ, Choi I, Choi BS. Success factors of new enrollees at smoking cessation clinics in the nationwide public health centers in Korea based on gender differences. Korean Public Health Res 2018;44:17-30.

Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). The main result of the 8th National Health and Nutrition Survey in the 3rd year (2021). Cheongju (Korea): KDCA; 2022 [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=40221.

Krishnapillai A, Kee CC, Ariaratnam S, Jaffar A, Omar MA, Sanaudi RB, et al. Social support among older persons and its association with smoking: Findings from the National Health and Morbidity Survey 2018. Healthcare 2023;11:2249.

Kwak MY, Hwang EJ. The effects of smoking cessation coaching program based on motivation stage to stop smoking of patients at a public hospital. J Korea Acad Ind Coop Soc 2016;17:188-98.

Lee JA, Kim SH, Cho HJ. Electronic cigarette use among Korean adults. Int J Public Health 2016;61:151-7.

Li L, Borland R, Cummings KM, Gravely S, Quah ACK, Fong GT, et al. Patterns of non-cigarette tobacco and nicotine use among current cigarette smokers and recent quitters: findings from the 2020 ITC four country smoking and vaping survey. Nicotine Tob Res 2021;23:1611-6.

McCann R, Richardson E, Schisler ED, Sudduth A, Dobbs PD. Cigarette and e-cigarette harm perceptions during pregnancy. Nurs Res 2024;73:286-93.

Park M, Song H. Examining factors associated with e-cigarette use among current smokers. Healthcare 2023;11:2526.

Schillo BA, Diaz MC, Briggs J, Romberg AR, Rahman B, Liu M, et al. Vaping in the workplace: awareness and support for e-cigarette workplace policies. Am J Health Behav 2021;45:279-89.

Shafie-Khorassani F, Piper ME, Jorenby DE, Baker TB, Benowitz NL, Hayes-Birchler T, et al. Associations of demographics, dependence, and biomarkers with transitions in tobacco product use in a cohort of cigarette users and dual users of cigarettes and e-cigarettes. Nicotine Tob Res 2023;25:462-9.

Sun T, Anandan A, Lim CCW, East K, Xu SS, Quah ACK, et al. Global prevalence of heated tobacco product use, 2015-22: a systematic review and meta-analysis. Addiction 2023;118:1430-44.

Timlin MT, Pereira MA, Story M, Neumark-Sztainer D. Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT. Pediatrics 2008;121:e638-45.

Znyk M, Jurewicz J, Kaleta D. Exposure to heated tobacco products and adverse health effects: a systematic review. Int J Environ Res Public Health 2021;18:6651.