

전자담배에 대한 국내외 인터넷 포털의 견해 비교: 네이버와 구글 간 차이가 있는가?

김선주, 박일환, 최은영, 정유석

단국대학교 의과대학 가정의학교실

Comparison of Information between Domestic and International Web-Pages for E-Cigarettes: What Are the Differences between Naver and Google?

Sun Ju Kim, Eal Whan Park, Eun Young Choi, Yoo-seock Cheong

Department of Family Medicine, Dankook University College of Medicine, Cheonan, Korea

Background: Online health information can influence consumers to make informed decisions. There are conflicting messages online about health concerns on the use of e-cigarettes. We aimed to investigate differences in those messages through Naver and Google's English versions, which are the most representative portal sites in Korea and in the world.

Methods: We reviewed the top 100 web pages related to health effects of e-cigarettes on Naver and Google in May 2018. Two medical doctors sorted the web pages into three groups as positive, negative, and mixed messages for e-cigarettes, as well as two groups based on the relative safety of conventional smoking versus e-cigarettes.

Results: There were 10 and 27 positive, 65 and 45 negative, and 25 and 28 mixed messages on Naver and Google, respectively. There were 15 messages on Naver and 53 on Google that considered e-cigarettes safer than conventional cigarettes. The most frequent topics were toxicity (71%) and diseases (22%) on Naver. Google provides topics of health concerns for young people, including gateway effect (47%), diseases (35%), and toxicity (25%). Particularly, harm reduction which was not present on Naver, came up on Google as 24%.

Conclusions: We found that Naver provides more negative messages on e-cigarettes than does Google, which means that Koreans are exposed more to negative information on e-cigarettes than are foreign people who use Google. In future, more open discussions about harm reduction should be conducted to resolve the imbalance in information regarding health effects of e-cigarettes in Korea.

Korean J Health Promot 2019;19(1):25-31

Keywords: Electronic nicotine delivery system, Harm reduction, Smoking cessation, Internet

서론

전자담배 이용자 수가 2011년 700만여 명에서 2016년

3,500만여 명으로 전 세계적으로 빠르게 증가하고 있는 가운데 건강에 미치는 영향에 대한 논란은 '현재 진행형'이다. 전자담배에 대한 각 나라의 입장에 따라서 이에 대한 규제 정도도 다양하다. 브라질, 태국, 인도네시아 등 전자담배를 니코틴 중독을 일으키는 새로운 제품이자 연초담배의 아류 정도로 보고 이에 판매를 금지하는 국가가 있는 반면, 니코틴 보조제의 일종으로 포함시켜 금연 도구로 사용하거나 위해감축(harm reduction)의 도구로 권장하는 영국, 뉴질랜드 같은 국가도 있다.¹⁾ 이렇게 한 사회가 새로운 제품을 어

■ Received: Dec. 16, 2018 ■ Revised: Jan. 29, 2019 ■ Accepted: Jan. 30, 2019
■ Corresponding author : Yoo-seock Cheong, MD, PhD
Department of Family Medicine, Dankook University College of Medicine, 201 Manghyang-ro, Dongnam-gu, Cheonan 31116, Korea
Tel: +82-41-550-6385, Fax: +82-41-565-6167
E-mail: drloved@hanmail.net

떻게 규정하느냐에 따라 그 사회에 속한 흡연자들의 선택권은 달라진다. 기존의 연초담배가 암의 가장 큰 단일 원인이며 평균적으로 수명을 10년 단축시키고 예방 가능한 죽음의 첫 번째 원인이라는 것은 잘 알려진 사실이다. 우리나라는 전자담배의 판매는 허용하고 있으나 연초담배에 비하여 건강 이득이 없다는 것이 학계와 정부의 주류 입장이다.

전자담배에 관하여 대표적으로 논란이 되는 이슈는 연초담배 대비 건강 위해성, 금연 보조제로서의 효과,^{2,6)} 그리고 청소년 및 비흡연자를 흡연자로 유도하는 입구효과(gateway effect)⁷⁻¹¹⁾ 등이다. 각각의 이슈에 대해서는 지금도 완전히 상반된 연구 결과들이 발표되고 있으며, 금연 전문가들의 해석과 전망도 양분되어 있다.^{7,12)} 이런 상황에서 전미과학공학의학한림원(National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine)이 2018년 <전자담배의 공공보건 영향>이라는 보고서를 발표하였다.¹³⁾ 보고서는 충분한 양질의 대조군 연구들을 통하여 이견 없이 지지되는 ‘확고한 근거(conclusive evidence)’부터 ‘상당한(substantial)’, ‘중등도(moderate)’, ‘제한된(limited)’, ‘부족한(insufficient)’, 그리고 ‘근거없음(no available evidence)’의 6가지 근거수준으로 지금까지 전자담배에 관련 연구들을 분류하여 제시하였다. 680여 쪽에 이르는 이 방대한 보고서의 한 쪽짜리 요약문의 주요 내용은 다음과 같다.

“독성 성분에 관한 실험실과 단기 인체 실험(short-term human study)에서 전자담배는 연초담배보다 훨씬 덜 해로운 것으로 보인다. 그러나 이 제품의 절대적 위험은 아직 결정할 수 없는데, 장기 건강효과와 젊은이들의 중독성 부분이 아직 불명확하기 때문이다. 전자담배가 청소년을 연초담배로 건너가게 하는 원인일 수 있지만, 동시에 성인 흡연자의 금연에 도움이 될 가능성이 있다. 전자담배의 보건학적 건강효과와 절대치는 다음 세 가지 요인에 의하여 결정될 것이다: 청소년이 전자담배를 통하여 연초담배를 피우게 되는 효과, 전자담배로 인한 성인의 금연효과, 그리고 전자담배 자체의 내제된 독성. 만약 성인 흡연자가 전자담배를 통하여 장기적 금연에 이룬다면 그로 인한 건강이득은 막대한 것이다. 반면 이런 금연효과가 없다면 전자담배 자체가 가지고 있는 독성과 청소년을 연초담배 흡연으로 인도한다는 점에서 사회에 해악이 더 클 것이다.”

보고서의 결론은 전자담배가 흡연자 개인의 위해감축이나 금연에 도움이 될 가능성을 이익으로,¹⁴⁾ 청소년에 대한 입구효과와 전자담배 자체의 내제된 독성을 해악으로 보고 이 둘 간의 편익이 어떠한지에 대한 결론에 도달하기 위해서는 장기적인 역학 연구가 필요하다는 것이다. 그런데 이러한 학문적 논의와 별도로 온라인 상에서는 검증되지 않은 다양한 정보들이 넘쳐난다. 현실적으로 흡연자들은 학술논문이 아니라 구글이나 네이버, 다음 같은 포털을 통하여 정보를 검색하며 이들로부터 절대적인 영향을 받는다.

저자들은 인터넷 포털의 전자담배에 대한 정보가 대중의 결정에 미칠 수 있는 영향력을 주목하여 한국 대표 포털인 네이버(Naver)를 통하여 검색된 기사와 영어권 글로벌 환경의 검색 사이트인 구글 영문판(Google English) 기사 간에 전자담배에 대한 견해의 차이나 정보 불균형이 존재하는지를 알아보고자 하였다.

방 법

1. 자료의 검색과 분류

전자담배와 관련하여 눈에 띄는 뉴스나 이슈가 없었던 2018년 5월 31일 하루 동안 국내외의 대표적인 검색 웹사이트인 네이버와 구글의 뉴스 섹션에서 전자담배와 건강을 주제로 검색을 시행하였다. 검색창에 네이버는 ‘전자담배’, ‘건강’을 구글은 ‘e-cigarette’, ‘health’라는 주제어를 입력하였다. 구글 검색의 조건설정을 영어(English)로 하여 글로벌 환경의 자료를 수집하였다. 정보의 주 내용이 전자담배 회사 및 판매 단체에 의하여 제공된 기사는 배제하였고, 같은 내용을 여러 매체가 다룬 경우는 대표적인 하나의 기사만 선택하였다. 각각의 웹 사이트에서 상위 노출 100개의 기사를 분석의 대상으로 하였다. 모든 기사의 내용은 대학 병원 금연클리닉에 속한 전문의 일인과 전공의 일인이 검토하였다. 각 기사에서 전자담배에 대한 쟁점이 되는 이슈들을 주제별로 분류하였고, 전체 기사의 대의를 긍정, 부정, 혼합의 세 가지로 분류하였다.

‘긍정’ 기사에는 전자담배가 연초담배에 비하여 건강에 덜 해롭다거나 독성물질 노출이 적다는 내용, 금연보조제로서의 활용 가능성 등 좋은 평가를 내린 경우를 포함하였다. ‘부정’ 기사에는 제목이나 중심내용에서 유해 독성 물질의 부각, 유발질환, 가향 첨가 물질의 유해성, 청소년에 대한 위해나 입구효과, 금연에 대한 부정적 영향, 배터리 폭발 등 안전성 문제 등을 다룬 기사를 포함하였다. ‘혼합’ 기사는 긍정과 부정의 내용이 서로 비슷한 정도로 분포되어 어느 한쪽으로 판정하기 어려운 경우들이었다. 두 명의 평가자 간 의견이 일치하지 않는 경우 역시 혼합으로 분류하였다. 한편, 혼합으로 분류한 기사 중에도 연초담배와 전자담배의 위해성을 비교하여 언급한 문장이 포함된 경우는 별도로 분류하였다. 이에 더하여, 각각의 검색 웹 페이지들에서 다루어지고 있는 전자담배 관련 주요 주제들, 정보의 출처로 제시한 학술 연구자나 기관들도 검색 엔진 간에 차이점이 있는지 검토하였다.

2. 통계

두 포털 간의 긍정, 부정, 혼합의 분포와 혼합 기사 중 전자담배와 연초담배 간 위해성 비교건의 분포는 통계 프로그램인 PASW SPSS (Win ver. 18.0; IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하여 카이제곱검정을 시행하였다.

결 과

1. 네이버와 구글의 전자담배에 대한 견해

네이버에서 검색된 전자담배에 관한 웹페이지에 대한 평가는 긍정 10%, 부정 65%, 혼합 25%였으며, 구글의 경우 긍정 27%, 부정 45%, 혼합 28%였다. 전자담배와 일반담배

Table 1. Assessment of web pages for e-cigarettes on Naver and Google

Assessment	Naver (n=100)	Google (n=100)
Positive	10	27
Negative	65	45
Mix	25	28

$P < 0.001$ by χ^2 test.

Table 2. E-cigarettes mentioned as safer products than conventional smoking on Naver and Google

Assessment	Naver (n=100)	Google (n=100)
Mentioned	15	53
Not mentioned	85	47

$P < 0.001$ by χ^2 test.

의 상대적 비교에서 네이버 검색은 혼합 25% 중 5%에서, 구글은 혼합 28% 중 26%에서 전자담배가 더 안전하다고 하였다($P=0.001$, Table 1). 결과적으로 전자담배와 일반담배의 안전성 비교에서 네이버는 전체 기사의 15%, 구글은 총 53%의 기사에서 전자담배가 더 안전하다는 평가를 내리고 있었다($P=0.001$, Table 2).

2. 네이버와 구글이 다룬 전자담배 주제들의 분포

네이버에서 검색된 전자담배에 대한 주요 주제들은 다음과 같다. 100개의 기사 중 전자담배의 독성/유해 물질 관련 내용이 71건으로 가장 다수였고, 그중 포름알데하이드 검출에 관한 내용이 9건 포함되어 있었다. 이어서 전자담배가 유발하는 질병 22건, 세금 이슈가 19건을 차지하였다. 청소년에 대한 영향 및 입구효과 10건, 금연보조제로서의 가능성 9건이 뒤를 이었고, 기타 전자담배 규제 정책, 가향 캡슐, 배터리 폭발문제 등을 일부 기사에서 다루고 있었다.

구글에서 검색된 웹페이지들의 주요 주제는 청소년 영향 및 입구효과가 47건으로 가장 다수였고, 특히 청소년과 젊은 성인에서 확산되고 있는 특정 제품인 ‘줄(Juul)’을 다룬 기사가 15건이나 되었다. 이어서 전자담배 유발 질병 35건, 전자담배 유해 물질 25건, 특히 뇌 발달 단계의 청소년에 대한 니코틴 독성을 다수의 기사에서 강조하고 있었다. 네이버에서 전혀 다루지 않았던 위해감축에 대한 내용을 24건에서 다루고 있었으며, 이 밖에도 금연보조제로서의 가능성 23건, 가향 캡슐 23건, 전자담배 규제 정책 14건, 기타 배터리 폭발문제, 세금 순으로 네이버의 분포와 차이를 보였다 (Figure 1).

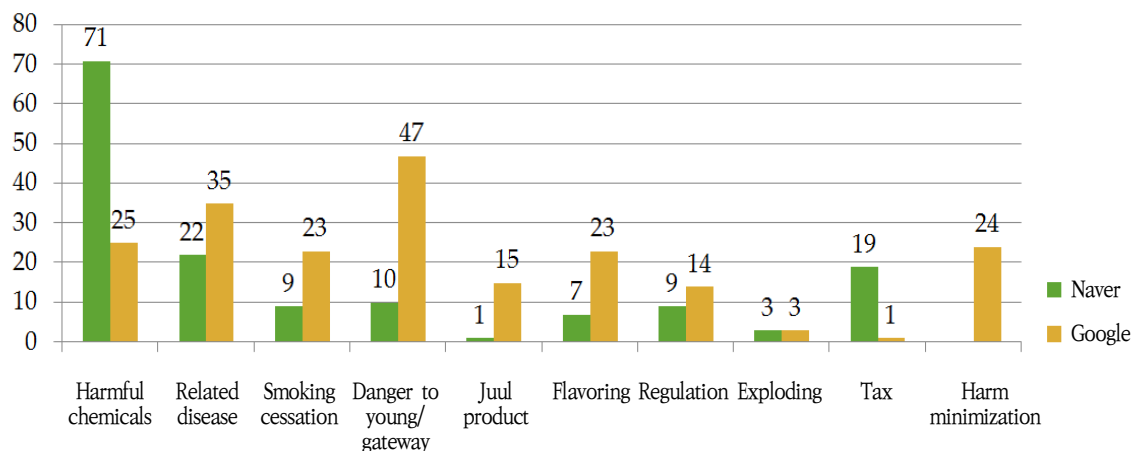


Figure 1. Distribution of subjects of e-cigarette web pages between Naver and Google.

3. 네이버와 구글이 다룬 전자담배 관련 기사들의 출처

두 포털이 정보의 근거로 언급하는 학술 연구자료나 대표적인 기관의 출처는 국제보건기구나 각국의 보건 관련 정부 기관, 특별위원회, 금연운동단체 및 대학연구팀들로 두 포털 간에 의미 있는 차이는 발견할 수 없었다.

네이버의 경우 전자담배 관련 긍정적 정보의 출처는 주로 동아시아 및 유럽 정부 기관의 연구 발표였으며 중국 국가담배품질감독검사센터(China National Tobacco Quality Supervision and Test Centre), 일본 후생노동성(Ministry of Health, Labour and Welfare) 산하 국립보건의료과학원(National Institute of Public Health), 영국 독성위원회(Committee on Toxicity), 그리고 독일 연방위해평가원(Germany Federal Risk Assessment Institute) 등이 포함되었다. 그 외 러시아 과학연구소(All-Russia Scientific Research Institute), 전미과학공학의학한림원, 미국 노스웨스턴대학교(Northwestern University) 연구, 한국소비자원 책임연구원 등이었다. 전자담배 관련 부정적 정보의 출처는 식품의약품안전처, 대한금연학회, 대한결핵 및 호흡기학회, 일본금연학회, 세계보건기구(World Health Organization), 미국 식품의약국(Food and Drug Administration, FDA), 일본 국립보건의료과학원 연구, 스위스 베른대학교(University of Bern) 일차의료연구소(Institute of Primary Health Care), 스위스 로잔대학교(University of Lausanne) 산업보건연구소(Institute for Work and Health), 이탈리아 사피엔자대학교(Sapienza University of Rome) 연구팀, 스페인 흉부외과학회, 미국 University of California, San Francisco (UCSF) 및 코네티컷대학교(University of Connecticut)의 연구 결과 등이었다.

구글의 경우는 긍정적 정보의 출처에는 전미과학공학의학한림원, 미국암학회(American Cancer Society), 미국 FDA, 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC), 영국 공중보건국(Public Health England), 영국 왕립의사협회(Royal College of Physicians), 영국의사협회(British Medical Association), 유럽연합 건강식품안전위원회(European Commission for Health and Food Safety), 미국 University of California, Los Angeles (UCLA), 뉴욕대학교(New York University, NYU) 등의 연구진, 뉴질랜드 정책발의 연구단체인 New Zealand Initiative 등이 포함되었다. 반면, 부정적인 정보의 출처는 미국 CDC, 미국 FDA, 미국소아과학회(American Academy of Pediatrics), 미국흉부학회(American Thoracic Society), 미국가정의학회(American Academy of Family Physicians), 미국 다수의 대학교(Dartmouth College, NYU, UCSF, University of North Carolina, University of Washington

등)의 연구들이었다.

고 찰

본 연구를 통하여 특정일(2018년 5월 31일)에 검색한 ‘전자담배와 건강’ 관련 상위 100개의 기사 내용은 네이버가 구글 영문판에 비하여 부정적인 기사가 통계적으로 의미 있게 많음을 알 수 있었다. 구글 영문판의 경우, 전체 기사의 53%는 전자담배가 연초담배에 비하여 상대적으로 안전하다는 문구가 포함되어 있었다. 예를 들면 가향 여부에 상관 없이 연초담배보다 폐를 덜 손상시킨다는 실험 연구나 호흡기 증상을 덜 일으킨다는 흡연자군의 비교 연구, 심혈관질환을 유발하는 염증반응을 덜 일으킨다는 연구 등을 소개하고 있다.¹⁵⁾ 반면 네이버의 경우 이러한 견해를 언급한 기사는 15%에 불과하였다. 구글 영문판의 경우 독성(25건), 유발질환(35건) 등 전자담배의 개인적인 위해성과 함께 입구 효과(47건)와 위해감축(24건), 금연효과(23건) 등 보건학적 긍정과 부정의 주제들을 고르게 다루고 있는데 반하여, 네이버는 전자담배의 독성(71건), 유발질환(22건), 세금문제(19건) 등 부정적 내용에 치우쳐 있었다. 특히 네이버는 전자담배 논쟁의 주요 이슈인 ‘위해감축이론’을 다루지 않은 반면, 개인의 건강위험과 질병에 대한 논의가 93건에 이르고 있어 심각한 주제의 빈곤과 편향성을 보여주었다. 이는 전자담배라는 새로운 제품에 호기심을 가진 한국의 대중들은 구글 영문판을 통하여 검색하는 세계인들에 비하여 부정적인 견해를 더 많이 접하게 됨을 의미한다. 이러한 인터넷 포털의 정보편향은 기사를 생산하는 언론과 기초 자료를 제공하는 정부 및 학계의 영향 때문으로 보인다.

전자담배가 많은 금연운동가들로부터 담배와의 전쟁에서 유용할 수 있으리라는 가능성을 인정받게 된 것은 위해감축이론(harm reduction theory) 덕분이다. 위해감축은 1980년대 중반 유럽의 여러 도시들에서 주로 마약과 관련된 위해를 줄이기 위한 방법으로 도입되어 1990년대부터 주목을 받게 된 개념이다.^{16,17)} 국제위해감축협회에서는 위해감축을 ‘합법적 혹은 불법적 향정신성 물질들의 사용과 연관되는 건강상, 사회적, 경제적 위해들의 감축을 목표로 삼는 정책들과 프로그램들’로 정의하고 있다. 위해감축은 공중보건과 인간의 기본권 등의 원리를 손상시키지 않으면서, 약물사용과 연관된 문제들을 다루는 실용적인 접근으로 평가되고 있다. 이에 동의하는 학자나 사회는 약물남용이 없는 세계란 비현실적이므로 개인과 지역사회는 약물의 사용과 연관되는 위험들을 감축하는 도구들과 정보를 반드시 제공받아야 한다고 주장한다.¹⁸⁾ 담배와 관련한 위해감축이론의 적용은 전자담배의 등장과 함께 시작되었다고 볼 수 있다.¹⁹⁾ 이전에 소위 ‘순한 담배’가 나왔을 때도 ‘덜 해로운 담배’로

바꾸는 게 안전하다는 주장이 있었으나, 후속 역학 연구들로 인하여 순한 담배의 위해감축 효과는 허구라는 것이 입증되었다. 그러나 이후 스누스(snus) 사용이 스웨덴인들의 건강지표를 개선시켰다는 보고가 있었고 단기적 연구 결과이지만 전자담배가 개인 흡연자에 대한 일부 건강지표들을 호전시킨다는 연구들이 발표되었다.^{20,21)}

전자담배의 위해감축과 금연효과에 가장 긍정적인 평가를 내리고 정책에 반영한 국가는 영국이다. 영국 공중보건국은 전자담배가 해마다 최소한 2만 명 이상의 새로운 성공적인 금연자를 배출하고 있으며, 영국의 급격한 흡연을 감소가 전자담배의 등장 이후에 발생하였다고 하였다. 실제로 영국의 흡연율은 2007년 33%에서 2016년 17%로 낮아졌는데, 기간 중 영국 정부는 세계 최초로 전자담배를 금연의 보조적인 수단으로 인정하였다.^{22,23)} 2018년 8월 17일 영국 하원(House of Commons)의 과학기술위원회(Science and Technology Committee)는 전자담배에 대한 최신의 근거들에 기초한 정책 보고서를 발간하였다.²⁴⁾ 이 보고서는 전자담배가 연초담배 이상으로 해롭다는 주장이 주류를 이루고 있는 한국의 정서에서는 이해하기 힘든 주장들을 담고 있다. 전자담배가 일반담배보다 95% 이상 덜 해로우며, 특히 담배의 대표적인 독성물질인 타르와 일산화탄소가 거의 없다는 점, 따라서 당장 금연이 어려운 흡연자에게 금연으로 가는 징검다리, 혹은 ‘담배 위해감축’ 전략으로 권장해야 한다는 내용은 영국 정부의 기존 입장과 크게 다르지 않다. 그런데 한 발 더 나아가, 간접흡연의 위험성이 무시할만한 수준이므로 금연이 어려워 입원 치료를 꺼리는 정신질환자들을 위하여 정신병동 내에서의 전자담배 흡연을 허락하고 실내흡연금지 정책도 연초담배와 다르게 적용해야 한다는 주장, 연초담배에 대한 경쟁력을 높이기 위하여 세금을 인하해야 한다는 파격적인 내용을 담고 있다. 과학기술위원회는 “전자담배의 장기적 사용의 위험성이 아직 불확실할지라도 흡연자들이 연초담배를 계속 피울 때 생기는 위험이 훨씬 더 클 것”이라며 해로움의 정도에 따라 규제의 정도를 달리할 것을 권고하였다.

영국에 이어 뉴질랜드도 2018년 전자담배를 통한 위해감축을 금연정책에 반영하기로 결정하였다. New Zealand Initiative는 최근의 보고서에서 담배를 줄이거나 끊고자 하는 흡연자들에게 전자담배와 같은 연기 없는 니코틴 전달 제품을 사용하자는 “위해감축으로 변화하는 세계(The changing world of harm reduction)”안을 발표하였다.²⁵⁾

미국은 전자담배와 관련한 다양한 견해가 공존하는 국가로 주마다 다른 규제정책을 펼치고 있다. 그런데 2017년 미국 FDA가 ‘이제 새롭고 급진적인 접근이 필요할 때’라면서 Alternative Nicotine Delivery Systems (ANDS: Electronic Nicotine Delivery System, 즉 ENDS보다 포괄적인 개념의

니코틴 전달 제품군) 제품에 대하여 적절한 규제를 넘어 활용방안을 고민할 필요가 있다고 언급하였다.²⁶⁾ 새롭고 포괄적인 니코틴 관리 방안으로 FDA의 두 가지 측은 기존의 담배와의 전쟁을 지속시켜 나가면서 동시에, 잠재적으로 덜 해로운 담배 제품이 대중의 건강을 증진시키는데 기여할 가능성을 인정하고 명확하게 하는 것이다.

전자담배의 위해감축 가능성은 연초담배에서 전자담배로의 완전한 전환, 혹은 처음부터 전자담배를 사용한 흡연자의 위해감축에 대한 내용이다. 하지만 현실에서는 전자담배와 연초담배의 이중흡연, 최근 새롭게 출시된 가열담배를 포함한 삼중흡연 등 훨씬 복잡한 상황들이 존재한다. 향후 이러한 부분들이 함께 고려된다면 전자담배의 유용성 논란은 또 다른 국면을 맞이하게 될 수 있을 것이다.

지금까지 살펴본 바에 의하면, 전자담배에 대한 평가는 아직 미완이지만 긍정적인 측면, 즉 위해감축의 측면에 주목할 필요가 있다. 이러한 현실에서 본 연구의 결과가 보여주는 네이버와 구글 영문판 간의 견해 차이는 한국의 대중들이 인터넷 포털을 통하여 얻게 되는 정보의 편향성과 그로 인한 건강의 불이익에 대하여 논의할 필요성을 도출한다.

우선 청소년들에 대한 입구효과 같은 사회적 영향은 잠시 미루고, 개인 흡연자의 건강영향에 한정해서 논의를 진행해보자. 향후 장기적인 역학 연구들이 축적된다면, 그 결과들의 경우의 수는 셋 중 하나일 것이다; 첫째, 전자담배가 연초담배보다 더 해롭다. 둘째, 전자담배가 연초담배와 비슷한 수준으로 해롭다. 셋째, 전자담배가 연초담배보다 덜 해롭다.

현재로서 연초담배 독성의 심각함을 고려해 볼 때, 타르가 거의 없는 전자담배의 독성은 주로 니코틴과 증기 내의 추가적인 오염원에 의한 것으로, 연초담배의 독성을 넘어설 것 같지는 않다. 전자담배가 연초담배와 비슷한 수준으로 해롭다면, 전자담배로 바꾼 흡연자들의 손해는 전자담배 구입비용이나 새로운 제품에 적응하는데 드는 노력 정도일 것이다. 반면, 전자담배가 연초담배보다 덜 해롭다는 결론이 난다면, 국내 흡연자들은 현재 포털의 편향된 정보로 인하여 건강상에 손해를 보는 셈이다. 이런 이유로 전자담배의 가능성과 위험성에 대하여 한국의 대중들은 지금보다 더 균형 있는 정보를 제공받을 필요가 있다.

이제 논의를 확장시켜 청소년에 대한 입구효과로 인한 사회적 악영향이 흡연자 개인의 이익을 넘어설 경우를 생각해 보자. 전자담배가 개인의 금연과 위해감축 효과가 있다고 하더라도, 이로 인하여 청소년이나 비흡연자를 흡연자로 만들 위험성이 높다면 사회 전체에는 해롭다는 주장이다. 이처럼 개인의 이익과 사회의 이익이 충돌할 경우 어느 쪽이 더 중요할지를 결정하는 것은 쉽지 않다. 사안에 따라서는 사회 전체의 해악을 막기 위하여 개인의 이익을 포기해야

할 수도 있다. 그러나 개인에 대한 희생을 강요하기보다는 사회에 미치는 악영향을 최소화하는 동시에 개인의 이익을 극대화하기 위한 제도의 도입이 바람직하다. 예를 들면 청소년에 대한 전자담배의 광고나 노출을 엄격히 통제하고, 이를 어기는 제조사나 소매점에 대한 처벌 수위를 강화하며, 뇌 발달 시기의 니코틴 독성의 위험 가중을 교육하는 것 등이다.

본 연구의 제한점은 기사 내용을 긍정, 부정, 혼합으로 분류한 기준의 객관성 문제이다. 기사 내용에 대한 표준적 평가기준을 만들 수 없어 평가자들의 주관성을 완전히 배제하지 못하였다. 또한 단일 검색시점에 의한 비교분석으로 단면적 연구로서의 가치는 있으나, 시간에 따른 기사들의 변화를 반영하지 못하였다는 점이다.

새로운 제품에 대한 한 사회의 평가가 일단 내려진 후에 그 패러다임을 바꾸는 것은 쉽지 않은 일이다. 그러나 건강한 사회라면 기존의 틀만 고수할 것이 아니라 새로운 사고와 이론을 수용할 수 있어야 한다. 현대 사회에서 대중에게 큰 영향을 미치는 인터넷 포털의 건강 정보가 편향되지 않도록 우리 사회 전체의 노력도 필요하며, '위해감축'이라는 새로운 패러다임을 통한 '전자담배의 활용방안'에 대하여 열린 논의를 할 필요가 있다.

요 약

연구배경: 오늘날 인터넷 검색은 높은 접근성으로 인하여 대중이 건강 정보를 얻는데 중요한 역할을 차지하며, 사용자들의 건강행위 결정에 영향을 미칠 가능성이 높다. 전 세계적으로 전자담배 이용이 점점 증가하고 있는 가운데 전자담배의 건강 영향에 대하여 상반된 견해들이 있다. 저자들은 국내외의 대표적인 검색 엔진인 네이버와 구글 영문판 검색에서 전자담배와 건강 관련 기사들을 분석하여 평가한 후, 검색 엔진 간에 차이가 있는지 비교해보고자 하였다.

방법: 2018년 5월 네이버와 구글 영문판에서 전자담배의 건강 관련한 상위 100개의 웹페이지들을 검색하여 두 명의 의사가 전자담배에 대한 기사의 견해를 긍정, 부정, 혼합으로 분류하였고, 연초담배와 전자담배에 대한 상대적인 비교문구를 확인하였다.

결과: 네이버 검색의 전자담배 웹페이지는 긍정 10%, 부정 65%, 혼합 25%였고, 구글 검색의 경우 긍정 27%, 부정 45%, 혼합 28%였다. 전자담배와 일반담배의 안전성에 대한 상대적 비교에서 네이버는 15%, 구글은 53%에서 전자담배가 더 안전하다고 하였다. 네이버 검색의 경우 가장 다수의 주제가 유해 물질 71%였고, 그 다음은 유발하는 질병 22%였다. 구글 검색의 경우 청소년에 대한 입구효과가 47%로 가장 다수였으며, 다음은 유발하는 질병 35% 및 유

해 물질 25%, 네이버가 전혀 다루지 않은 위해감축을 24%에서 다루었다.

결론: 본 연구를 통하여 국내 대표 인터넷 포털인 네이버는 구글 영문판에 비하여 전자담배에 대하여 부정적인 기사가 의미 있게 많음을 알 수 있었다. 이는 전자담배라는 새로운 제품에 대하여 한국의 대중들은 구글 영문판을 통하여 검색하는 세계인들에 비하여 부정적인 견해를 더 많이 접하게 됨을 의미한다. 향후 한국에서도 위해감축과 관련한 논의가 활발하게 전개되어 정보의 불균형이 해소될 필요가 있다.

중심 단어: 전자담배, 위해감축, 금연, 인터넷

REFERENCES

- Kennedy RD, Awopegba A, De León E, Cohen JE. Global approaches to regulating electronic cigarettes. *Tob Control* 2017;26(4):440-5.
- Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet* 2013;382(9905):1629-37.
- Giovenco DP, Delnevo CD. Prevalence of smoking cessation by electronic cigarette use status in a national sample of recent smokers. *Addict Behav* 2018;76:129-34.
- Park SH, Duncan DT, Shahawy OE, Lee L, Shearston JA, Tamura K, et al. Characteristics of adults who switched from cigarette smoking to e-cigarettes. *Am J Prev Med* 2017;53(5):652-60.
- 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.
- Glasser AM, Collins L, Pearson JL, Abudayyeh H, Niaura RS, Abrams DB, et al. Overview of electronic nicotine delivery systems: a systematic review. *Am J Prev Med* 2017;52(2):e33-66.
- Lee S, Grana RA, Glantz SA. Electronic cigarette use among Korean adolescents: a cross-sectional study of market penetration, dual use, and relationship to quit attempts and former smoking. *J Adolesc Health* 2014;54(6):684-90.
- Dutra LM, Glantz SA. Electronic cigarettes and conventional cigarette use among U.S. adolescents: a cross-sectional study. *JAMA Pediatr* 2014;168(7):610-7.
- Singh T, Arrazola RA, Corey CG, Husten CG, Neff LJ, Homa DM, et al. Tobacco use among middle and high school students-United States, 2011-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65(14):361-7.
- Warner KE. The remarkable decrease in cigarette smoking by American youth: further evidence. *Prev Med Rep* 2015;2:259-61.
- Bauld L, MacKintosh AM, Ford A, McNeill A. E-cigarette uptake amongst UK youth: experimentation, but little or no regular use in nonsmokers. *Nicotine Tob Res* 2016;18(1):102-3.
- Abrams DB, Glasser AM, Pearson JL, Villanti AC, Collins LK, Niaura RS. Harm minimization and tobacco control: reframing societal views of nicotine use to rapidly save lives. *Annu Rev*

Public Health 2018;39:193-213.

13. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, Health and Medicine Division, Board on Population Health and Public Health Practice, Committee on the Review of the Health Effects of Electronic Nicotine Delivery Systems. Public health consequences of e-cigarette. Washington: National Academies Press; 2018.
14. Levy DT, Borland R, Lindblom EN, Goniewicz ML, Meza R, Holford TR, et al. Potential deaths averted in USA by replacing cigarettes with e-cigarettes. *Tob Control* 2018;27(1):18-25.
15. Farnoud AM. Vaping is less harmful than conventional smoking [Internet]. London: BioMed Central; 2017. [Accessed May 31, 2018]. Available from: <http://blogs.biomedcentral.com/on-health/2017/11/20/vaping-is-less-harmful-than-conventional-smoking/>.
16. Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope J. The Tobacco Atlas. 5th ed. Atlanta: The American Cancer Society; 2015.
17. Russell MA. Low-tar medium-nicotine cigarettes: a new approach to safer smoking. *Br Med J* 1976;1(6023):1430-3.
18. Polosa R, Rodu R, Caponnetto P, Maglia M, Raciti C. A fresh look at tobacco harm reduction: the case for electronic cigarette. *Harm Reduct J* 2013;10:19.
19. Gartner C, Hall W. Harm reduction policies for tobacco users. *Int J Drug Policy* 2010;21(2):129-30.
20. Polosa R, Morjaria JB, Caponnetto P, Campagna D, Russo C, Alamo A, et al. Effectiveness and tolerability of electronic cigarette in real-life: a 24-month prospective observational study. *Intern Emerg Med* 2014;9(5):537-46.
21. Polosa R, Morjaria JB, Caponnetto P, Battaglia E, Russo C, Ciampi C, et al. Blood pressure control in smokers with arterial hypertension who switched to electronic cigarettes. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13(11):1123.
22. Kelland K. UK experts urge smokers to switch to e-cigs for big health gains [Internet]. London: Reuters; 2018. [Accessed May 31, 2018]. Available from: <https://www.reuters.com/article/us-health-ecigarettes/uk-experts-urge-smokers-to-switch-to-e-cigs-for-big-health-gains-idUSKBN1FQ001>.
23. Webster N. Medical opinion shifts from tolerating e-cigs to actively promoting them to smokers [Internet]. Abu Dhabi: The National; 2018 [Accessed May 31, 2018]. Available from: <https://www.thenational.ae/uae/special-report-medical-opinion-shifts-from-tolerating-e-cigs-to-actively-promoting-them-to-smokers-1.726529>.
24. House of Commons, Science and Technology Committee. E-cigarettes: seventh report of session 2017-19 [Internet]. London: Science and Technology Committee; 2018 [Accessed Aug 31, 2018]. Available from: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201719/cmselect/cmsctech/505/505.pdf>.
25. Jeram J. Smokeless products are key to NZ's smoke-free future [Internet]. Wellington: Scoop media; 2018. [Accessed May 31, 2018]. Available from: <http://www.scoop.co.nz/stories/SC1805/S00081/smokeless-products-are-key-to-nzs-smoke-free-future.htm>.
26. U.S. Food and Drug Administration. FDA announces comprehensive regulatory plan to shift trajectory of tobacco-related disease, death. Silver Spring: U.S. Food and Drug Administration; 2017. [Accessed May 31, 2018]. Available from: <https://www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/ucm568923.htm>.