



## 전자담배에 대한 정책 방향

백 유 진

한림대학교 의과대학 가정의학교실

## Tobacco control policy on the electronic cigarette

Yu-Jin Paek, MD

Department of Family Medicine, Hallym University College of Medicine, Chuncheon, Korea

E-cigarettes, or electronic nicotine delivery systems, are popular among smokers who are looking for a less harmful alternative to conventional tobacco, and the use of e-cigarettes is affected by existing tobacco control policies. E-cigarettes, which are electronic devices designed to allow the user to inhale nicotine as a vapor, are controversial in terms of their harm reduction claims as it can undermine existing tobacco control policies and has the potential to re-normalize smoking behavior. Currently, many of the chemicals used in e-cigarettes have not been comprehensively disclosed, and there is no adequate data on their emissions. Furthermore, the benefits of e-cigarettes have not been adequately shown. To date, a small number of studies have evaluated e-cigarettes as a harm reduction and cessation aid and have found conflicting findings. Meanwhile, e-cigarette or vaping product use associated lung injury has been identified, and an increased use of e-cigarettes in the youth has also been reported recently in the United States. These raise a great social concern around how to regulate e-cigarettes for the protection of public health. A range of current and proposed legislative and regulatory options exists. Some countries have banned e-cigarettes entirely, while others are ready to regulate e-cigarettes as a type of medicine. A lack of consensus on whether e-cigarettes facilitate or threaten existing tobacco control strategies is driving a discussion on how to regulate e-cigarettes in terms of the protection of public health.

**Key Words:** Tobacco; Electronic nicotine delivery systems; Policy

### 서론

전자담배는 2003년 개발된 후, 점차 사용이 편리해지고 사용자들의 요구에 맞춘 다양한 풍미의 제품들이 출시되면서 인기를 끌고 있다. 또한, 인터넷을 통해 쉽게 구매할 수

있으므로 전 세계적으로 사용자가 늘고 있다. 전자담배 혹은 전자식 니코틴 전달 시스템은 전자기기의 배터리를 통해 니코틴이 함유된 액상을 가열하여 베이퍼(vapor) 혹은 에어로졸 형태로 특정 화학물질들을 폐에 전달하는 것이다.

일반적으로 전자담배만을 배타적으로 사용한다면 전통적인 쉐련담배를 사용하는 경우보다 낮은 건강위험에 노출된다고 믿어지고 있었다[1]. 소위 전자담배업계나 옹호그룹에서 주장하는 ‘보다 안전한 담배’라는 이의제기다. 하지만 미국에서 발생한 전자담배와 관련된 중증폐질환 사태는 전자담배를 바라보는 이 같은 시각에 근본적인 의문을 제기하였다[2].

전자담배에 대한 정책 방향은 전문가 그룹이나 국가 간에

**Received:** January 11, 2020 **Accepted:** January 22, 2020

**Corresponding author:** Yu-Jin Paek

E-mail: [paek@hallym.or.kr](mailto:paek@hallym.or.kr)

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

큰 차이가 있다[3]. 완전한 금지에서부터 담배에 따른 관리, 약물에 따른 규제 및 금연보조제로서의 역할 인정, 혹은 자유방임 등 일치된 합의가 없는 상황이다. 어떤 사람들은 전자담배가 위해저감의 기회를 제공한다고 믿지만, 어떤 사람들은 담배에 대해 견지해 온 규제원칙과 가치를 전자담배가 훼손하고 위험하다고 느낀다.

이처럼 전문가, 단체, 국가 간에 사전예방원칙과 위해저감에 대한 생각이 다르다 보니, 의료진, 보건전문가, 그리고 정책입안자들이 참고할 수 있는 명확한 지침이 없는 형편이다. 우리나라의 경우 전자담배 제품들은 현재 규제나 모니터링을 거의 받고 있지 않기 때문에 각 제품별 성분함량, 청소년층을 비롯한 연령대별 · 성별 판매량, 구입통로 등에 대한 정보를 알 수 없다.

또한, 국내법상 연초 잎에서 추출한 니코틴만 담배로 인정하기 때문에 줄기나 뿌리에서 추출한 니코틴, 합성 니코틴이 포함된 전자담배는 담배에 속하지 않는 법적인 맹점도 있다. 일반궐련에 대한 규제만으로도 힘에 부치는 국내현실에서, 전자담배 이슈는 궐련형 전자담배 등의 신종담배 유행과 뒤섞이면서 매우 복잡한 양상을 띠고 있으며, 전자담배에 대한 정책 방향의 확보가 꼭 필요한 상황이다. 이에 전자담배에 대한 바람직한 정책 방향에 대해 제언을 하고자 한다.

## 전자담배가 가지는 일반담배와 다른 특성

일반인들은 전자담배를 하나의 표준화된 제품군으로 인식하는 경향이 있다. 하지만, 궐련을 제조하는 담배회사는 대형회사로 전 세계적으로 몇 개 되지 않지만, 중소 전자담배회사는 수없이 많으므로 표준화가 어렵다. 전자기기의 모양이 제각각일 뿐만 아니라 배터리 전압과 액상 용기의 용량, 그리고 사용자의 사용행태에 따라 배출물의 양과 질이 달라지며 궐련담배의 비교적 단순한 사용행태와 달리 매우 가변적인 사용행태를 보이기 때문이다[4].

전자담배가 가진 일반담배와 다른 특성은 다음과 같다. 첫째, 전자담배 기기나 액상에 대한 표준화가 수립되어 있

지 않다. 둘째, 궐련담배와 달리 배출물을 포집하기가 어렵고, 독성분석을 위한 배출물의 양을 정하기도 어렵다. 셋째, 액상을 임의로 제조할 때 잠재적인 위험물질들이 포함될 수 있다. 넷째, 전자담배의 제조, 생산, 판매, 판촉에 대한 규제가 약하므로 일반담배와 달리 진화의 속도가 매우 빠르다. 즉, 규제를 피하기 위한 새로운 형태의 제품으로 변신하기가 쉽다.

## 전자담배 규제에 대한 각 단체의 입장

전자담배를 바라보는 시각에 따라 전자담배를 반대하는 단체와 옹호하는 단체, 그리고 중간지대의 타협적 그룹과 결정을 유예한 그룹 등이 있다. 전자담배를 반대하는 그룹에서 우려하는 지점은 다음과 같다. 첫째, 전자담배의 장단기 안전성에 대한 근거 부족, 둘째, 흡연행위의 재정상화, 셋째, 다른 담배로의 관문 효과[5], 넷째, 기존담배와 전자담배를 이중, 삼중으로 복합 사용하는 행태 등이다. 이런 관점에서 보면, 전자담배는 기존의 담배규제를 약화 혹은 무력화시키고, 청소년과 비흡연자를 포함한 전체인구집단에서 공중보건 보호에 부정적 영향을 끼친다.

반면, 위해 저감 그룹의 측면에서 보자면, 전자담배는 기존담배보다 안전한 대체물로서, 담배를 끊을 의도가 없거나 어려워하는 흡연자들에게 도움이 될 수 있고, 관문효과의 개념도 근거가 부족한 신화에 가깝다. 전자담배는 인구집단 수준에서 흡연율을 낮추고[6], 담배로 인한 사망을 줄일 수 있다고 주장한다[7]. 이들은 전자담배 시장에 대한 과잉규제가 전자담배 시장을 죽이고 공중보건학적으로 이득이 될 수 있는 잠재성을 사장시킬 수 있다고 우려한다[8].

## 전자담배에 대한 세계보건기구, 미국, 영국의 시각 및 규제 방향

2014년 모스크바에서 열린 세계보건기구 담배규제기본협약(Framework Convention on Tobacco Control) 제6차

당사국회의(the sixth session of the Conference of the Parties)에서 합의된 보고서는 ‘각 나라의 규제시스템과 환경이 상이하므로, 전자담배 규제에 대한 일치된 합의를 도출하는 것은 어려운 일이다.’라고 언급하고 있다[9]. 일부 전문가들은 ‘비동의’에 대한 서로 간의 시각 차이를 허용하고 명확한 근거가 나오기 전까지의 ‘전략적 시간 활용’을 강조하고 있다.

세계보건기구의 제6차 당사국회의에서 제시한 정책목표는 다음과 같다. 첫째, 비사용자와 청소년에서 전자담배 사용을 예방할 것, 둘째, 전자담배 사용자의 잠재적 건강위험을 최소화할 것, 그리고 비사용자를 간접흡연 노출로부터 보호할 것, 셋째, 전자담배에 대한 입증되지 않은 건강 주장을 예방할 것, 넷째, 전자담배 회사와 담배회사의 모든 상업적 활동으로부터 담배규제 활동을 보호할 것 등이다.

미국의 가족흡연예방과 담배규제법안(Family Smoking Prevention and Tobacco Control Act, 2009; Tobacco Control Act, 2009)에서는 담배 제품을 사용하고 있는 사람 뿐 아니라 현재 사용하고 있지 않은 사람이 전자담배를 사용했을 때의 결과를 고려하고 있다. 즉, 공중보건의 가치가 훼손될 수 있는 다음과 같은 상황을 염두에 두고 있다. 첫째, 청소년 및 젊은 성인에서 니코틴 노출이 증가할 가능성이 있다. 둘째, 연소담배의 사용을 초래할 가능성이 있다. 셋째, 니코틴에 중독된 사람에게 연소담배의 금연을 늦추거나 방해할 가능성이 있다. 넷째, 과거 흡연자가 연소담배를 재흡연하거나 니코틴 중독에 다시 빠지게 될 가능성이 있다. 다섯째, 전자담배 사용 중에 배출되는 증기나 에어로졸에 간접적으로 노출될 기회가 증가한다.

전자담배를 위해 감소한 대체물로 보는 영국에서는 2016년 5월 20일부터 유럽연합 담배제품지침(EU Tobacco Products Directive)에 따라 전자담배 규제안을 도입하였다. 이날 이후 영국에서는 TV, 라디오, 신문, 잡지, 인터넷, SNS, 이메일, 동영상을 포함한 모든 미디어 플랫폼에 전자담배나 보충 용기를 광고, 판촉하는 것은 직접적이거나 간접적일 때나 모두 금지되었다. 또한, 공적이거나 사적인 이벤트에서 직접적이거나 간접적일 때 모두 전자담배와 보충 용기의 판촉을 조장하는 행위는 금지되었다. 또한, 전자담배 제품을 배치하는 것도 금지되었다.

전자담배회사 자체 웹사이트에서나 소매점에서도 광고나 판촉은 할 수 없다. 다만 제품에 대한 정보(가격, 성분, 사용법, 니코틴 함량, 가향 물질 등)와 정보제공을 위한 영상 게시는 허용된다. 또한, 전자담배회사의 후원을 받지 않는 블로그나 트윗, 리뷰 영상 등은 허용된다. 그리고 영화관, 야외포스터, 그리고 버스의 광고판은 허용된다. 이 법안은 비즈니스 목적이 아닌 사적인 개인에게는 적용되지 않는다. 즉 개인 SNS나 미디어 포럼에서의 의견교환 등에는 적용할 수 없다.

영국의 경우 의약품 및 건강제품 규제국(Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency)에서 전자담배 규제를 담당한다. 용액과 기기의 안전성에 대한 표준은 다음과 같다. 첫째, 전자담배 용액의 니코틴 농도 제한은 다음과 같다. 밀리리터당 20 mg 이하는 소비자 품목으로 사용 가능하다. 밀리리터당 20 mg 이상은 의약품 허가를 받지 않는 한 판매할 수 없다. 니코틴 함량이 ‘0’인 경우 이 규정은 적용되지 않는다. 둘째, 전자담배 용액의 용량 제한은 다음과 같다. 일회용 전자담배, 카트리지, 탱크 용량은 최대 2 mL의 용액만 허용된다. 보충 전용 용기는 최대 10 mL까지 허용한다. 셋째, 안정성에 대한 것은 다음과 같다. 제품은 아동의 안전을 확보하고 아동이 손대기 힘들게 한다. 마지막으로 건강경고에 관한 것은 다음과 같다. 단위 포장의 표면적 30% 이상 건강경고 문구를 허용하고, 포장의 겉면에 ‘이 제품은 중독성이 심한 니코틴을 함유하고 있습니다.’라는 문구를 삽입한다.

영국에서는 소비자나 보건의료 종사자가 전자담배나 보충 용기의 부작용과 안전성 이슈, 제품 하자가 발견되면 경고카드(Yellow Card) 보고시스템이나 이메일을 통해 의약품 및 건강제품 규제국에 보고하도록 하였다. 경고카드 보고시스템은 2016년 5월 전자담배 규제안 도입 후 개시되었는데, 2019년 9월 현재 62건의 부작용 사례가 보고되었다[10]. 대부분은 니코틴 대체제를 사용할 때 호소하는 내용과 유사한 부작용이거나 담배사용자들에서 보이는 반응들이었다. 이 사례들에서 새로운 위험성이 있다는 근거는 발견되지 않았다. 이 법안이 시행된 후 5년 이내에 전자담배 부작용과 효과에 대해 검토하도록 법으로 강제되어 있다.

## 전자담배를 어떤 방식으로 관리 혹은 규제할 것인가?

영국의 예에서 볼 수 있듯 전자담배에 대한 견해의 다양성에도 불구하고, 우리는 공통적인 분모가 많음을 알 수 있다. 현시점에서 가장 현실적인 규제방안은 공통적인 분모에 기초한 전자담배 관리방안을 만드는 것이다. 이런 경우 서로 시각이 다른 이익집단과 전문가 그룹, 그리고 학술단체 간의 갈등을 최소화할 수 있고 사회적으로 수용할 수 있는 공간이 확보될 수 있을 것이다.

만약 최대한의 규제를 가정한다면, 일반담배에 준하여 다음과 같이 관리한다. 1) 광고, 판촉, 후원에 대한 금지; 2) 청소년이 이용하는 소매점에서는 전자담배 진열을 제한; 3) 사용 나이의 제한 및 상향조정; 4) 청소년에게 호소력 짙은 가향 물질의 첨가나 보충 제한; 5) 전자담배 카트리지가 포장지에 함유된 모든 성분과 니코틴 용량 공개; 6) 카트리지가 포장지나 전자담배 기기 겉면에 건강 경고문구 삽입; 7) 공공장소, 일터, 대중교통 시설에서 판매의 제한; 8) 소비자 안전을 위한 표준 확보: 제조사 제품의 표준화, 니코틴 최대용량 제한 등; 9) 금연보조제 혹은 위해 저감 제품이라는 이익제기의 판촉을 제한한다.

하지만 이런 원칙들을 수정하여 전자담배에 적용하기 위해서는 일반담배에 대한 규제가 완전하게 이행되고 있다는 전제가 있어야 한다. 이 최대한의 지점에서 이해당사자들의 합의에 따른 잠정적 결론을 도출하여 규제(관리)안을 마련하고, 향후 전자담배에 대한 수준 높은 근거가 나오면 완화 혹은 강화된 지점으로 이동할 수 있을 것이다. 보다 구체적으로 말하자면, 각 항목별로 규제의 범위를 구체화하고 조정하기 위한 절차와 체계를 구축하는 것이 필요하다. 전문가집단, 시민단체, 정부 등 공중보건 이해당사자가 참여하여 전체 담배제품을 포괄하여 다루는 가칭 담배규제 위원회를 만들거나, 유사한 형태의 의사결정 구조를 만들어야 한다. 현재와 같이 행정부 내 규제개혁위원회에서 담배제품규제의 적절성까지 심의하는 것은 모순된 행위이다. 불필요한 규제 폐지를 위한 규제개혁위원회의 설립 취지와는 정반대의 방향인 담배규제 강화라는 자리에 서는 것이 국가 담배 정책의

올바른 방향이기 때문이다. 9번 항목이 가장 첨예한 부분인데, 개인적 수준과 전체인구집단 수준의 접근을 분리할 필요가 있다. 임상의의 소신과 필요에 따라 개별적 진료에 적용하는 것과 국가정책으로 강력하게 권고하는 것은 서로 차원이 다른 문제이기 때문이다.

영국의 경우 담배규제를 위한 가능한 모든 정책을 시행하여 흡연율을 역사상 최저치로 낮춘 후에 전자담배에 대한 정책 방향성을 명확하게 수립했다는 점을 기억하자. 가격정책을 비롯한 국내 흡연 규제정책의 미흡함과 흡연율 감소의 둔화, 신종담배 도입에 따른 금연환경의 변화 등 해당 사회생태계의 악화가 우려되는 마당에 전자담배를 금연보조제 혹은 더 안전한 대체재로 인정하느냐 하는 문제가 현 단계에서 최우선 과제인지는 고민해 볼 필요가 있다. 결국 전자담배 규제나 관리의 수준과 방향은 일반담배 규제의 수준과 동떨어진 개념이 아니라 국가별 일반담배의 규제 수준에 연동된 구조이며 그 조합의 수도 다양하므로, 국가별 담배규제 발전 단계와 특성이라는 큰 틀에서 바라보아야 한다.

## 결론

전자담배는 각자 처지에 따라 상대적으로 ‘좋거나’ ‘나쁜’ 제품일 수 있다. 이것은 전적으로 전자담배를 어떤 목적으로 어떻게 사용하느냐에 달려 있다. 사전예방원칙에 방점을 두는 단체는 더 많은 정보가 축적되기 전까지는 전자담배를 사용하지 말 것을 권고한다. 그들은 전자담배가 사용자에게 위험하고 청소년을 포함한 공중보건 보호라는 담배규제의 기본 가치를 훼손한다고 보기 때문에 반대한다. 반면, 일반담배의 위해성에서 개개인을 보호하는데 우선을 두는 단체는 전자담배가 더 안전한 대체물임을 강조한다. 전자담배 인식에 대한 대중들의 혼란을 줄이기 위해서는 각 학술단체가 추구하는 명확한 목적과 배경을 먼저 제시하는 것이 필요하다.

한편 국가가 전자담배에 대한 정책 방향을 수립하는 것은 청소년을 포함한 전체인구집단의 공중보건 보호라는 측면을 강조할 필요가 있다. 또한 공중보건 보호를 위한 전체 인구집단 수준에서의 시각과 개인적인 위해감소 가능성에 대



한 균형 잡힌 시각을 가지는 것이 필요하다. 해외사례를 포함한 최신근거들에 대한 지속적 리뷰, 청소년 전자담배 사용에 대한 체계적 모니터, 국내 담배규제환경을 고려한 근거 창출과 정책 방향 설정 등 적극적 정책개발과 조속한 입법을 기대한다.

**찾아보기말:** 담배; 전자담배; 정책

## ORCID

Yu-Jin Paek, <https://orcid.org/0000-0001-9573-8849>

## Conflict of Interest

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

## References

1. Farsalinos KE, Polosa R. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. *Ther Adv Drug Saf* 2014;5:67-86.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR): E-cigarette use associated lung injury [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [cited 2019 Dec 28]. Available from: [https://www.cdc.gov/mmwr/ecigarette\\_lung\\_injury.html](https://www.cdc.gov/mmwr/ecigarette_lung_injury.html).
3. Brady BR, De La Rosa JS, Nair US, Leischow SJ. Electronic cigarette policy recommendations: a scoping review. *Am J Health Behav* 2019;43:88-104.
4. Lee C, Kim S, Cheong YS. Issues of new types of tobacco (e-cigarette and heat-not-burn tobacco): from the perspective of 'tobacco harm reduction'. *J Korean Med Assoc* 2018;61:181-190.
5. Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA, Leventhal AM, Unger JB, Gibson LA, Yang J, Primack BA, Andrews JA, Miech RA, Spindle TR, Dick DM, Eissenberg T, Hornik RC, Dang R, Sargent JD. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. Version 2. *JAMA Pediatr* 2017;171:788-797.
6. Zhu SH, Zhuang YL, Wong S, Cummins SE, Tedeschi GJ. E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation: evidence from US current population surveys. *BMJ* 2017;358:j3262.
7. Levy DT, Borland R, Lindblom EN, Goniewicz ML, Meza R, Holford TR, Yuan Z, Luo Y, O'Connor RJ, Niaura R, Abrams DB. Potential deaths averted in USA by replacing cigarettes with e-cigarettes. *Tob Control* 2018;27:18-25.
8. Abrams DB. Promise and peril of e-cigarettes: can disruptive technology make cigarettes obsolete? *JAMA* 2014;311:135-136.
9. Russell A, Wainwright M, Tilson M. Means and ENDS: e-cigarettes, the Framework Convention on Tobacco Control, and global health diplomacy in action. *Glob Public Health* 2018;13:83-98.
10. Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. E-cigarettes: regulations for consumer products. Guidance on how to get an e-cigarette on the market in the UK, including the notification scheme and reporting problems with e-cigarettes [Internet]. London: Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency; 2020 [cited 2020 Jan 21]. Available from: <https://www.gov.uk/guidance/e-cigarettes-regulations-for-consumer-products>.