



# 담배폐해 20+

## 신종담배 사용과 궐련 금연

- 액상형 및 궐련형 전자담배를 중심으로



질병관리청  
Korea Disease Control and Prevention Agency



Tcick 담배폐해통합지식센터  
Tobacco Control Integrated Knowledge Center

발간등록번호  
11-17900887-001140-01



# 1. 신종담배의 정의와 종류

- 신종담배(new tobacco product)란 액상형 및 궤련형 전자담배, 시가, 물담배, 파이프 담배, 니코틴 젤 및 특정 용해성 담배(녹는 담배, dissolvable tobacco) 등 담배로 간주되는 제품 전체를 포함함 <sup>1)</sup>
- 그중 액상형 전자담배와 궤련형 전자담배는 세계보건기구 담배규제기본협약 당사국총회\*에서 중요하게 다루어진 신종담배 유형임 <sup>2)</sup>

\* WHO Framework Convention on Tobacco Control, eighth session of the Conference of Parties (WHO FCTC COP8)

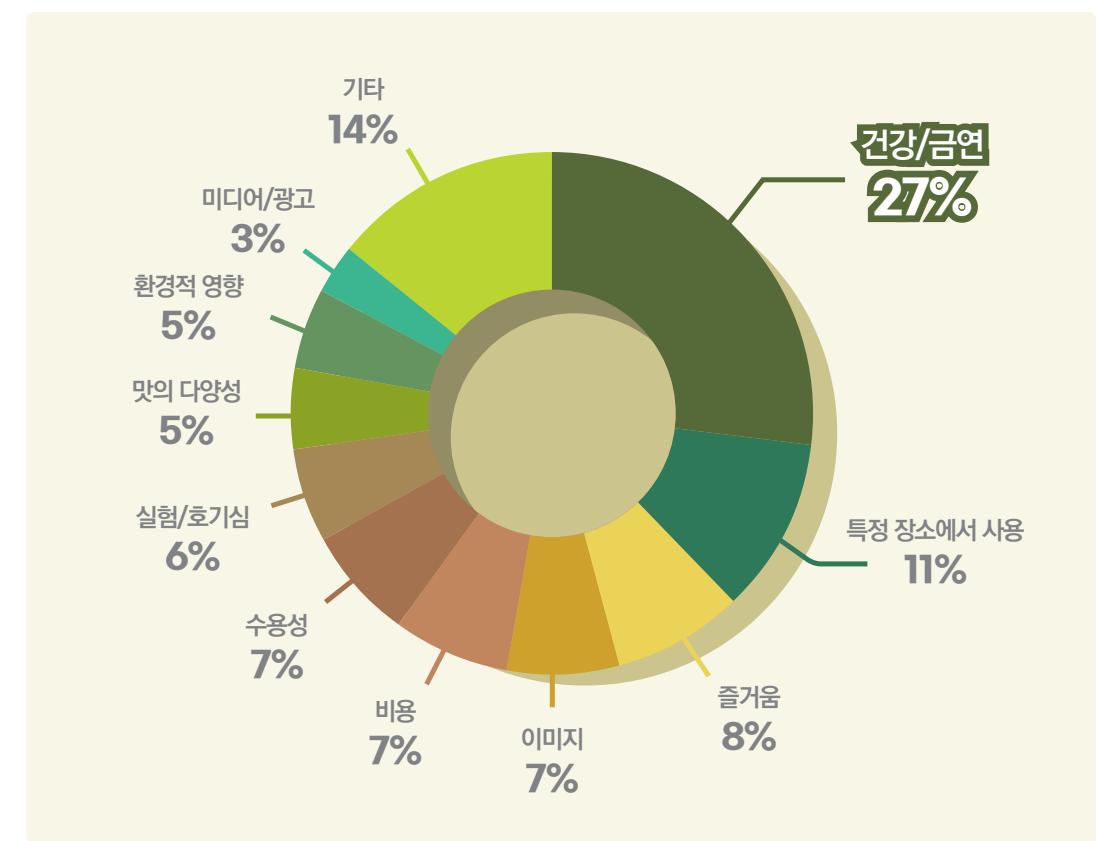


\*\* 에어로졸(aerosol): 공기 중의 입자 또는/그리고 물방울의 혼탁액(미세한 입자가 흩어져 있는 액체)을 의미하며 기체상, 미세 입자, 연기, 미세 액상으로 구성됨 <sup>3)</sup>

# 2. 신종담배 사용 이유

- 성인은 주로 궤련 금연을 비롯한 건강을 목적으로 액상형 전자담배를 사용하는 것으로 보고됨 <sup>4)</sup>

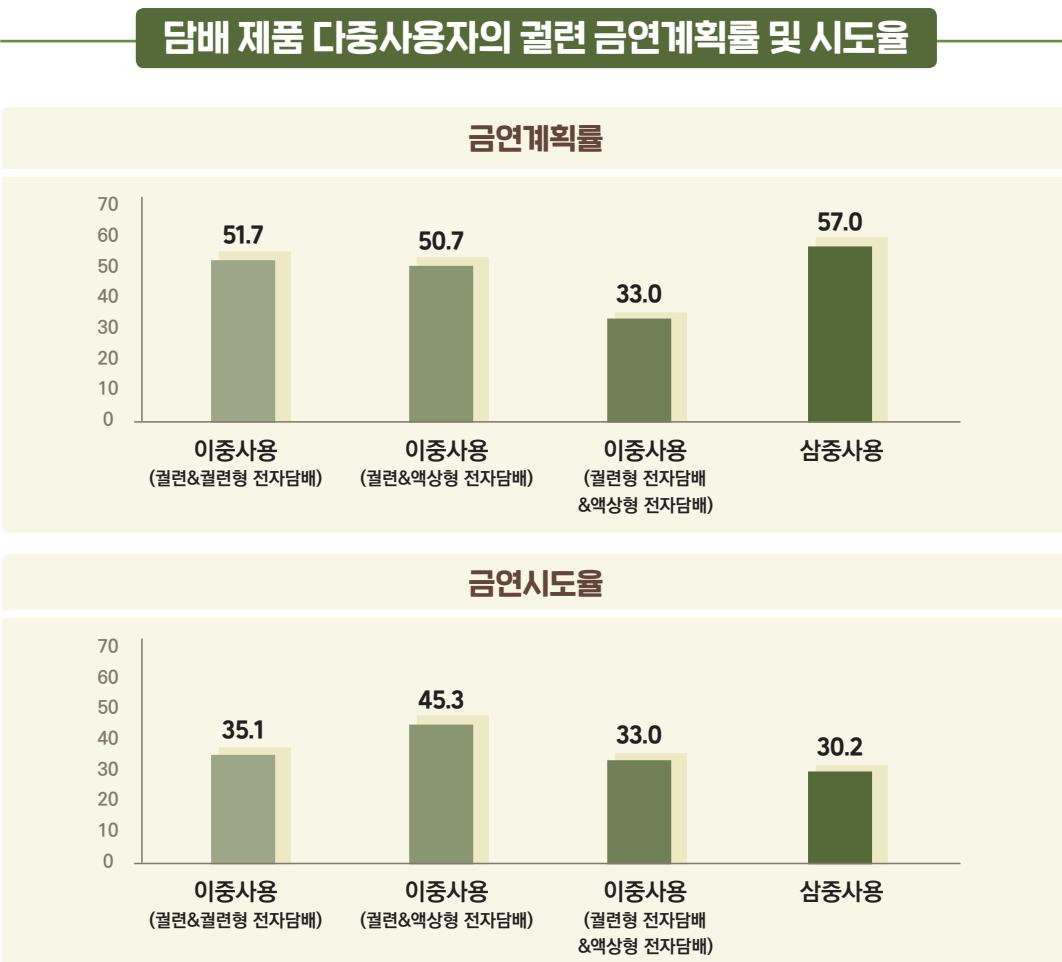
## 액상형 전자담배 사용 이유



출처: Bedi, M. K., Bedi, D. K., & Ledgerwood, D. M. (2022). Gender Differences in Reasons for Using Electronic Cigarettes: A Systematic Review. Nicotine & tobacco research, 24(9), 1355–1362.

### 3. 신종담배 사용과 궐련 금연계획 및 시도

- 국내 성인 담배제품 다중사용자 10명 중 3명 이상이 궐련 금연을 계획하거나 시도하고 있는 것으로 나타남<sup>5)</sup>



- 다중 사용자: 궐련, 궐련형 전자담배, 액상형 전자담배 중 두 가지 이상의 제품을 최근 30일 동안 사용한 적이 있는 사람
- 이중 사용자: 궐련, 궐련형 전자담배, 액상형 전자담배 중 두 가지 제품을 최근 30일 동안 사용한 적이 있는 사람
- 삼중 사용자: 궐련, 궐련형 전자담배, 액상형 전자담배 세가지 제품을 모두 최근 30일 동안 사용한 적이 있는 사람

출처: 질병관리청. 담배폐해 기획보고서 신종담배. (2023). 132-134. 수정인용.

- 신종담배를 사용하는 경우 궐련만 흡연하는 사람보다 금연을 계획하거나 시도할 가능성이 더 낮았음<sup>5)</sup>

#### 신종담배 사용과 궐련 간의 연관성

위험요인	결과	위험도(95% CI)	설명	참고문헌
액상형 전자담배	금연시도	OR 0.62 (0.41–0.93)	궐련 흡연자 중 액상형 전자담배 사용자는 비흡연자 대비 금연을 시도할 가능성이 0.62배 더 낮았음	Sung, 2018 <sup>6)</sup>
궐련형 전자담배	금연계획	OR 0.40 (0.20–0.81)	궐련형 전자담배 단독 사용자는 궐련 단독 사용자 대비 향후 금연계획 가능성이 0.40배 더 낮았음	Won et al., 2023 <sup>7)</sup>
	금연시도	OR 0.53 (0.29–0.95)	궐련형 전자담배 단독 사용자는 궐련 단독 사용자 대비 과거 금연시도 경험이 0.53배 더 낮았음	Won et al., 2023 <sup>8)</sup>
	PR	0.52 (0.35–0.76)	궐련형 전자담배 단독 사용자는 궐련 단독 사용자 대비 금연준비율이 0.52배 더 낮았음	Lee et al., 2020 <sup>9)</sup>

\* OR(Odds Ratio, 교차비): 결과가 노출과 얼마나 강하게 연관되어 있는지를 나타내는 지표, 비노출 그룹에서 결과의 유무비 대비 노출군에서 결과의 유무의 비

\*\*PR(Prevalence Ratio, 유병률비): 한 집단에서의 유병률을 다른 집단의 유병률로 나눈 값

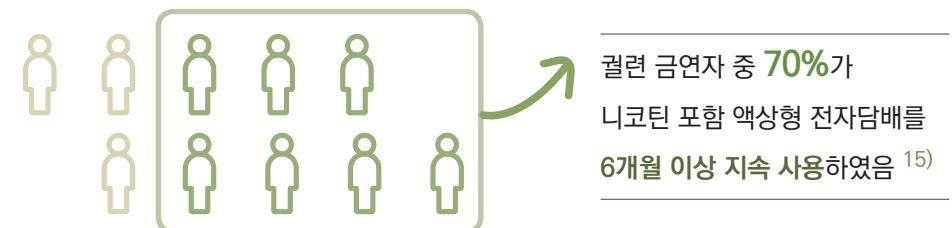
## 4. 신종담배 사용과 궐련 금연 및 흡연 영향

- 신종담배를 궐련 금연을 위한 도구로 볼 수 없으며<sup>5)</sup>, 액상형 전자담배의 경우 기존의 알려진 금연 치료 방법보다 금연에 더 도움이 된다고 할 수 없음<sup>9)</sup>

### 액상형 전자담배 사용과 궐련 금연 및 흡연 관련 주요 연구 결과

- 액상형 전자담배 사용군은 위약군 및 니코틴 대체요법 사용군 대비 흡연량의 유의미한 증가나 감소 경향이 없었음<sup>10)</sup>
- 모든 유형의 액상형 전자담배 사용군과 모든 유형의 니코틴 대체요법 사용군 간에 금연과 흡연량 감소 효과에 대한 유의미한 차이가 없었음<sup>11)</sup>
- 액상형 전자담배 현재 사용군, 사용 경험군, 비경험군, 니코틴 대체요법이나 의사처방 약물 사용군 간의 금연 성공률의 유의미한 차이는 없었음<sup>12)</sup>
- 액상형 전자담배 사용군은 비사용군과 24-26주까지의 금연 성공률에서 차이가 없었음<sup>13)</sup>

- 궐련 금연을 목적으로 니코틴을 포함한 액상형 전자담배를 사용하면 궐련 금연 후에도 액상형 전자담배를 지속 사용할 가능성이 높음<sup>14)</sup>



위험요인	결과	위험도(95% CI)	설명	참고문헌
액상형 전자담배 지속 사용	RR	8.94 (3.98-20.07)	궐련 금연자 중 액상형 전자담배 사용자는 니코틴 대체요법 사용자 대비 해당 제품을 지속 사용할 가능성이 8.94배 더 높았음	Hanewinkel, R. et al, 2022 <sup>14)</sup>
	RR	3.81 (1.45-10.05)	멘톨이나 과일 향을 포함한 액상형 전자담배 사용자는 니코틴 대체요법 사용자 대비 6개월 이후 해당 제품을 지속 사용할 가능성이 3.81배 더 높았음	Lindson, N. et al, 2022 <sup>16)</sup>
궐련 및 액상형 전자담배 이중사용	OR	5.26 (4.17-6.67)	궐련과 궐련형 전자담배 이중사용자는 궐련 단독 사용자 대비 현재 궐련 흡연을 유지할 가능성이 5.26배 더 높았음	Kim, J. et al., 2021 <sup>17)</sup>
	OR	3.45 (5.00-2.38)	궐련과 궐련형 전자담배 이중사용자는 궐련 단독 사용자 대비 현재 궐련 흡연을 유지할 가능성이 3.45배 더 높았음	

\* RR(Relative risk, 상대위험도): 코호트 연구에서 질병과 위험요인 사이의 연관성을 나타내는 지표, 비노출군에서 질병이 발생할 분율 대비 노출군에서 질병이 발생할 분율의 비

\* 회색 음영으로 표시된 내용은 한국인을 대상으로 한 국내 사례이며, 단면 연구로 해석 시 주의 필요

## 5. 신종담배 사용 중단

- 액상형 전자담배 사용은 현재 퀄련 흡연 여부와 관계 없이 퀄련 흡연에 대한 갈망을 불러일으킬 수 있으며<sup>9) 18)</sup>, 퀄련 흡연의 지속과 연관이 있다는 단일 연구 결과가 보고된 바 있음<sup>19)</sup>

최근 30일 동안 한 번이라도  
액상형 전자담배를 사용한 경우,  
비사용자보다

매일 퀄련을 흡연할 위험 4.59배 ▲<sup>20)</sup>

현재 퀄련을 흡연할 위험 2.66배 ▲<sup>20)</sup>

\* 매일흡연: 평생 퀄련 100개비 이상 사용하고, 현재 매일 퀄련 흡연하는 경우

〈국내 사례〉 성인 액상형 전자담배 사용 경험과 니코틴 의존도<sup>21)</sup>

국내 성인 28,059명을 대상으로 퀄련 흡연 여부 관계 없이 액상형 전자담배 사용 경험자의 니코틴 의존도를 평가한 관련 연구에 따르면, 기상 후 5분 이내에 담배를 사용한 사람의 수는 퀄련 흡연자 (19.8%) 보다 액상형 전자담배 사용 경험군(31.5%)에서 더 많았음(p<0.001).

〈국내 사례〉 성인 퀄련 및 액상형 전자담배 이중사용과 니코틴 의존도<sup>22)</sup>

국내 성인 31,207명을 대상으로 퀄련 흡연과 액상형 전자담배 사용의 니코틴 의존도를 비교한 연구에 따르면, 기상 후 5분 이내에 퀄련을 흡연한 사람의 수는 액상형 전자담배 단독 사용군(29.5%)과 퀄련 단독 흡연자(21.5%)보다 퀄련과 액상형 전자담배를 이중 사용한 경우(29.5%)에서 더 많았음 (p=0.010)

※ 상기 국내 사례는 단면 연구로 해석 시 주의 필요

- 신종담배는 그 자체로 건강에 악영향을 끼침<sup>23)</sup>
  - 액상형 전자담배는 니코틴 및 기타 인체 유해 물질을 포함하고 있으며<sup>24)</sup> 사용자가 직접 임의로 액상 성분을 배합할 수 있기 때문에 잠재적 건강 위해성이 더욱 클 수 있음<sup>25, 26)</sup>
  - 퀄련형 전자담배 사용 시 일반 퀄련에 포함된 주요 독성 물질이 상당 수준 배출되며<sup>24, 27)</sup>, 유전자 기능 변화를 비롯한 기도 염증, 폐암 악화 등 여러 건강 위해성이 보고됨<sup>28)</sup>
- ※ 신종담배의 건강영향에 관한 자세한 내용은 ‘담배폐해 암: 신종담배의 건강영향’편 참고 (질병관리청 누리집 ▶ 건강정보 ▶ 건강위해정보 ▶ 흡연 ▶ 담배폐해통합보고서)

- 액상형 전자담배 사용을 중단하는 것 또한 퀄련 금연과 마찬가지로 다양한 요인을 고려한 체계적인 중재가 필요함<sup>5), 29)</sup>
- 효과적인 액상형 전자담배 사용중단을 위한 중재방안은 확립되지 않았으며, 현재까지는 행동변화를 위한 상담과 니코틴 대체요법 등이 권고되었음<sup>30)</sup>

### 액상형 전자담배 사용 중단의 방해요인

- 퀄련을 다시 피우게 되는 것에 대한 두려움
- 사용 중인 액상형 전자담배에 대한 의존성
- 액상형 전자담배 사용으로 스트레스가 감소할 것이라는 기대감
- 액상형 전자담배가 퀄련보다 건강에 덜 해로울 것 같다는 인식
- 액상형 전자담배 사용으로 느끼는 만족감
  - 기분 전환의 수단
  - 취향대로 선택할 수 있는 다양한 맛과 향
  - 퀄련 대용으로의 수단
- 사회관계적 요인
  - 액상형 전자담배 사용 집단과 어울림
- 사용환경적 요인
  - 퀄련에 비해 사용할 수 있는 공간의 다양성

출처: Dyson, J., Bhatnagar, M., Skinner, J., et al. (2022). Helping the quitters quit: A systematic review and narrative synthesis of the barriers and facilitators to e-cigarette cessation and the support that is needed. Patient education and counseling, 105(6), 1402-1410. 수정인용.

# 참고문헌

- 1 US FDA. (2021, 8. 9.). Deemed New Tobacco Product Applications Lists. <https://www.fda.gov/tobacco-products/market-and-distribute-tobacco-product/deemed-new-tobacco-product-applications-lists>.
- 2 WHO. (n.d.). INFORMATION NOTE on classification of novel and emerging tobacco products. [https://untobaccocontrol.org/impldb/wp-content/uploads/Info-Note\\_Novel-Classification\\_EN.pdf](https://untobaccocontrol.org/impldb/wp-content/uploads/Info-Note_Novel-Classification_EN.pdf).
- 3 WHO. (2014). COP6 Documentation.
- 4 Bedi, M. K., Bedi, D. K., & Ledgerwood, D. M. (2022). Gender Differences in Reasons for Using Electronic Cigarettes: A Systematic Review. *Nicotine & tobacco research*, 24(9), 1355–1362.
- 5 질병관리청. (2023). 담배폐해 기획보고서 신종담배.
- 6 Sung, B. (2017). E-cigarette Use and Smoking Cessation Among South Korean Adult Smokers: A Propensity Score-Matching Approach. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 30(4), 332–341.
- 7 Won, D., Jung, W., & Shin, D. (2023). Comparison of the smoking cessation of heated tobacco product users and conventional cigarette smokers in Korea. *Korean Journal of Family Medicine*, 44(3), 151–157.
- 8 Lee, C. M., Kim, C., Lee, K., et al. (2020). Are Heated Tobacco Product Users Less Likely to Quit than Cigarette Smokers? Findings from THINK (Tobacco and Health IN Korea) Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8622.
- 9 Public Health Consequences of E-Cigarettes. (2018). In National Academies Press eBooks.
- 10 Ibrahim, S., Habiballah, M., & Sayed, I. E. (2020). Efficacy of Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Health Promotion*, 35(3), 442–455.
- 11 Pound, C. M., Zhang, J. Z., Kodua, A. T., et al. (2021). Smoking cessation in individuals who use vaping as compared with traditional nicotine replacement therapies: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 11(2), e044222.
- 12 Hedman, L., Galanti, M., Ryk, L., et al. (2021). Electronic cigarette use and smoking cessation in cohort studies and randomized trials: A systematic review and meta-analysis. *Tobacco Prevention & Cessation*, 7(October), 1–16.
- 13 Quigley, J., Walsh, C., Lee, C., et al. (2021). Efficacy and safety of electronic cigarettes as a smoking cessation intervention: A systematic review and network meta-analysis. *Tobacco Prevention & Cessation*, 7(November), 1–14.
- 14 Hanewinkel, R., Niederberger, K., Pedersen, A., et al. (2022). E-cigarettes and nicotine abstinence: a meta-analysis of randomised controlled trials. *European Respiratory Review*, 31(163), 210215.
- 15 Butler, A. R., Lindson, N., Fanshawe, T. R., et al. (2022). Longer-term use of electronic cigarettes when provided as a stop smoking aid: Systematic review with meta-analyses. *Preventive Medicine*, 165, 107182.
- 16 Lindson, N., Butler, A. R., Liber, A., et al. (2022). An exploration of flavours in studies of e-cigarettes for smoking cessation: secondary analyses of a systematic review with meta-analyses. *Addiction*, 118(4), 634–645.
- 17 Kim, J., Lee, S., Kimm, H., et al. (2021). Heated tobacco product use and its relationship to quitting combustible cigarettes in Korean adults. *PLoS ONE*, 16(5), e0251243.
- 18 Keijsers, M., Vega-Corredor, M. C., Hoermann, S., et al. (2022). Cue Reactivity to Electronic Cigarettes: A Systematic Review. *Substance Abuse Research and Treatment*, 16, 117822182211149.
- 19 Unger, J. B., Soto, D. W., & Leventhal, A. (2016). E-cigarette use and subsequent cigarette and marijuana use among Hispanic young adults. *Drug and Alcohol Dependence*, 163, 261–264.
- 20 Sun, R., Méndez, D., & Warner, K. E. (2023). Association of Electronic Cigarette Use by US Adolescents With Subsequent Persistent Cigarette Smoking. *JAMA Network Open*, 6(3), e234885.

# 참고문헌

- 21 Kim, J. Y., Kang, H. S., Jung, J., et al. (2021). Nicotine Dependence and Stress Susceptibility in E-Cigarette Smokers: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013–2017. *Tuberculosis & Respiratory Diseases*, 84(2), 159–166.
- 22 Hwang, J. S., Lee, C. M., Lee, K., et al. (2021). Nicotine Dependence Evaluated by Urinary Cotinine and Heaviness of Smoking Index among Smokers, Vapers, and Dual Users: A Cross-Sectional Study Using the Korea National Health and Nutrition Examination Survey Data. *Korean Journal of Family Medicine*, 42(3), 197–203.
- 23 Rose, J. J., Krishnan-Sarin, S., Exil, V. J., et al. (2023). Cardiopulmonary Impact of Electronic Cigarettes and Vaping Products: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 148(8), 703–728.
- 24 Auer, R., Concha-Lozano, N., Jacot-Sadowski, I., et al. (2017). Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes. *JAMA Internal Medicine*, 177(7), 1050.
- 25 Johns Hopkins Medicine. (2024. 6. 20.). Vape flavors and vape juice: What you need to know. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/wellness-and-prevention/vape-flavors-and-vape-juice-what-you-need-to-know>
- 26 Xu, C. P., Palazzolo, D. L., & Cuadra, G. A. (2022). Mechanistic effects of E-liquids on biofilm formation and growth of oral commensal streptococcal communities: effect of flavoring agents. *Dentistry Journal*, 10(5), 85.
- 27 Glantz, S. A. (2018). PMI's own in vivo clinical data on biomarkers of potential harm in Americans show that IQOS is not detectably different from conventional cigarettes. *Tobacco Control*, 27(Suppl 1), s9–s12.
- 28 Znyk, M., Jurewicz, J., & Kaleta, D. (2021). Exposure to Heated Tobacco Products and Adverse Health Effects, a Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6651.
- 29 Dyson, J., Bhatnagar, M., Skinner, J., et al. (2022). Helping the quitters quit: A systematic review and narrative synthesis of the barriers and facilitators to e-cigarette cessation and the support that is needed. *Patient education and counseling*, 105(6), 1402–1410.
- 30 Kundu, A., Kouzoukas, E., Zawertailo, L., et al. (2023). Scoping review of guidance on cessation interventions for electronic cigarettes and dual electronic and combustible cigarettes use. *CMAJ open*, 11(2), E336–E344.

## 담배폐해 암

### 신종담배 사용과 관련 금연

- 액상형 및 관련형 전자담배를 중심으로

발 행 일	2024년 10월
발 행처	질병관리청
발 행인	지영미
개발·집필	담배폐해통합지식센터
문 의처	질병관리청 기후보건·건강위해대비과 (043-219-2918) 담배폐해통합지식센터 (02-741-0853)

본 책자의 저작권은 질병관리청에 있습니다.

책자의 내용을 참고문헌, 세미나 등에 인용 시에는 자료원을 밝혀주시기 바랍니다.



# 담배폐해 옴

## 신종담배 사용과 궐련 금연

- 액상형 및 궐련형 전자담배를 중심으로



질병관리청  
Korea Disease Control and  
Prevention Agency

**TCIKC** 담배폐해통합지식센터  
Tobacco Control Integrated Knowledge Center