



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

전자담배 사용실태 및 인식조사  
; 전자담배 판매점 방문자를 대상으로



연세대학교 보건대학원

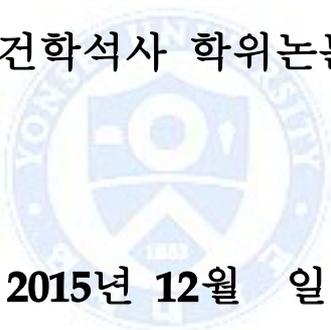
역학 전공

김 혜 련

전자담배 사용실태 및 인식조사  
; 전자담배 판매점 방문자를 대상으로

지도 지 선 하 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함



2015년 12월 일

연세대학교 보건대학원

역학 전공

김 혜 련

김혜련의 보건학석사 학위논문을 인준함.

심사위원 지 선 하 

심사위원 김 희 진 

심사위원 조 어 린 

연세대학교 보건대학원

2015년 12월 일

## 감사의 말씀

간호장교로 7년간 지내왔던 군에서 전역을 앞두고 연세대학교 보건대학원에서 역학을 공부하기로 결정을 하며 새롭게 도전하고 시작 한다는 사실에 설레었던 때가 얼마 되지 않은 것 같은데 벌써 졸업이라니 벅찬 뿌듯함도 있지만 아쉬운 마음이 더 크게 남습니다.

부족한 저에게 소중한 배움의 기회를 열어 주시고 바쁘신 중에도 제자에게 애정 어린 지도와 따뜻한 격려로 응원 아끼지 않으신 지선하 교수님과 작은 것에도 관심을 기울여 지도 해주신 덕분에 논문의 완성도가 높아질 수 있도록 해주신 김희진 교수님, 학생의 눈높이에 맞는 재미있고 유익한 수업과 통계 분석 방법에 대해 잘 알려주신 조어린 교수님 그리고 설문지 개발부터 논문이 마무리 될 때까지 단계마다 자세한 지침으로 도움 주신 든든한 지원자 건강증진 연구소 목예진 박사님께 진심으로 감사드립니다. 그동안 보건학개론, 역학, 보건통계, 영양역학, 유전역학, 임상역학, 환경보건학, 환경독성학, 건강증진 세미나, 국제 개발과 협력 등의 수업을 통해 보다 폭넓은 사유를 할 수 있게 되었고 훌륭한 교수님들과 함께 공부를 한다는 것이 저에게는 너무나 큰 영광이었습니다. 서로에게 의지가 되어준 소중한 동기 이지연, 정보라, 박선영, 안세나, 김민우, 조영교 선생님과 역학 전공 선배 박수경 선생님께 고마움의 마음을 전합니다.

끝으로 학교 다니는 아내로 인해 고생 많았던 남편 권오욱과 바쁘고 무심한 엄마를 이해 해준 아들 권선우, 뱃속에서 함께 논문 쓰느라 고생한 둘째 권안아와 지극정성으로 조카를 돌봐준 동생 김혜경과 제부 박수홍, 부족한 딸 늘 자랑스럽게 여겨 주시는 부모님과 멀리서 응원 보내주시는 시부모님께도 감사드리며 이 기쁨을 함께 나누고 싶습니다.

# 차 례

국문요약.....	vi
I. 서론	
1. 연구의 배경 및 필요성 .....	1
2. 연구 목적 .....	7
II. 연구방법	
1. 연구 모형(틀) .....	8
2. 연구 대상 및 조사기간 .....	9
3. 연구 도구 .....	10
4. 변수 선정 및 정의 .....	11
5. 분석 방법 .....	13
III. 연구결과	
1. 전자담배 판매점 방문자의 일반 특성 .....	14
2. 전자담배 사용자의 특성 .....	16
가. 전자담배 사용자의 일반 특성 .....	16
나. 전자담배 사용자의 일반담배 흡연 상태 .....	17
다. 전자담배 사용자의 전자담배 사용 상태 .....	20
라. 전자담배 구매 동기 .....	24
마. 전자담배 사용 관련 정보의 안내 경로 .....	26
바. 전자담배 사용과 관련된 부작용 경험 .....	28

사. 전자담배 및 니코틴에 대한 인식 .....	30
3. 전자담배 부작용 경험 관련 요인 분석 .....	34
가. 부작용 경험 유무에 따른 사용자의 특성 분포 .....	34
나. 부작용 경험 유무에 전자담배 사용자 특성의 관련성 .....	39
다. 니코틴 액상 소모기간에 따른 전자담배 사용자의 특성 .....	44
IV. 고찰 .....	48
V. 결론 .....	51
참고문헌 .....	52
부록 .....	57
Abstract .....	63



## 표 차례

표 1. 설문지 배포 및 회수 현황 .....	9
표 2. 전자담배 판매점 방문자의 일반 특성 .....	15
표 3. 전자담배 사용자의 일반 특성 .....	16
표 4. 전자담배 사용자의 일반담배 흡연 상태 .....	18
표 5. 전자담배 사용자의 니코틴 의존도 검사 결과 .....	19
표 6. 전자담배 사용자의 전자담배 사용 상태 .....	21
표 7. 전자담배 사용자의 니코틴 액상 조작 방법 .....	22
표 8. 사용자가 선호하는 전자담배의 상품명 및 첨가향 .....	23
표 9. 전자담배 구매 동기 .....	25
표 10. 전자담배 사용 관련 정보의 안내 경로 .....	27
표 11. 전자담배 사용과 관련된 부작용 경험 .....	29

표 12. 전자담배 및 니코틴에 대한 안전 관련 인식 .....	31
표 13. 전자담배 관련 법규정의 인식 .....	33
표 14. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 사용자의 일반적 특성 분포 .....	36
표 15. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 전자담배 사용 특성 분포 .....	37
표 16. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 일반적 특성에 대한 오즈비 .....	40
표 17. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 사용 특성에 대한 오즈비 .....	41
표 18. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 다중 로지스틱 회귀 분석 .....	43
표 19. 니코틴 액상 소모기간에 따른 사용자의 일반적 특성 분포 .....	45
표 20. 니코틴 액상 소모기간에 따른 전자담배 사용 특성 분포 .....	46

## 그림 차례

그림 1. 연구의 틀 .....	8
그림 2. Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND) .....	11
그림 3. 니코틴 포함 제품에 대한 주관적 안전 점수 .....	32



# 국 문 요 약

## 전자담배 사용실태 및 인식조사 ; 전자담배 판매점 방문자를 대상으로

**연구목적** 전자담배의 안전성과 금연효과가 불확실한 상태로 수요가 급격히 증가하였고 전자담배 판매점은 전자담배 파급의 중요한 역할을 하고 있지만 관련 연구는 찾아보기 힘들었다. 따라서 본 연구에서는 전자담배 판매점의 방문자를 대상으로 전자담배 사용실태와 인식에 대해 파악하고자 하였으며 판매점 관련 연구의 기초 데이터를 제공하고자 한다.

**연구방법** 서울 및 경기 지역 전자담배 판매점 2곳의 방문자 100명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 실시하였으며 조사기간은 2015년 11월 6일부터 21일까지 총 16일 이었다.

**연구결과** 연구 대상자는 금연을 위해, 일반담배보다 안전하기 때문에 전자담배를 사용한다고 응답하였지만 전자담배 사용자의 48.9%는 현재 일반담배 흡연자였으며, 5명중 1명은 부작용을 경험한 적이 있었고 이는 니코틴 액상 소모기간 및 전자담배 사용기간과 유의한 관련성을 보였다. 또한 전자담배 사용에 필요한 정보의 주 제공자는 전자담배 판매자로 나타났다.

**결론** 전자담배의 인식에 중요한 역할을 하는 판매점에 대해 무분별한 홍보 활동을 규제하고 전자담배 사용자, 판매자를 비롯하여 일반 대중을 대상으로 전자담배에 대해 과학적이고 정확한 정보 전달을 위한 노력이 필요하다.

---

핵심어 : 전자담배, 전자담배 판매점, 사용실태, 인식

# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

전자담배는 니코틴이 포함된 용액을 기화하여 사용자가 흡입할 수 있도록 만든 담배를 말하며 니코틴 전달 시스템(Electronic Nicotine Delivery System: ENDS)으로 정의 된다(WHO, 2014). 흡입부, 기화기, 배터리 세부분으로 구성되어 있으며 기화기에 들어있는 액상을 가열해 기화된 기체를 들이마시는 구조이다(한국소비자원, 2015). 국내 규정상 ‘연초의 잎을 원료의 전부 또는 일부로 하여 피우거나, 빨거나, 증기로 흡입하거나, 씹거나, 냄새 맡기에 적합한 상태로 제조한 것’을 담배로 정의하는 담배사업법 제 2조에 따라 전자담배는 ‘증기로 흡입하는 것’에 해당되어 담배로 분류된다. 국민건강증진법 시행령 제 27조의 2에서도 전자담배를 ‘니코틴이 함유된 액상을 전자장치를 이용하여 호흡기를 통하여 체내에 흡입함으로써 흡연과 같은 효과를 낼 수 있도록 만든 담배’로 정의하고 있다.

2014년 하반기 담뱃값 인상 발표에 따라 전자담배의 수요와 사회적 관심이 높아졌다. 흡연 실태 및 금연 환경 조성 등의 현황을 파악하기 위해 실시한 2015년 흡연 실태 수시 조사 결과, 성인 남성의 5.1%, 여성의 0.7%, 전체의 2.9%가 전자담배를 사용한 적이 있는 것으로 나타나 2013년 국민건강영양조사와 비교했을 때 전자담배 경험율이 약 2배 증가한 것을 알 수 있었다. 특히 2013년에는 20대 남성의 1%가 전자담배를 사용한 적이 있다고 응답한 것과 달리 2015년의 경우 10명중 1명(12.4%)이 현재 전자담배를 사용 중인 것으로 나타났다(질병관리본부, 2015).

현재 국내의 전자담배관련 사업자 수는 수입판매업자 50개, 소매업자 2,775개이며 이중 1,340개의 전자담배 판매점이 서울 경기 지역에 집중 되어 있다. 전자담배 수입판매업체가 니코틴 용액을 소매점에 판매한 수량을 기준으로 전자담배 판매량을 확인했을 때, 2015년 7월의 전자담배 판매량은 150.5(천ml)로 나타나 동년 1월 711.1(천ml) 대비 약 22.8% 증가하였다(2015, 기획재정부). 전자담배의 수입 역시 전년과 비교했을 때 수입 증량은 348.2%, 수입 금액은 342% 증가하였으며 특히 2014년 8월 이후 전자담배의 수입이 급격히 증가하여 4분기의 수입 실적이 2014년 전체 수입의 75.4%를 차지했다. 전자담배용 용액 역시 수입이 대폭 급증하여 전년대비 수입 증량은 283.8%, 수입 금액은 344.5% 증가하였다(관세청, 2015).

전자담배 사용 증가와 더불어 이에 따른 안전성과 관련된 문제도 증가하고 있는데 2012년 1월부터 2015년 4월까지 소비자 위해 감시 시스템에 접수된 전자담배 관련 위해 사례 총 63건 중 29건의 위해 사례가 전자담배 수요가 급증한 2015년 4개월 동안 집중되어 있었다(한국소비자원, 2015). 이중 인체에 직접적으로 상해를 입은 경우는 37건으로 두통, 구토, 어지러움, 각막 손상, 피부 화상, 구강내 염증의 사례가 있었고 이 외에도 전자담배 사용 및 충전 중 제품의 폭발 사고, 안약으로 오인하여 안구에 점안하거나 영유아의 오 사용 사례 등이 있었다(한국소비자원, 2015).

2015년 4월 한국보건의료연구원은 전자담배의 안전성과 유효성에 대한 과학적 근거 합의문을 통해 전자담배는 일반담배와 동일한 종류의 발암 물질인 포름알데하이드, 아크로라인, 아세트알데하이드, 담배특이니트로사민 등이 검출되고 프탈레이트와 같이 일반담배에 없는 유해성분이 검출될 뿐 아니라 니코틴의 인체 유입량을 측정하기 어렵다고 발표했다(한국보건의료연구원, 2015). 이는 니코틴 과다 사용의 위험을 의미한다.

전자담배에서 배출되는 화학 물질에 대한 위험 지수를 산출한 한 연구에서

는 전자담배 직접 사용자뿐 아니라 전자담배 증기를 간접 흡입한 군에서도 니코틴, 폴리프로필렌글리콜 물질에 대해 질병 발생과 관련된 위험이 높게 나타났으며, 전자담배에서 사용되는 향료에서 배출되는 물질인 디아세탈의 경우에는 에어로졸 형태로 흡입하게 되면 폐에 염증을 유발할 수 있다는 사실을 밝혀내며 전자담배 사용에 따른 건강 유해성에 대해 경고했다(Offermann et al., 2014).

전자담배의 금연 효과에 대한 국내외의 연구는 활발히 진행되고 있지만 아직까지 그 효과는 충분히 검증되지 않은 상태이다. 전자담배가 일반담배의 흡연량을 줄이거나 금연을 성공하는데 도움이 된다는 연구 결과(Plosa et al., 2011; Caponetto et al., 2013; Bullen et al., 2013; Polosa et al., 2015)도 있지만, 전자담배의 금연 및 절연 효과를 확신할 수 없거나 일반담배의 흡연을 유도한다는 연구 결과(Pearson et al., 2012; Lee, Grana and Glantz, 2013; Leventhal et al., 2015; 왕진우, 이철민, 김은영, 2013; 김주연 등, 2015)도 확인할 수 있다.

국내 청소년 대상 연구에서는 청소년의 전자담배 경험율이 빠르게 증가하고 있으며 흡연 청소년 중 금연 의지가 높을수록 전자담배 사용에 더 적극적이었으나 전자담배를 사용하는 청소년 중 대부분이 현재도 흡연을 하고 있는 것으로 나타나 전자담배가 금연에 효과가 있다고 할 수 없다는 결론을 보여 주었다(Lee, Grana and Glantz, 2013).

특히 미국에서는 고등학생을 전자담배 사용 집단과 전자담배를 사용하지 않는 집단으로 나누어 6개월, 12개월 동안 추적 관찰했을 때 전자담배에 노출된 청소년이 그렇지 않은 군에 비해 미래에 일반담배 흡연율이 유의하게 높아진 결과를 통해 전자담배가 일반담배의 흡연을 시작하게 되는 계기가 될 수 있음을 시사 하였다(Leventhal et al., 2015).

현재 국내 담배사업법에 따르면 전자담배 판매점은 관찰 지자체의 허가를

받은 뒤에 전자담배 기기, 액상 향료, 혼합형 니코틴 액상, 니코틴 원액 등을 판매할 수 있으며, 인터넷 쇼핑몰에서는 전자담배의 판매가 금지되어 있으나 전자담배 기기와 니코틴이 포함되지 않은 액상 향료에 대해서는 판매가 가능하다. 하지만 전자담배는 전자담배 판매점에서뿐 아니라 인터넷 쇼핑몰이나 관련 카페, 블로그 등을 통해 전자담배에 대한 무분별한 광고나 사용 경험담의 공유, 니코틴 희석 방법 등에 대한 정보 교환이 활발히 이루어지고 있으며 해외 직구를 통해서도 혼합형 니코틴 액상 및 고동도의 니코틴 구입이 가능한 실정이다. 또한 2011년 여성가족부 고시 청소년보호법에 따라 전자담배는 ‘청소년유해물건’으로 지정 되어 청소년 대상으로 전자담배의 판매 및 배포가 금지 되어 있음에도 불구하고 청소년의 전자담배 사용이 점차 증가하고 있는 것으로 미루어 전자담배 온·오프라인 판매에 대한 관리 감독 강화가 필요하다는 것을 알 수 있다(Lee, Grana and Glantz, 2013; 왕진우, 이철민, 김은영, 2013). 이와 관련하여 보건복지부는 앞으로 전자담배의 건강 위해성에 대한 교육 홍보를 강화하고 온라인상 전자담배 광고 판촉 활동에 대한 모니터링 강화를 통해 무분별한 전자담배 광고 및 청소년 대상 판매에 대한 강력한 대응을 하겠다는 입장을 발표하였다(보건복지부, 2015).

전자담배 판매점은 이러한 전자담배 파급의 중요한 매개체이다. 전자담배 판매점은 대중매체, 인터넷, 판매점 광고 등을 통해 전자담배를 금연 보조제로 홍보하고 있고 이러한 광고에 무분별하게 노출되는 대중들은 전자담배에 대한 잘못된 인식을 가질 수밖에 없으며 그 결과 전자담배 사용자는 ‘금연 목적’ 또는 ‘흡연량을 줄이기 위해서’, ‘일반담배보다 덜 해롭기 때문에’ 전자담배를 사용한다고 이야기하고 있다(질병관리본부, 2015; 김주연 등, 2015).

최근 전자담배의 유행이 증가하는 것과 대비하여 전자담배 판매점 중심의 연구가 부족하다는 인식 하에 미국에서는 전자담배 판매점에 개입한 연구를 시작하였으며 판매점의 특성을 파악하고 전자담배 사용자와 판매자를 대상으

로 하여 전자담배에 대한 태도나 인식에 대한 영향 요인 연구가 이루어지고 있다(Sussman et al., 2014; Allem et al., 2015; Hahn et al., 2015). 전자담배 판매점을 방문한 소비자의 인식을 조사한 연구를 살펴보면, 전자담배 판매점의 특성 및 직원의 태도, 판매점의 환경과 분위기가 전자담배 판매점을 방문하는 소비자의 접근성에 영향을 미치고, 과학적 근거가 마련되지 않은 판매점의 홍보 활동에 노출됨으로 인해, 전자담배 사용자는 전자담배가 금연에 도움이 되거나 해롭지 않다고 인식하는 등 전자담배에 대한 긍정적인 이미지를 가지게 되는 것으로 보고 되었다(Sussman et al., 2014). 전자담배 판매점의 점원이나 사장 등 직원을 대상으로 한 연구에서는 대부분의 판매자들이 일반담배보다 전자담배가 안전하다고 응답하였으며, 일반담배를 비롯한 9개의 니코틴 포함 제품 중 전자담배가 가장 안전하다고 응답하였고, 금연 보조제로 사용되는 니코틴 패치나 니코틴 껌보다 위험 정도를 낮게 인식하는 것으로 나타났다. 또한, 절연 혹은 금연의 목적으로 전자담배를 사용한 적이 있다고 응답하였다. 이를 통해 전자담배 판매자들은 전자담배의 이점을 과장하고 그 위험성에 대해서는 과소평가할 수 있다는 것을 짐작할 수 있다(Allem et al., 2015).

또한 전자담배 판매점 방문자는 전자담배 판매점의 광고 활동이나 판매직원과 상담을 통해 전자담배에 대한 정보를 얻으며 전자담배를 금연 보조제로 추천을 받는 과정에서 판매자의 전자담배에 대한 인식이나 태도가 판매점 방문자에게 영향을 미칠 수 있다는 사실도 확인할 수 있었다(Hahn et al., 2015; Hinyard, Kreuter, 2006).

이러한 선행 연구 결과를 통해 전자담배 판매점은 단순히 전자담배 제품의 판매와 소비가 이루어지는 곳이 아니라 전자담배에 대한 태도나 인식을 변화시킬 수 있는 중요한 역할을 하는 장소임을 알 수 있다. 이에 전자담배 판매점과 관련된 연구의 필요성이 더욱 증가 하고 있지만 국내에서 이루어진 전자담배 관련 연구로는 사용행태 조사(Lee, Grana and Glantz, 2013; 왕진우,

이철민, 김은영, 2013; 김은영, 2013), 인식 비교(김주연 등, 2015), 규제 및 정책 (이성규, 2014; 정유석, 2014), 건강영향 및 안전성(박정래, 2011; 조준호, 2013; 신호상, 2013; 김주연 등, 2015) 등의 주제로 이루어져 있었고, 전자담배 판매점을 중심으로 한 연구는 찾아보기가 어려웠다.

따라서 본 연구에서는 전자담배 판매점을 대상으로 시도하는 연구라는 의미를 가지고, 전자담배 판매점 관련 연구 중 전자담배 사용자의 특성을 우선적으로 파악하고자 전자담배 판매점 방문자를 연구 대상으로 하여 일반담배 및 전자담배 사용 실태, 구매동기 및 구매경로 그리고 전자담배와 니코틴에 대한 인식에 대한 특성을 확인하고자 한다.



## 2. 연구의 목적

본 연구는 서울 및 경기 지역에 소재한 전자담배 판매점의 방문자를 대상으로 2015년 11월 6일부터 21일까지 총 16일간 시행한 설문 조사 결과를 분석하여 연구 대상자의 일반 특성, 일반담배 및 전자담배 사용 상태와 전자담배와 니코틴에 대한 인식에 대해 조사함으로써 전자담배 사용자의 특성을 이해하고자 하며 더불어 전자담배 판매점 관련 연구의 기초 데이터를 제공하는데 그 의의가 있으며 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 전자담배 판매점을 방문한 연구 참여자의 인구 사회학적 특성, 일반담배 및 전자담배 사용 양상을 알아본다.

둘째, 전자담배 판매점을 방문한 전자담배 사용자의 인구 사회학적 특성, 일반담배 및 전자담배 사용 관련 특성, 구매 동기 및 경로와 전자담배와 니코틴과 관련된 인식에 대해 확인한다.

셋째, 전자담배 사용 특성과 부작용 경험의 관련 요인을 분석한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구모형(틀)

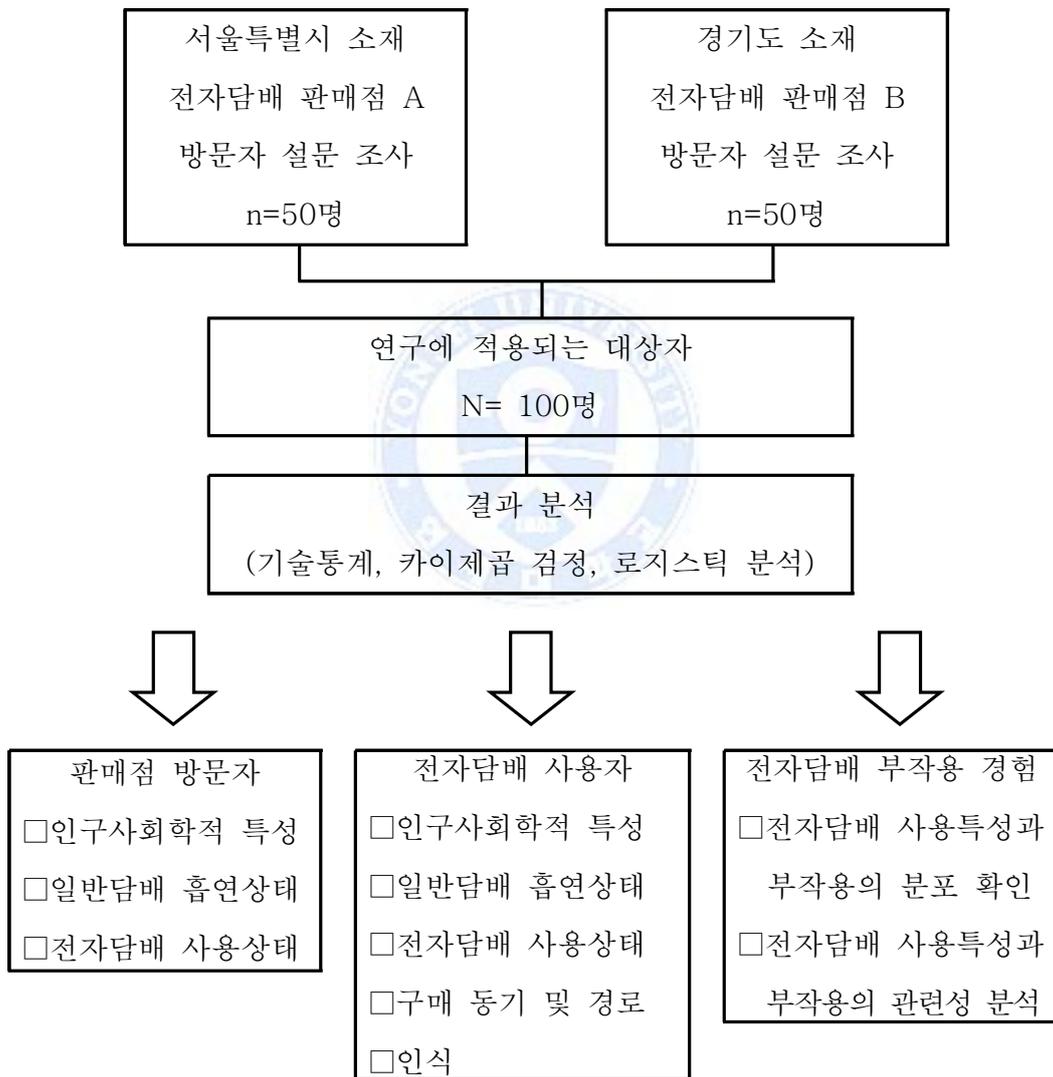


그림 1. 연구의 틀.

## 2. 연구 대상 및 조사기간

서울 및 경기도에 소재한 전자담배 판매점 2곳의 방문자를 대상으로 설문 조사를 실시하였으며 기간은 2015년 11월 6일부터 21일까지 총 16일 이었다. 서울과 경기 지역의 전자담배 판매점을 연구 대상으로 선정한 이유는 국내 전자담배 판매점 2775곳 중 1340곳(48.3%)이 서울 경기 지역에 집중되어 있기 때문이다. 예비조사 기간 연구자가 A 판매점을 직접 방문하여 연구 목적 및 설문 조사 방법과 관련된 내용에 대해 관리자에게 설명하였다. 설문지는 사전 협조된 연구 대상 판매점으로 우편으로 발송하였으며 A 판매점 관리자에 의해 섭외된 B 판매점의 관리자에게는 유선으로 연구 목적과 설문 조사 방법에 대해 설명한 뒤 설문 조사를 시작 하였다. 설문지는 연구 대상자 자기 기입식으로 작성되었으며 관리자를 통해 배포하고 회수하는 방식으로 하였다. 설문지는 전자담배 판매점을 대상으로 총 100부를 배부하여 100부(100%)를 회수하였으며 최종 분석 대상은 100명으로 A 판매점 50명, B 판매점 50명이 었다(표 1).

표 1. 설문지 배포 및 회수 현황

	배포	회수	회수율(%)
A 판매점	50	50	100
B 판매점	50	50	100
계	100	100	100

### 3. 연구 도구

본 연구에 사용된 설문지는 기존의 전자담배 관련 연구에서 개발한 설문 도구(Allem et al., 2015; 지선하 등, 2015; 김주연 등, 2015)를 이용하여 연구 목적에 맞게 전자담배 판매점 방문자 중심으로 수정 개발되었으며 이후 연구 대상에 포함되지 않은 전자담배 판매점 방문자 15명을 대상으로 예비 조사를 실시한 후 일부 설문 항목에 대해 보완하는 절차를 거쳤다.

설문지는 일반적 특성에 대해 3문항, 일반담배 사용실태 파악을 위한 7문항, 전자담배 사용실태 파악을 위한 11문항, 전자담배 구매 동기 및 경로에 대해 4문항, 전자담배 및 니코틴에 대한 인식 조사 12문항으로 5개 영역의 총 37개 문항으로 구성되었다. 본 연구는 연세대학교 보건대학원 생명윤리심의위원회의 승인(과제승인번호: 2-1040939-AB-N-01-2015-328)을 받았다.

#### 4. 변수 선정 및 정의

인구 사회학적 변수는 연령, 성별, 판매점 위치를 조사하였고 연령은 20세 미만, 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상 6개 범주로 나누어 분석에 이용하였으며 판매점의 위치는 서울, 경기 2개 지역으로 구분하였다.

일반담배 흡연 관련 변수로는 니코틴 포함 제품의 사용 경험, 흡연 상태, 니코틴 의존도 검사 등의 변수를 조사하였다. 흡연 상태는 비흡연, 과거 흡연자, 현재 흡연자로 구분한 뒤에 과거 흡연자의 경우에는 흡연 기간, 흡연량 및 금연 기간에 대해 기입하도록 하고 현재 흡연자는 흡연 기간과 흡연량 등에 대해 조사하였다. 니코틴 의존도 검사는 Fagerstrom의 니코틴 의존도 설문지를 이용하여 결과에 따라 0~2점 매우 낮은 의존도, 3~4점 낮은 의존도, 5점 보통 의존도, 6~7점 높은 의존도, 8~10점 매우 높은 의존도와 같이 5개의 등급으로 나누어 조사하였다(Heatherton TF et al., 1991).

니코틴 의존도 테스트(중독성)

항목	0	1	2	3
(1) 하루에 보통 몇 개비나 피우십니까?	10개비 이하	11~20개비	21~30개비	31개비 이상
(2) 아침에 일어나서 얼마만에 첫 담배를 피우십니까?	1시간 이후	31~1시간 사이	6~30분사이	5분 이내
(3) 금연구역(도서관, 극장, 병원 등)에서 담배를 참기가 어렵습니까?	아니오	예		
(4) 하루 중 담배 맛이 가장 좋을 때는 언제입니까?	그 외 담배	아침 첫 담배		
(5) 오후와 저녁 시간보다 오전 중에 담배를 더 자주 피우십니까?	아니오	예		
(6) 몸이 아파 하루 종일 누워 있을 때에도 담배를 피우십니까?	아니오	예		

그림 2. Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND).

(Heatherton TF et al., 1991)

전자담배 사용 관련 변수는 최초 사용 연령, 전자담배 사용 상태 및 종류, 사용 중인 니코틴의 농도, 선호하는 전자담배의 상품명 및 첨가향, 전자담배 사용법 안내, 부작용 경험, 전자담배 사용 목적 및 중단할 이유 등에 대해 조사하였다. 이 중 전자 담배 최초 사용 연령은 평균 연령 확인 및 20세 미만, 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 구분하여 연령별 분포 확인에 이용하였다. 전자담배 사용자는 지금까지 전자담배를 사용한 적이 있느냐에 대한 문항에 예로 응답한 경우로 정의하였으며 현재 전자담배 사용자는 최근 30일 이내에 전자담배를 사용한 적이 있다고 응답한 경우로 정의하였다. 복합 이용자는 최근 30일 동안 전자담배를 사용한 적이 있으며 현재 일반담배 흡연중으로 응답한 경우로 정의하였다. 주로 사용한 니코틴의 농도는 0mg/ml, 1~3mg/ml, 4~6mg/ml, 7~12mg/ml, 18mg/ml 이상으로 5개 범주로 나누었으며 해당되는 보기에 응답하도록 하였다.

전자담배 구매동기 및 구매경로 확인을 위한 판매점 방문 목적, 최초 전자담배 정보 취득 경로 및 전자담배 구매 관련 정보 취득 경로 변수에 대해서는 각 해당되는 항목에 표기하도록 하였으며 무료 시연 경험은 시연 경험 여부에 따라 구분한 뒤에 시연 경험이 있는 대상자에 한해서 시연과 관련된 정보를 알게 된 경로에 대해 응답하도록 하였다.

전자담배 및 니코틴에 대한 인식을 알아보기 위해 전자담배의 금연 효과, 간접흡입의 위해성과 니코틴의 안전성, 액상 조작 방법에 대해 조사하였다. 전자담배의 일반담배 대비 안전성, 금연 효과, 간접흡입의 위해성 및 니코틴 액상 유출에 대한 위험에 대한 설문 항목은 ‘확실히 그렇다’, ‘아마도 그럴 것이다’, ‘아마도 그렇지 않을 것이다’, ‘절대 그렇지 않다’와 같이 4개의 수준으로 나누어 응답하도록 하였다. 니코틴 포함 제품의 안전성과 관련한 문항에서는 각 제품에 대하여 10점 만점을 기준으로 안전할수록 1점에 가깝게, 위험할수록 10점에 가깝게 표기하도록 하였다.

## 5. 분석 방법

모든 통계적 분석은 SAS 9.4 version(SAS Institute Inc., Cary. NC, USA)과 Microsoft Excel을 사용하였고, 통계적인 유의 수준은  $P$ -value 값 0.05로 정의하였다.

첫 번째 단계에서는 전자담배 판매점 방문자 전체의 인구 사회학적 특성과 일반담배 흡연 상태, 전자담배 사용 상태에 대한 기술 통계를 확인하였다.

두 번째는 전자담배 사용자의 인구 사회학적 특성, 일반담배 및 전자담배 사용 관련 특성, 구매 동기 및 경로와 전자담배와 니코틴과 관련된 인식을 확인하기 위한 분석을 실시하였다.

마지막 단계에서는 전자담배 사용자의 부작용 경험 여부에 따른 전자담배 사용 관련 특성의 관련 요인을 찾기 위해 카이 제곱 검정, 로지스틱 회귀 분석을 하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 전자담배 판매점 방문자의 일반 특성

전자담배 판매점 방문자 대상 설문지의 응답자 수는 총 100명 이었다. 응답자 전체의 평균 연령은 37.03세( $\pm 11.04$ )였고 이중 30대 연령의 응답자가 37명으로 가장 많았으며 20-40대 연령의 응답자가 총 86명으로 나타났다.

전자담배 판매점 방문자중 남성은 82명, 여성은 18명이었으며 평소 건강상태를 물어본 질문에 대해서는 66명이 건강하다고 응답하였고 5명은 건강이 좋지 않은 편이라고 응답하였다.

니코틴이 포함된 제품 중 한번이라도 써본 적이 있는지에 대해 해당되는 항목에 모두 응답하도록 한 질문에서는 97명이 일반담배와 펜형 충전식 전자담배를 사용한 적이 있다고 하였으며 일회용 전자담배를 사용한 적이 있는 응답자는 10명으로 나타났고 니코틴이 포함되어 있는 제품을 전혀 사용해 본적이 없는 응답자는 1명이었다. 지금까지 살아오면서 펜형 충전식 전자담배나 일회용 전자담배 중 어느 한 종류라도 써본 적이 있다고 대답한 응답자는 99명이었으며 82명은 최근 30일 이내 전자담배를 사용한 적이 있는 것으로 나타났다(표 2).

표 2. 전자담배 판매점 방문자의 일반 특성

특성	구분	응답자(N=100명)
		빈도
연령	0-19세	2
	20-29세	23
	30-39세	37
	40-49세	26
	50-59세	9
	60세 이상	3
성별	남	82
	여	18
지역	서울	50
	경기	50
주관적 건강상태	매우 건강함	19
	건강한 편임	47
	보통임	29
	건강이 좋지 않음	3
	건강이 매우 좋지 않음	2
니코틴 포함 제품의 사용 경험 (중복 응답)	일반담배	97
	펜형 충전식 전자담배	97
	일회용 전자담배	10
	파이프 담배	2
	엽권련(시가)	4
	종이에 말아서 피우는 담배	7
	물담배	5
	금연 보조제(니코틴패치, 껌 등)	11
	사용경험 없음	1
일반담배 흡연상태	비흡연	3
	과거흡연	43
	현재흡연	44
평생 전자담배 사용 경험	있음	99
	없음	1
최근 30일 이내 전자담배 사용 경험	있음	82
	없음	15
복합 이용자 (dual-user)	일반담배와 전자담배 함께 사용	30
	전자담배만 사용	42

## 2. 전자담배 사용자의 특성

### 가. 전자담배 사용자의 일반 특성

전자담배 판매점 방문자 100명중 전자담배 사용자(지금까지 펜형 충전식 전자담배나 일회용 전자담배를 사용한 적이 있는 응답자)의 수는 총 99명 이었고 전자담배 사용자의 평균 연령은 37.20세( $\pm 10.96$ )였으며 이중 20-40대 연령의 응답자가 총 85명(86.9%)이었다. 전자담배 사용자의 성별 빈도(비율)는 남성이 81명(81.8%), 여성이 18명(19.4%)으로 나타났고 평소 건강상태에 대한 질문에 대해서는 94명(95.0%)이 보통 혹은 건강한 편이라고 응답하였다 (표 3).

표 3. 전자담배 사용자의 일반 특성

특성	구분	응답자(N=99명) 빈도(백분율)
연령	0-19세	2(2.0)
	20-29세	22(22.2)
	30-39세	37(37.4)
	40-49세	26(26.3)
	50-59세	9(9.1)
	60세 이상	3(3.0)
성별	남	81(81.8)
	여	18(18.2)
지역	서울	49(49.5)
	경기	50(50.5)
주관적 건강 상태	매우 건강함	18(18.2)
	건강한 편임	47(47.5)
	보통임	29(29.3)
	건강이 좋지 않음	3(3.0)
	건강이 매우 좋지 않음	2(2.0)

#### 나. 전자담배 사용자의 일반담배 흡연 상태

전자담배 사용자중 현재 흡연자에 대한 질문에 대한 응답자는 총 89명 이었으며 일반담배를 전혀 피운 적이 없는 비흡연자 2명(2.3%), 이전에 피웠으나 끊었다고 응답한 과거흡연자는 43명(48.3%), 현재도 일반담배를 피우고 있는 현재 흡연자는 44명(49.4%)이었으며 비흡연자로 응답한 2명은 일반담배 흡연 경험은 없지만 최근 30일 이내 전자담배를 사용한 적이 있는 현재 전자담배 사용자로 나타났다(표 4).

Fagerstrom의 니코틴 의존도 설문 문항을 이용하여 전자담배 사용자중 일반담배를 흡연중인 대상자의 니코틴 의존도를 확인하였다. 총 44명중 니코틴 의존도 설문 문항에 대한 불충분한 응답자 7명을 제외한 나머지 37명에 대해 니코틴 의존도 검사를 실시한 결과 현재 흡연중이라고 응답한 25명(67.6%)이 니코틴에 대해 매우 낮은 의존도에서 낮은 의존도를 보였고 매우 높은 의존도는 3명(8.1%) 이었다(표 5).

표 4. 전자담배 사용자의 일반담배 흡연 상태

특성	구분	응답자(N=89명)
		빈도(백분율)
비흡연		2(2.25)
과거 흡연		43(48.3)
		평균(±표준편차)
	과거 흡연 기간(년)	12.32(±7.93)
	과거 하루 평균 흡연량(개비)	18.13(±9.00)
	금연 기간(년)	1.59(±1.98)
현재 흡연		44(49.4)
		평균(±표준편차)
	흡연 기간(년)	12.48(±8.07)
	하루 평균 흡연량(개비)	14.42(±8.08)
	사용중인 담배의 니코틴 용량(mg)	3.54(±2.22)
	니코틴 의존도 점수	3.54(±2.33)

표 5. 전자담배 사용자의 니코틴 의존도 검사 결과

구분	점수	응답자(N=37명)
		빈도(백분율)
매우 낮은 의존도	0~2점	15(40.5)
낮은 의존도	3~4점	10(27.0)
보통 의존도	5점	6(16.2)
높은 의존도	6~7점	3(8.1)
매우 높은 의존도	8~10점	3(8.1)



#### 다. 전자담배 사용자의 전자담배 사용 상태

전자담배 사용자의 전자담배 최초 사용 연령(처음으로 전자담배를 한 두 모금이라도 피워본 나이)의 평균은 34.65세(±11.05)였고 30대가 31명(36.1%)으로 가장 많은 비율을 차지하고 있었으며 20-40대에 전자담배를 처음으로 사용하였다는 응답자는 총 70명(81.4%)이었다. 전자담배 사용자중 44명(59.4%)이 현재 흡연 중이었고 최근 30일 이내에 전자담배를 사용한 적이 있는 응답자는 82명(84.5%)으로 나타났으며 이중 현재 일반담배와 전자담배를 동시에 사용하는 복합 이용자는 30명(41.7%)이었다. 사용하는 전자담배의 종류로는 펜형 충전식 전자담배가 96명(97.0%)으로 대부분을 차지하였고 전자담배에 니코틴 액상을 가득 주입한 후 다 피울 때 까지 걸리는 시간을 물어본 질문에 대해서는 20명(21.7%)이 '1일 미만'으로 나타났으며 72명(78.3%)은 '1일 이상' 소요된다고 응답하였다. 전자담배에 사용하는 니코틴의 농도에 대해서는 1~3mg/ml가 38명(42.7%), 4~6mg/ml가 25명(28.1%)이었으며 니코틴이 포함되지 않은 액상을 사용하는 대상자도 2명(2.3%)으로 확인할 수 있었다(표 6).

전자담배를 사용함에 있어 니코틴 액상을 주입하는 방법에 대해 물어본 질문에 대해서는 전자담배 사용자중 43명(44.3%)이 전자담배 판매점 직원의 도움을 받아 니코틴 원액과 첨가제를 희석하여 주입한다고 응답하였으며 그 다음 다빈도 응답은 니코틴 원액과 첨가제가 희석되어 있는 혼합형 니코틴 액상을 구입한뒤 사용자가 주입한다가 31명(32.0%)으로 나타났다(표 7).

전자담배 사용자가 주로 사용하는 상품명은 저스트포그가 52명(57.2%), 하카 21명(23.1%)으로 총 73명(80.2%)이었고 사용자가 선호하는 첨가향에 대한 질문에서는 34명(38.6%)이 멘솔(박하향), 23명(26.1%)이 담배향(토티시)라고 응답하였다(표 8).

표 6. 전자담배 사용자의 전자담배 사용 상태

특성	구분	응답자(N=99명)
		빈도(백분율)
전자담배 처음 사용 연령	0-19세	9(10.5)
	20-29세	19(22.1)
	30-39세	31(36.1)
	40-49세	20(23.3)
	50-59세	6(7.0)
	60세 이상	1(1.2)
일반담배 흡연상태	비흡연	2(2.3)
	과거흡연	43(48.3)
	현재흡연	44(59.4)
최근 30일 이내 전자담배 사용 경험	있음	82(84.5)
	없음	15(15.5)
복합 이용자 (dual-user)	일반담배와 전자담배 함께 사용	30(41.7)
	전자담배만 사용	42(58.33)
주로 사용하는 전자담배의 종류	펜형 충전식 전자담배	96(97.0)
	일회용 전자담배	3(3.0)
니코틴 액상 1회 충전 후 소모 기간	1일 미만	20(21.7)
	1일 이상	72(78.3)
주로 사용하는 니코틴 농도	0mg/ml 니코틴이 없는 카트리지	2(2.3)
	1~3mg/ml	38(42.7)
	4~6mg/ml	25(28.1)
	7~12mg/ml	10(11.2)
	13~17mg/ml	6(6.7)
	18mg/ml 이상	8(9.0)

표 7. 전자담배 사용자의 니코틴 액상 조작 방법

특성	구분	빈도(백분율)
니코틴 액상 조작 방법 (N=99)	전자담배 판매점 직원의 도움을 받아 니코틴 원액과 첨가제를 희석하여 주입 한다	43(44.3)
	사용자가 니코틴 원액과 첨가제가 희석되어 있는 혼합형 니코틴 액상을 구입한 뒤 주입 한다	31(32.0)
	사용자가 니코틴 원액과 첨가제를 직접 희석하여 주입한다	18(18.6)
	전자담배에 혼합형 니코틴 액상이 이미 들어 있는 제품을 이용한다	3(3.1)
	기타	2(2.1)

표 8. 사용자가 선호하는 전자담배의 상품명 및 첨가향

특성	구분	빈도(백분율)
전자담배 상품명 (N=91)	저스트포그	52(57.1)
	하카	21(23.1)
	라미야	4(4.4)
	듀바코	3(3.3)
	에바코	3(3.3)
	기타	8(8.8)
니코틴 액상 첨가향 (N=88)	멘솔(박하향)	34(38.6)
	담배향(토트시가)	23(26.1)
	과일향	16(18.2)
	커피향	10(11.4)
	기타	5(5.7)

## 라. 전자담배 구매 동기

전자담배 판매점을 방문한 이유는 총 84명(87.5%)이 본인이 사용하기 위해서 또는 지인에게 선물을 목적으로 전자담배 제품을 구매하기 위해 판매점을 방문한 것으로 나타났다. 전자담배를 사용하는 이유로는 금연에 도움이 되어서 55명, 냄새가 나지 않아서 49명, 일반담배보다 건강상 덜 해롭기 때문 34명 순으로 나타났고 전자담배를 더 이상 사용하지 않을 이유는 건강이 나빠져서, 주변인이 원하지 않아서라고 응답한 경우가 총 50명(52.5%)이었으며 이외에 7명(8.8%)이 금연을 위해서 4명(5.0%)이 일반담배를 사용하기 위해 전자담배 사용을 중단할 것이라고 응답하였다(표 9).



표 9. 전자담배 구매 동기

특성	구분	응답자(N=99명)
		빈도(백분율)
전자담배 판매점 방문 목적	직접 사용하기 위해	82(85.4)
	전자담배 시연 체험을 위해	9(9.4)
	호기심에 들어와 봄	3(3.1)
	가족이나 지인에게 선물하기 위해	2(2.1)
전자담배 사용이유 (중복응답)	금연에 도움이 되어서	55
	냄새가 나지 않아서	49
	건강상 덜 해로워서	34
	주변에 주는 건강 피해가 적어서	29
	취향에 맞는 액상향 선택 가능해서	16
	일반담배보다 경제적으로 적당해서	15
	일반담배보다 수용적이어서	12
	금연 구역에서도 흡연 가능 해서	11
	일반담배와 사용감이 동일해서	8
	유명인이나 중요한 사람이 사용해서	3
	담배 맛이 더 좋아서	2
	일반담배보다 더 멋있어 보여서	1
	기타	1
전자담배 사용 중단할 이유	건강이 나빠져서	26(32.5)
	주변인(친구, 가족)이 원치 않아서	24(30.0)
	경제적으로 부담이 되어서	7(8.8)
	금연 위해	7(8.8)
	일반담배 흡연 위해	4(5.0)
	냄새가 많이 나서	3(3.8)
	업무에 지장을 주어서	3(3.8)
기타	6(7.5)	

#### 마. 전자담배 사용 관련 정보의 안내 경로

전자담배 사용자에게 최초로 전자담배를 접하게 된 경로를 묻는 질문에서는 61명(64.2%)이 지인(친구, 이웃, 친척 등)이었고 그 다음으로 대중매체(TV, 신문, 인터넷 등)가 19명(20.0%)으로 나타났다. 전자담배를 구매하기 위해 필요한 제품의 정보를 얻는 경로는 35명(40.2%)이 전자담배 판매점의 홍보물이나 직원이었으며 29명(33.3%)은 지인으로부터, 21명(24.1%)이 대중매체인 것으로 나타났다.

전자담배를 쓰는 동안 전자담배 사용법에 대한 안내를 받은지에 대해 질문한 문항에서는 83명(87.4%)이 안내를 받은적이 있다고 응답하였으며 12명(12.6%)은 안내 받은적이 없다고 응답하였다. 전자담배 사용법 안내자로 판매점 직원을 응답한 경우는 61명(76.3%)으로 나타났다. 전자담배 사용자 중 71명(74.7%)은 무료 시연 체험을 한 적이 있었으며 59명이 판매점 직원의 설명이나 판매점의 시연 안내 문구나 시연 물품의 진열을 통해 무료 시연을 할 수 있다는 것을 알게 되었다고 응답하였고 전자담배를 사용중에 니코틴 액상 노출시 주의사항이나 이후 처치에 대한 교육을 받은 적이 있는지에 대한 질문에서는 있음이 32명(32.7%), 없음이 66명(67.4%)으로 나타났다(표 10).

표 10. 전자담배 사용 관련 정보의 안내 경로

특성	구분	빈도(백분율)
최초 전자담배 정보 취득 경로 (N=95)	지인(친구, 이웃, 친척 등)	61(64.2)
	대중매체(TV, 신문, 인터넷 등)	19(20.0)
	전자담배 판매점의 홍보물, 직원	11(11.6)
	금연전문가(의사, 상담사 등)	2(2.1)
	소셜미디어(페이스북 등)	0(0.0)
	기타	2(2.1)
제품 구매정보 안내 경로 (N=87)	전자담배 판매점의 홍보물, 직원	35(40.2)
	지인(이웃, 친척, 친구 등)	29(33.3)
	대중매체(TV, 신문, 인터넷 등)	21(24.1)
	소셜미디어 (페이스북 등)	2(2.3)
	금연전문가(의사, 상담사 등)	0(0.0)
	기타	0(0.0)
전자담배 사용법 안내 경험 (N=95)	없음	12(12.6)
	있음	83(87.4)
안내 경험 (N=95)	안내자	
	전자 담배 판매점 직원	61(76.3)
	전자 담배를 사용하는 지인	14(17.5)
	인터넷 검색	5(6.3)
	금연 전문가(의사, 상담사 등)	0(0.0)
무료시연 경험 (N=95)	없음	24(25.3)
	있음	71(74.7)
	안내자(중복응답)	
	판매점 직원의 설명	35
	시연 안내 문구 및 물품 진열	24
대중매체	3	
거리 홍보 활동	3	
니코틴 액상 노출시 처치에 대한 교육 (N=95)	있음	32(32.7)
	없음	66(67.4)

#### 바. 전자담배 사용과 관련된 부작용 경험

전자담배 사용 중 부작용을 경험한 적이 있다고 응답한 경우는 22명 (22.92%)이었으며 경험한 부작용의 종류는 메스꺼움(오심), 두통, 호흡곤란, 기침, 인후통 등이었으며 전자담배를 사용 중에 니코틴 액상을 쏟은 적이 있다고 응답한 경우는 64명(65.31%), 쏟은 경험이 없는 응답자는 34명 (34.69%)으로 나타났다(표 11).



표 11. 전자담배 사용과 관련된 부작용 경험

특성	구분	빈도(백분율)
전자담배 사용 이후 부작용 경험 (N=99)	있음	22(22.2)
	없음	77(77.8)
부작용의 종류 (중복 응답)	메스꺼움(오심)	9
	두통	5
	호흡곤란	4
	기침	2
	인후통	2
	떨림	1
	속쓰림	1
	잇몸 출혈	1
	기타	7
전자담배 사용 중 니코틴 액상을 쏟은 경험 (N=98)	있음	64(65.3)
	없음	34(34.7)

## 사. 전자담배 및 니코틴에 대한 인식

전자담배 및 니코틴 사용에 있어 안전과 관련된 인식에 대한 확인한 결과 전자담배 사용자중 89명(93.7%)이 전자담배가 일반담배보다 안전하다고 응답하였으며 전자담배 기체를 간접 흡입하였을 때 건강 위험에 대해서는 62명(62.6%)이 건강에 해로울 것이라고 인식하고 있었고 94명(94.5%)은 전자담배가 금연보조제로 효과가 있다고 믿는 것으로 나타났다(표 12).

전자담배 사용자에게 니코틴이 포함된 8개 제품에 대해서 주관적인 안전 점수를 확인한 결과 종이에 말아 피우는 담배, 일반담배, 옆꺾련(시가) 순으로 위험도가 높게 나왔으며 펜형 충전식 전자담배와 금연 보조제는 4.2점으로 가장 낮은 점수를 보였다(그림 3).

전자담배 관련 법규정에 대한 사용자의 인식 상태 확인한 질문에서는 65명(65.7%)이 법적으로 전자담배가 담배로 정의되고 있는 사실에 대해서 알고 있었으며 88명(88.9%)은 청소년은 전자담배를 구매하거나 사용할 수 없다는 규정을 인지하고 있었고 금연 구역에서 전자담배도 일반담배처럼 사용이 금지되는 것을 모르는 경우는 14명(14.9%)으로 나타났다(표 13).

표 12. 전자담배 및 니코틴에 대한 안전 관련 인식

특성	구분	응답자(N=99명)
		빈도(백분율)
일반담배 대비 전자담배의 안전성	확실히 안전할 것이다	36(37.9)
	아마도 안전할 것이다	53(55.8)
	아마도 안전하지 않을 것이다	6(6.3)
	절대 안전하지 않다	0(0.0)
전자담배의 금연 보조제 효과	확실히 효과가 있다	51(51.2)
	아마도 효과가 있을 것이다	43(43.4)
	아마도 효과가 없을 것이다	2(2.0)
	절대 효과가 없다	3(3.0)
전자담배의 간접흡입의 위험	확실히 건강에 해롭다	8(8.1)
	아마도 건강에 해로울 것이다	54(54.6)
	아마도 해롭지 않을 것이다	31(31.3)
	절대 건강에 해롭지 않다	6(6.1)
니코틴 액상 노출시 건강 위험	확실히 해롭다	28(28.6)
	아마도 해로울 것이다	60(61.2)
	아마도 해롭지 않을 것이다	9(9.2)
	절대 해롭지 않다	1(1.0)



그림 3. 니코틴 포함 제품에 대한 주관적 안전점수.

표 13. 전자담배 관련 법규정의 인식

특성	구분	응답자(N=99명)
		빈도(백분율)
전자담배도 일반담배와 같이 관련법상 담배로 정의	알고 있음	65(65.7)
	모름	34(34.3)
청소년 보호법에 의거 전자담배 사용 및 구매 금지	알고 있음	88(88.9)
	모름	11(11.1)
일반담배와 동일하게 금연구역에서 사용금지	알고 있음	84(85.7)
	모름	14(14.3)

### 3. 전자담배 부작용 경험 관련 요인 분석

#### 가. 부작용 경험 유무에 따른 전자담배 사용자의 특성 분포

전자담배 사용자 중에서 전자담배를 사용하면서 부작용을 경험하지 않은 군과 부작용을 경험한 군으로 나누어서 보았을 때 부작용을 경험한 군의 연령 분포는 20대 이하에서 12.5%, 30대에서 27.0%, 40대 이상에서 23.7%로 30대의 비율이 가장 높았고 지역 분포는 서울이 18.4%, 경기 지역이 26.0%로 나타났다. 주관적 건강상태에 따른 분포는 건강한 편일 때 16.9%, 보통일 때 31.0%, 건강이 좋지 않은 편일 때 40.0%로 건강하지 않다고 생각할수록 부작용 경험의 비율이 높았다(표 14).

부작용을 경험한 군에서 전자담배를 처음 사용한 연령의 분포는 30대가 32.3%으로 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며 일반담배 흡연 상태에 따른 분포는 비흡연일 경우 50.0%, 과거 흡연일 경우 23.3%, 현재 흡연일 경우 20.5%로 현재 일반담배를 사용하지 않는 경우에 비율이 높았다. 전자담배 사용 기간이 1년에서 2년 미만인 경우에 부작용 경험을 한 비율이 42.1%로 1년 미만이나 2년 이상인 경우와 비교하여 가장 높게 나타났고 전자담배에 니코틴 액상을 가득 주입한 뒤 다 쓸 때까지 소요되는 니코틴 액상 소모 기간에 대해서는 1일 미만일 경우 40.0%, 1일 이상일 경우 16.7%였으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 주로 사용하는 니코틴 농도가 낮은 경우에 부작용 경험의 비율이 가장 높았다.

전자담배 부작용을 경험한 군에서 전자담배 사용법에 대한 안내를 받은 적이 없을 때, 전자담배 무료 시연을 해본 적이 있을 때, 니코틴 액상을 쏟은 적이 있다고 응답한 경우 부작용 경험 비율이 높게 나타났으며 니코틴 의존도의

분포는 매우 낮은 의존도에서 보통 의존도일 때보다 높은 의존도에서 매우 높은 의존도일 때에 부작용 경험 비율이 높게 나타났다. 주로 사용하는 전자담배의 상품명인 에바코 이거나, 선호하는 첨가향이 커피향일 경우 부작용 경험의 비율이 높았지만 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(표 15).



표 14. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 사용자의 일반적 특성 분포

	부작용 경험		<i>p</i> -value
	없음(N=77) 빈도(백분율)	있음(N=22) 빈도(백분율)	
<b>연령 (N=99)</b>			
20대 이하	21(87.5)	3(12.5)	0.396
30대	27(73.0)	10(27.0)	
40대 이상	29(76.3)	9(23.7)	
<b>성별(N=99)</b>			
남	63(77.8)	18(22.2)	1.000
여	14(77.8)	4(22.2)	
<b>지역(N=99)</b>			
서울	40(81.6)	9(18.4)	0.361
경기	37(74.0)	13(26.0)	
<b>주관적 건강상태(N=99)</b>			
건강한 편임	54(83.1)	11(16.9)	0.195
보통임	20(69.0)	9(31.0)	
건강이 좋지 않음	3(60.0)	2(40.0)	

표 15. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 전자담배 사용 특성 분포

	부작용 경험		p-value
	없음(N=77) 빈도(백분율)	있음(N=22) 빈도(백분율)	
전자담배 처음 사용 연령(N=86)			
20대 이하	24(85.7)	4(14.3)	0.261
30대	21(67.7)	10(32.3)	
40대 이상	21(77.8)	6(22.2)	
일반담배 흡연상태(N=89)			
비흡연	1(50.0)	1(50.0)	0.610
과거흡연	33(76.7)	10(23.3)	
현재흡연	35(79.6)	9(20.5)	
복합 이용 여부(N=72)			
일반담배와 전자담배	24(80.0)	6(20.0)	0.701
전자담배만 사용	32(76.2)	10(23.8)	
전자담배 사용 기간(N=86)			
1년 미만	26(86.7)	4(13.3)	0.064
1년에서 2년 미만	11(57.9)	8(42.1)	
2년 이상	29(78.4)	8(21.6)	
니코틴 액상 소모 기간(N=92)			
1일 미만	12(60.0)	8(40.0)	0.025
1일 이상	60(83.3)	12(16.7)	
주로 사용하는 니코틴 농도(N=89)			
0-3mg/ml	30(75.0)	10(25.0)	0.680
4-12mg/ml	28(80.0)	7(20.0)	
13mg/ml 이상	12(85.7)	2(14.3)	

표 15. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 전자담배 사용 특성 분포(계속)

	부작용 경험		p-value
	없음(N=77) 빈도(백분율)	있음(N=22) 빈도(백분율)	
<b>사용법 교육 경험(N=95)</b>			
있음	65(78.3)	18(21.7)	0.371
없음	8(66.7)	4(33.3)	
<b>무료시연 경험(N=95)</b>			
있음	52(73.2)	19(26.8)	0.152
없음	21(87.5)	3(12.5)	
<b>니코틴액상 노출(N=98)</b>			
있음	48(75.0)	16(25.0)	0.406
없음	28(82.4)	6(17.7)	
<b>니코틴 의존도(N=37)</b>			
6점 미만(낮은~보통)	26(83.9)	5(16.1)	0.065
6점 이상(높은)	3(50.0)	3(50.0)	
<b>주로 쓰는 전자담배의 상품명 (N=91)</b>			
하카	15(71.4)	6(28.6)	0.732
듀바코	3(100.0)	0(0.0)	
라미야	4(100.0)	0(0.0)	
저스트포그	41(78.9)	11(21.2)	
에바코	2(66.7)	1(33.3)	
기타	6(75.0)	2(25.0)	
<b>선호하는 첨가향(N=88)</b>			
무향	0(0.0)	0(0.0)	0.348
담배향	17(73.9)	6(26.1)	
멘솔	27(79.4)	7(20.6)	
버터 또는 크림향	0(0.0)	0(0.0)	
커피향	6(60.0)	4(40.0)	
시나몬(계피향)	0(0.0)	0(0.0)	
과일향	14(87.5)	2(12.5)	
기타	5(100.0)	0(0.0)	

## 나. 부작용 경험 유무에 따른 전자담배 사용자 특성의 관련성

전자담배 부작용 경험 유무에 따라 전자담배 사용자의 일반적 특성과 전자담배 사용상태의 특성에 대한 관련성을 비교하였다.

사용자의 일반적인 특성인 연령, 성별, 판매점의 위치, 주관적인 건강상태와 관련한 전자담배 부작용 경험에 대한 오즈비는 모두 유의하지 않은 결과가 나왔다(표 16).

전자담배 사용 특성 부분에서는 전자담배 사용 기간이 1년 미만일 때 보다 1년 이상 2년 미만인 경우 부작용을 경험할 오즈비가 4.49(1.28-15.72, 95% CI)로 통계적으로 유의하게 증가하였고, 니코틴 액상 소모 기간이 1일 미만일 때보다 1일 이상인 경우 부작용을 경험할 오즈비가 0.34(0.13-0.92, 95% CI)로 통계적으로 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다. 이 외의 일반담배 흡연상태, 복합 이용 여부, 전자담배 처음 사용 연령, 주로 사용하는 니코틴의 농도, 사용법 교육 여부, 무료 시연 여부, 니코틴 액상 노출, 전자담배의 상품명이나 첨가향에 대해서는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보였다(표 17).

전자담배 사용 기간과 니코틴 액상 소모 기간에 대하여 다중 로지스틱 회귀 분석(모델 1)을 실시하였으며 이 두 가지 특성에 대하여 연령, 성별, 지역, 주관적 건강상태와 같은 일반적 특성을 보정 후 분석한 결과(모델 2)는 표 18과 같다.

표 16. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 일반적 특성에 대한 오즈비

	Univariate model	
	OR	95% CI
<b>연령</b>		
20대 이하(n=24)	1.00	
30대(n=37)	2.59	0.63-10.63
40대 이상(n=38)	2.17	0.52-9.01
<b>성별</b>		
남(n=81)	1.00	
여(n=18)	1.00	0.29-3.42
<b>지역</b>		
서울(n=49)	1.00	
경기(n=50)	1.56	0.60-4.08
<b>주관적 건강상태</b>		
건강한 편임(n=65)	1.00	
보통임(n=29)	2.21	0.80-6.12
건강이 좋지 않음(n=5)	3.27	0.49-21.95

OR : odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

표 17. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 사용 특성에 대한 오즈비

	Univariate model	
	OR	95% CI
일반담배 흡연상태		
비흡연(n=2)	1.00	
과거 흡연(n=43)	0.91	0.21-4.02
현재 흡연(n=44)	0.77	0.17-3.45
복합 이용 여부		
일반담배와 전자담배(n=30)	1.00	
전자담배만 사용(n=42)	1.17	0.45-3.04
전자담배 처음 사용 연령		
20대 이하(n=28)	1.00	
30대(n=31)	2.78	0.88-8.75
40대 이상(n=27)	1.67	0.48-5.84
전자담배 사용 기간		
1년 미만(n=30)	1.00	
1년에서 2년 미만(n=19)	4.49	1.28-15.72
2년 이상(n=37)	1.70	0.53-5.45
니코틴 액상 소모 기간		
1일 미만(n=20)	1.00	
1일 이상(n=72)	0.34	0.13-0.92
주로 사용하는 니코틴 농도		
0-3mg/ml(n=40)	1.00	
4-12mg/ml(n=35)	0.71	0.25-2.02
13mg/ml 이상(n=14)	0.47	0.09-2.41

OR : odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

표 17. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 사용 특성에 대한 오즈비(계속)

	Univariate model	
	OR	95% CI
<b>사용법 교육 경험</b>		
있음(n=83)	1.00	
없음(n=12)	1.92	0.51-7.01
<b>무료시연 경험</b>		
해본 적 없음(n=24)	1.00	
해본 적 있음(n=71)	3.05	0.82-11.26
<b>니코틴액상 노출</b>		
쏟은 적 없음(n=34)	1.00	
쏟은 적 있음(n=64)	1.61	0.57-4.58
<b>니코틴 의존도</b>		
6점 미만(낮은~보통, n=31)	1.00	
6점 이상(높은, n=6)	3.90	0.73-20.85
<b>주로 쓰는 전자담배 상품명</b>		
하카(n=21)	1.00	
저스트포그(n=52)	0.70	0.25-2.02
기타(n=18)	0.53	0.12-2.31
<b>선호하는 첨가향</b>		
과일향(n=16)	1.00	
담배향(n=23)	1.91	0.50-7.22
멘솔(n=34)	1.40	0.40-4.96
커피향(n=10)	3.60	0.74-17.56

OR : odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

표 18. 전자담배 부작용 경험 유무에 따른 다중 로지스틱 회귀 분석 결과

	Model 1		Model 2	
	OR	95% CI	OR	95% CI
<b>전자담배 사용 기간(N=86)</b>				
1년 미만	1.00		1.00	
1년 이상 2년 미만	4.85	1.32-17.79	5.20	1.23-22.09
2년 이상	1.65	0.50-5.45	1.88	0.53-6.70
<b>니코틴 액상 소모 기간(N=92)</b>				
1일 미만	1.00		1.00	
1일 이상	0.31	0.11-0.89	0.31	0.10-0.91
<b>연령(N=99)</b>				
20대 이하			1.00	
30대			2.25	0.51-10.04
40대 이상			2.12	0.44-10.29
<b>성별(N=99)</b>				
남			1.00	
여			0.91	0.24-3.49
<b>지역(N=99)</b>				
서울			1.00	
경기			1.33	0.41-4.30
<b>주관적 건강상태(N=99)</b>				
건강한 편임			1.00	
보통임			1.98	0.61-6.43
건강이 좋지 않음			5.66	0.67-47.58

OR : odds ratio, 95% CI : 95% Confidence Interval

#### 다. 니코틴 액상 소모기간에 따른 전자담배 사용자의 특성

단변수 분석에서 전자담배 부작용 유무에 따라 유의한 차이( $p$ -value 0.025)를 보인 니코틴 액상 소모 기간에 대하여 1일 미만인 경우와 1일 이상일 때로 나누어 전자담배 사용자의 특성을 확인해 보았다.

니코틴 액상 소모기간이 1일 미만인 경우의 일반적 특성의 분포를 살펴보면 연령이 30대 이상일 때 25.0%, 남자에서 22.7%, 평소 건강 상태에 대해 건강한 편이 20.0%, 보통 25.93%, 건강이 좋지 않은 경우 20%로 나타났다(표 19).

니코틴 액상 소모기간이 1일 미만일 경우의 전자담배 사용 관련 특성에서는 일반담배 흡연상태에 대한 분포는 비흡연 이거나 과거 흡연일 경우 34.1%, 현재 흡연이 10.3%로 나타났고 흡연량에 대한 분포는 일반담배의 과거 또는 현재 흡연량이 20개비 미만일 때 16.0%, 20개비 이상이 35.5%로 나타났으며 이는 통계적으로 유의한 결과를 보였다.

이 외에 니코틴 액상을 소모기간일 1일 미만인 사용자들은 전자담배를 처음 사용하는 연령이 30대 이상이며 복합 이용자가 아니고 전자담배 사용 기간이 1년 이상, 주로 사용하는 니코틴의 농도가 6mg/ml 이하, 니코틴 액상 노출 경험이 있으며 사용법 안내나 무료시연을 한 적이 있다고 응답한 경우에 더 높은 분포를 보였지만 통계적으로 유의하지 않았다.

전자담배에 대한 사용자의 인식 특성에서는 니코틴 액상 소모기간이 1일 미만일 때 전자담배를 일반담배보다 안전하다고 인식하는 비율이 높았으며 금연 보조제로의 효과와 간접 흡연시 건강 해로움에 대한 질문에서는 니코틴 액상 소모기간이 1일 이상인 경우의 분포가 높게 나타났지만 통계적으로 유의하지는 않았다(표 20).

표 19. 니코틴 액상 소모기간에 따른 사용자의 일반적 특성 분포

	니코틴 액상 소모기간		p-value
	1일미만(N=20)	1일이상(N=72)	
	빈도(백분율)	빈도(백분율)	
<b>연령 (N=92)</b>			
30대 미만	2(10.0)	18(90.0)	0.150
30대 이상	18(25.0)	54(75.0)	
<b>성별(N=99)</b>			
남	17(22.7)	58(77.3)	0.651
여	3(17.7)	14(82.4)	
<b>지역(N=92)</b>			
서울	8(17.8)	37(82.2)	0.367
경기	12(25.5)	35(74.5)	
<b>주관적 건강상태(N=92)</b>			
건강한 편임	12(20.0)	48(80.0)	0.821
보통임	7(25.9)	20(74.1)	
건강이 좋지 않음	1(20.0)	4(80.0)	

표 20. 니코틴 액상 소모기간에 따른 전자담배 사용 특성 분포

	니코틴 액상 소모기간		p-value
	1일미만(N=20)	1일이상(N=72)	
	빈도(백분율)	빈도(백분율)	
<b>전자담배 처음 사용 연령(N=86)</b>			
30대 미만	4(16.7)	20(83.3)	0.626
30대 이상	12(21.4)	44(78.6)	
<b>일반담배 흡연상태(N=89)</b>			
비흡연 혹은 과거 흡연	15(34.1)	29(65.9)	0.001
현재흡연	4(10.3)	35(89.7)	
<b>일반담배 과거 혹은 현재 흡연량(N=81)</b>			
20개비/일 미만	8(16.0)	42(84.0)	0.044
20개비/일 이상	11(35.5)	20(64.5)	
<b>복합 이용 여부(N=87)</b>			
일반담배와 전자담배	4(14.3)	24(85.7)	0.157
전자담배만 사용	15(28.3)	38(71.7)	
<b>전자담배 사용 기간(N=80)</b>			
1년 미만	3(11.1)	24(88.9)	0.156
1년 이상	14(24.5)	40(75.5)	
<b>주로 사용하는 니코틴 농도(N=87)</b>			
0-6mg/ml	15(23.8)	48(76.2)	0.471
6mg/ml 이상	4(16.7)	20(83.3)	
<b>니코틴액상 노출(N=91)</b>			
있음	16(26.2)	45(73.8)	0.073
없음	3(10.0)	27(90.0)	
<b>니코틴 의존도(N=32)</b>			
6점 미만(낮은~보통)	2(7.4)	25(92.6)	0.375
6점 이상(높은)	1(20.0)	4(80.0)	

표 20. 니코틴 액상 소모기간에 따른 전자담배 사용 특성 분포(계속)

	니코틴 액상 소모기간		p-value
	1일미만(N=20) 빈도(백분율)	1일이상(N=72) 빈도(백분율)	
사용법 교육 경험(N=89)			
있음	18(22.5)	62(77.5)	0.985
없음	2(22.2)	7(77.8)	
무료시연 경험(N=95)			
있음	16(24.2)	50(75.7)	0.498
없음	4(17.4)	19(82.6)	
부작용 경험(N=92)			
없음	12(16.7)	60(83.3)	0.025
있음	8(40.0)	12(60.0)	
일반담배 대비 안전성(N=92)			
안전하다	12(20.2)	67(79.7)	0.295
안전하지 않다	2(40.0)	3(60.0)	
금연 보조제 효과(N=92)			
효과가 있다	19(21.8)	68(78.2)	0.923
효과가 없다	1(20.0)	4(80.0)	
간접 흡연의 해로움(N=92)			
건강에 해롭다	13(22.4)	45(77.6)	0.838
건강에 해롭지 않다	7(20.6)	27(79.4)	

## IV. 고찰

본 연구는 전자담배 판매점의 방문자 100명을 대상으로 인구 사회학적 특성과 일반담배 흡연상태, 전자담배 사용상태, 전자담배 및 니코틴 관련 인식에 대해 파악하고 전자담배 부작용 경험에 따른 관련 요인에 대해 분석하였다.

전자담배 판매점 방문자의 84.5%가 최근 30일 이내 전자담배를 사용한 적이 있는 현재 전자담배 사용자인 것으로 나타났으며 복합 이용자는 41.7%였다. 우리나라 인구를 대표할 수 있는 2014년 국민건강영양조사 결과의 현재 전자담배 사용률 2.4%에 비해 현저히 높은 결과를 보여주는데 이는 본 연구의 경우 연구 목적상 참여 대상자가 전자담배 판매점 방문자라는 특성이 있기 때문이다(질병관리본부 2015). 판매점 방문자의 3%로 확인이 된 일반담배 비흡연자는 현재 전자담배만 사용 중이거나 그 외의 담배 종류를 전혀 써본 적이 없는 것으로 확인 되었는데 이는 비흡연자에게 전자담배는 일반담배 흡연을 시작하는 계기가 될 수 있다는 선행 연구결과에 근거하여 이들 역시 추후 일반담배 흡연을 할 위험에 노출되어 있다고 할 수 있다(Leventhal et al., 2015; Rahman et al., 2014).

전자담배 사용자의 65.3%는 전자담배에 니코틴 액상을 주입하며 쏘는 적이 있었고, 50.5%가 전자담배 사용을 위해 니코틴 액상을 직접 다루는 것으로 나타났지만 니코틴 액상을 쏘게 되었을 때 처치나 주의사항에 대해 교육을 받은 경우는 32.7%에 불과 했으며 전자담배 제품 구매에 필요한 정보나 사용 방법에 대한 정보에 대한 안내자를 판매자로 응답한 경우가 각각 40.2%, 76.3%로 가장 높았는데 이는 전자담배 인식에 대해 조사한 선행 연구의 결과와 비슷하게 나타났다(김주연 등, 2015).

전자담배 사용자의 93.7%가 일반담배보다 전자담배가 안전하며 94.7%가

전자담배는 금연에 도움이 되는 것으로 인식하고 있었고 전자담배 사용 이유 역시 금연에 도움이 되기 때문이라는 응답이 가장 많은 빈도를 보였다. 선행 연구에서도 전자담배 사용자들은 비슷한 이유로 전자담배 사용을 하고 있는 것으로 나타났지만 전자담배 또한 건강 위해성이 있으며 금연 보조제의 효과에 대해 불충분하게 인식한 것으로 보고되었다(Shiplo, Czolil and Hammond, 2015; Offermann et al., 2014; Lee, Grana and Glantz, 2013; Pearson et al., 2012; 김주연 등, 2015; 왕진우, 이철민, 김은영, 2013).

니코틴이 포함된 제품에 대해 그 위험 정도를 확인하였을 때 펜형 충전식 전자담배를 금연 보조제와 동일하게 가장 안전하다고 인식 하는 것으로 나타났다. 이는 펜형 충전식 전자담배나 일회용 전자담배를 금연 보조제 보다 안전하다고 인식하고 있는 것을 나타난 전자담배 판매점 직원 대상 연구 결과와 약간의 차이는 있었으나 전자담배 사용자와 판매점 직원 모두 전자담배에 대해서 안전하다고 인식하고 있는 것을 확인할 수 있다(Allem et al., 2015).

그러나 전자담배를 안전하다고 인식하고 있는 사용자의 응답과는 다르게 연구 대상자 5명 중 1명(22.2%)은 전자담배를 사용하면서 부작용을 경험한 적이 있는 것으로 나타났다. 이에 전자담배 부작용 경험 유무에 대하여 사용자의 특성을 확인 했을 때 니코틴 액상 소모기간에 따라 전자담배 부작용을 경험하는 분포가 통계적으로 유의한 차이를 보였으나 그 외의 연구 대상자의 인구사회학적 변수나 전자담배 사용과 관련된 변수에 대해서는 부작용 경험 유무의 분포 차이는 있었지만 통계적으로 유의하지는 않았다.

연구 대상자의 전자담배 사용 관련 특성과 부작용 경험의 관련성을 확인하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 시행 했을 때 전자담배 사용기간과 니코틴 액상 소모기간에 따라 통계적으로 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다. 이에 전자담배 사용자의 일반적 특성을 보정한 뒤에 전자담배 사용기간, 니코틴 액상 소모기간에 대해 다중 로지스틱 회귀 분석을 실시한 결과 전자담배 사용기

간이 1년 미만인 경우 보다 1년 이상에서 2년 미만일 때 부작용을 경험할 오즈비는 5.20(95% CI, 1.23-22.09)으로 증가하였으며 이는 통계적으로 유의하였고 1년 미만인 경우보다 2년 이상인 경우에 부작용을 경험할 오즈비는 1.88(95% CI, 0.53-6.70)로 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 니코틴 액상 소모기간이 1일 미만인 경우보다 1일 이상일 때에 부작용을 경험할 오즈비가 0.31(95% CI, 0.10-0.91)로 감소하였고 이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 전자담배 부작용 경험에 따라 유의한 차이를 보인 니코틴 액상 소모기간에 대하여 사용자의 특성을 확인하였을 때 일반담배 비흡연자 이거나 과거 흡연일 경우와 흡연량이 20개비 이상일 때에 니코틴 액상의 소모기간이 짧은 것으로 나타났으며 이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 연구 대상자의 수가 100명으로 연구 결과에 대한 신뢰도 확보가 어려웠으며 둘째, 연구 대상의 범위가 전자담배 판매점의 방문자로 제한되어 판매점이나 판매점 직원에 대한 조사가 이루어지지 않은 것이다. 판매점의 특성을 관찰하거나 판매점 직원까지 연구 대상 범위를 확대했다면 사용자, 판매자의 전자담배 사용 상태나 인식과 더불어 두 집단의 특성을 비교해 볼 수 있었을 것이다. 셋째, 자료 수집 방법이 자기 기입식 설문으로 진행되어 면접 조사에 비해 정확한 자료 수집이 어려웠다. 넷째, 설문지 개발에 있어 전자담배 사용 상태 확인을 위한 전자담배의 이용 횟수 및 시간, 액상 사용량 등의 부분에 대한 조사가 불충분하여 전자담배 사용 양상을 정확히 파악하는데 한계가 있었다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 전자담배 판매점 방문자를 대상으로 자료를 수집하였다는 것이 기존 국내의 전자담배 연구와 가장 큰 차이가 있으며 향후 전자담배 판매점이나 판매자에 대한 연구의 가능성을 열었다는 것에 의미가 있다. 앞으로 전자담배 판매점의 방문자뿐 아니라 전자담배 판매점이나 판매점 직원을 연구 대상으로 확대한 폭 넓은 범위의 연구를 할 필요가 있다.

## V. 결론

본 연구는 전자담배 사용자의 전자담배 사용 행태와 인식에 대해 조사하고 전자담배 사용과 관련된 부작용 경험에 따른 관련성을 알아보기 위함이다.

서울, 경기 지역의 전자담배 판매점 방문자 100명을 대상으로 실시한 자기입식 설문자료를 분석하였으며 일반담배와 전자담배 사용상태, 구매 동기 및 경로, 전자담배와 니코틴에 대한 인식에 대해 기술하고 부작용 경험에 따른 관련 요인을 분석하였다.

연구 대상자는 금연하기 위해서 또는 일반담배 보다 안전해서 전자담배를 사용하고 있다고 응답하였지만 전자담배 사용자 5명 중 1명은 부작용을 경험한 적이 있는 것으로 나타났으며 이는 니코틴 액상 소모기간과 전자담배 사용기간에 따라 유의한 관련성을 보였다. 또한 전자담배 사용에 있어 필요한 정보에 대해서는 주로 판매점 직원으로부터 안내를 받고 있는 것으로 나타났다.

아직까지 전자담배에 대한 안전성이 확립되지 않은 가운데 전자담배 사용자 스스로 건강 위험에 대한 경각심을 가질 필요가 있으며 관련 정보에 충분히 노출될 수 있도록 다방면에서 교육 기회가 마련되어야 한다. 또한 사용자의 전자담배에 대한 태도와 인식에 중요한 역할을 한다고 알려진 전자담배 판매점을 대상으로 전자담배의 건강 위해성, 금연 보조제 효과 등에 대해 교육하는 것이 필요하며 과장되거나 무분별한 광고 활동을 제한해야 한다. 더불어 일반 국민들을 대상으로 전자담배에 대한 과학적인 정보의 활발한 확산을 위한 노력이 필요할 것이다.

## 참고문헌

관세청. 최근 담배 수입 동향, 2015.

기획재정부. 전자담배시장 현황, 2015.

보건복지부. 전자담배, 금연보조제가 아닌 담배입니다, 2015.

질병관리본부. 2015 흡연실태 수시조사, 2015.

질병관리본부. 국민건강영양조사 제6기 2차년도(2014) 주요결과, 2015.

한국소비자원. 전자담배 안전실태조사, 2015.

한국보건의료연구원. 전자담배의 안전성과 유효성에 대한 과학적 근거 합의문, 2015.

김은영, 왕진우, 이준협, 임국환. 고등학생의 전자담배와 일반담배의 흡연행태 비교. 대한보건연구 2013;39(2):117-28

김주연, 서성우, 최지은, 이성규. 전자담배에 관한 일반인, 의료인 인식조사. 대한금연학회지 2015;6(2)102-17

김주연, 최지은, 이성규, 서성우. 기존 체계적 문헌고찰을 활용한 전자담배의

- 유효성 및 안전성. Evidence and Values in Healthcare 2015;1(2):62-70
- 박정래, 김은지, 이철민. 전자담배는 안전한 담배인가? 안전성과 금연효과를 중심으로. 대한금연학회지 2011;2(02):69~78
- 신호상. 전자담배 액상 및 기체상 중 유해물질 고찰. 한국환경보건학회지 2013;39(6):483-91
- 이성규. 전자담배, 담배와 동일한 수준으로 규제해야 한다. 대한금연학회지 2014;5(1):30-3
- 왕진우, 이철민, 김은영. 전자담배와 일반담배를 함께 사용하는 중고등학생의 특성: 제 9차 청소년건강행태 온라인 조사. 대한금연학회지 2014;5(1):10-8
- 정유석. 전자담배 과도한 규제만이 최선일까. 대한금연학회지 2014;5(1):26-9
- 조준호. 전자담배 건강영향 및 외국의 규제. 보건교육·건강증진학회지 2013;30(5):15-26
- 김은영. 전자담배와 일반담배에서 청소년의 흡연행태에 영향을 미치는 요인 분석[석사학위 논문]. 한국: 연세대학교 보건대학원; 2013
- 이예림. 청소년 흡연자의 금연 시도 이유와 전자담배 사용과의 관련성[석사학위 논문]. 한국: 연세대학교 보건대학원; 2015

WHO. Report of the sixth session of the conference of the parties of the WHO FCTC, 2015.

Allem JP, Unger JB, Garcia R, Baezconde-Garbanati L, Sussman S. Tobacco Attitudes and Behaviors of Vape Shop Retailers in Los Angeles. *Am J Health Behav* 2015;39(6):794-8

Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, Walker N. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2013;382(9905):1629-37

Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria JB, Caruso M, Russo C, Polosa R. Efficiency and Safety of an eElectronic cigarette (ECLAT) as tobacco cigarettes substitute: a prospective 12-month randomized control design study. *PLoS One* 2013;8(6):e66317

Hahn EJ, Begley K, Gokun Y, Johnson AO, Mundy ME, Rayens MK. Electronic Cigarette Retail Outlets and Proximity to Schools. *Am J Health Promot* 2015;29(6):380-3

Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom K. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction* 1991;86:1119-27

Hinyard LJ, Kreuter MW. Using narrative communication as a tool for health behavior change: a conceptual, theoretical, and empirical overview. *Health Educ Behav* 2007;34(5):777-92

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

Leventhal AM, Strong DR, Kirkpatrick MG, Unger JB, Sussman S, Riggs NR, Stone MD, Khoddam R, Samet JM, Audrain-McGovern J. Association of Electronic Cigarette Use With Initiation of combustible Tobacco Product Smoking in Early Adolescence. *JAMA* 2015;314(7):700-7

Offermann F. The Hazards of E-Cigarettes. *ASHRAE Journal* 2014;56:38-44

Pearson JL, Richardson A, Niaura RS, Vallone DM, Abrams DB. e-Cigarette awareness, use, and harm perceptions in US adults. *Am J Public Health* 2012;102(9):1758-66

Polosa R, Caponnetto P, Cibella F, Le-Houezec J. Quit and smoking reduction rates in vape shop consumers: a prospective 12-month survey. *Int J Environ Res Public Health* 2015;12(4):3428-38

Polosa R, Caponnetto P, Morjaria JB, Papale G, Campagna D, Russo C. Effect of an electronic nicotine delivery device (e-Cigarette) on smoking reduction and cessation: a prospective 6-month pilot study. BMC Public Health 2011;11:786

Shiplo S, Czoli CD, Hammond D. E-cigarette use in Canada: prevalence and patterns of use in a regulated market. BMJ Open 2015; ;5(8):e007971

Sussman S, Garcia R, Cruz TB, Baezconde-Garbanati L, Pentz MA, Unger JB. Consumers' perceptions of vape shops in Southern California: an analysis of online Yelp reviews. Tobacco Induced Diseases 2014;12:22

## 부록

서식 3-1.



Ver. 1.0

### 전자담배 사용실태 및 인식조사 설명문

연구 제목 : 전자담배 사용실태 및 인식조사 ; 전자담배 판매점 방문자를 대상으로  
연구책임자 : 연세대학교 보건대학원 교수 지 선 하

이 설명문은 본 연구의 목적, 절차, 이익, 위험, 불편, 주의사항 등을 기술하고 있습니다. 귀하께서는 연구에 관한 다음의 설명을 읽고 충분히 이해하고 생각하신 후에 연구 참여에 동의할지의 여부를 결정하여 주시기 바랍니다.

본 연구는 전자 담배 판매점을 방문하는 소비자를 대상으로 전자 담배에 대한 인식과 사용 실태를 파악하기 위한 조사이며, 서울 소재 전자 담배 판매점을 방문하는 약 100명의 인원이 연구 대상자로 참여하게 되고 2015년 10월부터 12월까지 3개월 동안 진행될 것입니다.

본 연구는 전자 담배 사용 실태와 구매 동기 및 구매 경로, 인식에 대한 설문으로 진행되며 본 설문지를 통해 전자 담배를 사용하는 대상자들의 행태 분석과 인식에 관한 연구에 귀중한 자료로 사용될 것입니다. 또한 귀하의 설문 참여에 대하여 소정의 기념품을 지급하여 드립니다.

본 연구는 일체의 개인정보를 수집하지 않습니다. 설문을 통해 얻어진 내용은 통계작성 목적 이외에는 절대로 사용할 수 없도록 통계법 제 33조 및 제 34조에 의해 엄격히 보호되며, 연구 종료와 함께 전수 폐기될 것입니다.



귀하께서는 본 설문에 참여할 수도 있고 참여하지 않을 수도 있습니다. 또한 이후 언제라도 연구 참여를 그만 둘 수 있으며, 중도에 그만 두기로 결정하더라도 귀하에 대한 어떤 불이익도 발생하지 않을 것입니다.

추후 귀하는 이 설문과 관련된 어떠한 문의사항이라도 연구자에게 문의할 수 있음을 알려 드립니다. 본 연구에 관하여 궁금한 점이 있거나 연구와 관련이 있는 상해가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락하여 주십시오.

---

연구담당자 성 명 : 김 혜 련

---

연구담당자 소 속 : 연세대학교 보건대학원  
역학 및 건강증진 학과

---

연구담당자 연락처 : 010 - 8634 - 0516

---

연구 대상자로서 귀하의 권리에 대하여 문제가 발생된 경우에는 연구자에게 말씀 하시거나 다음의 번호로 문의하실 수 있습니다. 본 연구는 연세대학교 생명윤리심의위원회에서 윤리적, 과학적으로 승인된 연구입니다.

---

연세대학교 보건대학원 : 02-2228-1506  
생명윤리심의위원회

---

서식 4-1.



Ver. 1.0

동의서 관리번호

## 연구대상자 동 의 서

### 연구제목

전자담배 사용실태 및 인식조사 ; 전자담배 판매점 방문자를 대상으로

1. 본인은 이 설명문을 읽었으며, 본 연구의 목적, 방법, 기대효과, 가능한 위험성 등에 대한 충분한 설명을 듣고 이해하였습니다.
2. 모든 궁금한 사항에 대해 질문하였고, 충분한 답변을 들었습니다.
3. 본인은 설명문 및 작성된 동의서 사본 1부를 받았음을 확인합니다.
4. 충분한 시간을 갖고 생각한 결과, 본인은 이 연구에 참여하기를 자유로운 의사에 따라 동의합니다.

---

연구참여자의 성명	서명	날짜 (년/월/일)
-----------	----	------------

---

법정대리인의 성명 (해당되는 경우)	서명	날짜 (년/월/일)
---------------------	----	------------

---

설명한 연구자의 성명	서명	날짜 (년/월/일)
-------------	----	------------

---



## 전자담배 판매점 방문자 인터뷰

날짜 : 2015년 월 일  
판매점 위치 : 시/도 시/군/구

※ 질문을 읽고 해당 사항에 'O 또는 '✓'하여 주세요.

### I. 일반사항

- 연령: 만 \_\_\_\_\_ 세
- 성별: 1) 남자 2) 여자
- 평소 건강상태는 어떻다고 생각하십니까?  
1) 매우 건강함  
2) 건강한 편임  
3) 보통임  
4) 건강이 좋지 않음  
5) 건강이 매우 좋지 않음

### II. 일반담배 사용실태

- 다음 유형의 니코틴이 포함된 제품을 한번이라도 써본 적이 있으면 모두 표시해주세요.  
1) 일반 담배  
2) 펜형 충전식 전자담배  
3) 일회용 전자담배  
4) 파이프 담배  
5) 엽권련(시가)  
6) 종이에 직접 말아서 피우는 담배  
7) 물담배  
8) 금연 보조제(니코틴 패치, 검, 흡입기)  
9) 사용해 본 적 없음
- 현재 일반담배를 피우십니까?  
1) 전혀 피운적 없다(III.전자담배 사용실태' 관련 설문으로 바로 넘어가세요)  
2) 이전에 피웠으나 끊었다(아래 문항에 답해주세요)  
※ 일반담배를 이전에 피웠으나 현재는 끊으셨다면

금연 전까지 담배를 몇 년 혹은 몇 개월 피우셨습니까?	년 개월
금연하시기 전 평균 하루 흡연량은 몇 개비 었습니까?	개비
금연하신지는 몇 년(혹은 몇 개월) 되셨습니까?	년 개월

- 현재도 피우고 있다. (다음 문항에 답해주세요)

※ 현재도 피우고 있다면

현재까지 일반 담배를 몇 년 혹은 몇 개월 피우셨습니까?	년 개월
현재 일반담배의 하루 평균 흡연량은 몇 개비입니까?	개비
현재 사용중인 일반담배의 상품명은 무엇입니까?	_____
현재 사용중인 일반담배의 니코틴의 용량은 얼마입니까?	_____mg

- 아침에 일어나서 얼마 만에 첫 담배를 피우니까?  
1) 5분 이내  
2) 6~30분 사이  
3) 31~60분 사이  
4) 60분 이후
- 금연구역(도서관, 극장, 병원 등)에서 담배를 참기가 어렵습니까?  
1) 예 2) 아니요
- 하루 중 담배 맛이 가장 좋은 때는 언제 입니까?  
1) 아침 첫 담배 2) 그 외의 담배
- 오후와 저녁 시간보다 오전 중에 담배를 더 자주 피우십니까?  
1) 예 2) 아니요
- 몸이 아파 하루 종일 누워있을 때에도 담배를 피우십니까?  
1) 예 2) 아니요

### III. 전자담배 사용실태

- 전자담배를 처음으로 한 두 모금이라도 피워 본 나이는 몇 살 입니까?  
만 \_\_\_\_\_ 세
- 최근 30일 동안 전자 담배를 사용한 적이 있습니까?  
1) 예 2) 아니요
- 주로 사용한 전자담배의 종류는 무엇입니까?  
1) 펜형 충전식 담배  
2) 일회용 전자 담배
- 주로 사용한 니코틴의 농도는 얼마 입니까?

	펜형 충전식 전자담배	일회용 전자담배
1) 0mg(니코틴이 없는 카트리지)		
2) 1~3mg/ml		
3) 4~6mg/ml		
4) 7~12mg/ml		
5) 13~17mg/ml		
6) 18mg/ml 이상		

- 전자담배에 한 번 총 용액을 가득 주입한 후 다 떨어질 때(다 피울 때)까지 얼마나 걸립니까?

_____ 일 _____ 시간
------------------

16. 현재 사용중인 전자담배의 상품명은 무엇입니까?

- 1) 하카
- 2) 듀바코
- 3) 라미야
- 4) 저스트포그
- 5) 에바코
- 6) 기타 : \_\_\_\_\_

17. 가장 좋아하는 전자담배의 첨가향은 무엇입니까?

- 1) 무향
- 2) 담배향(토트시가)
- 3) 멘솔(박하향)
- 4) 버터 또는 크림향
- 5) 커피향
- 6) 시나몬(계피)향
- 7) 과일향
- 8) 기타 : \_\_\_\_\_

18. 전자 담배 사용법을 안내받은 적이 있습니까?

- 1) 예 (18-1 문항으로 가서 질문에 답해 주십시오)
- 2) 아니오

18-1. 전자담배 사용방법을 누구에게 안내 받으셨습니까?

- 1) 전자 담배 판매점 직원
- 2) 전자 담배를 사용하는 지인
- 3) 인터넷 검색
- 4) 금연전문가(의사, 상담사 등)
- 5) 기타 : \_\_\_\_\_

19. 전자담배 사용 중 경험한 부작용이 있습니까?  
(해당되는 보기에 모두 표시 해주세요.)

- 1) 메스꺼움(오심)
- 2) 구토
- 3) 두통
- 4) 호흡곤란
- 5) 두드러기
- 6) 떨림
- 7) 기타 : \_\_\_\_\_
- 8) 없음

20. 전자담배를 사용하는 이유는 무엇입니까?  
(해당되는 보기에 모두 표시 해주세요.)

- 1) 금연에 도움이 되어서
- 2) 금연 구역에서도 흡연을 할 수 있어서
- 3) 일반담배보다 건강상 덜 해로워서
- 4) 일반담배보다 더 멋있어 보여서
- 5) 일반담배보다 주변인에게 주는 건강상 피해가 적어서
- 6) 일반담배보다 비흡연자들에게 수용적이어서
- 7) 내 취향에 맞는 액상 향을 선택할 수 있어서
- 8) 전자담배가 일반담배보다 경제적으로 적당해서
- 9) 대중매체에 나오는 사람들이나 중요한 사람들 (친구, 선배, 가족 등)이 사용하고 있어서
- 10) 냄새가 나지 않아서
- 11) 일반담배와 사용감이 동일해서
- 12) 담배 맛이 더 좋아서
- 13) 기타 : \_\_\_\_\_

21. 당신이 더 이상 전자 담배 피우지 않게 된다면 그 이유는 무엇입니까?

- 1) 경제적으로 부담이 되어서
- 2) 주변인(친구, 가족 등)이 전자담배 피우는 것을 원하지 않아서
- 3) 건강이 나빠져서
- 4) 냄새가 많이 나서
- 5) 업무에 지장을 주어서
- 6) 기타 : \_\_\_\_\_

#### IV. 전자담배 구매동기 및 구매경로

22. 이 전자담배 판매점을 방문한 이유는 무엇입니까?

- 1) 직접 사용하기 위해
- 2) 전자 담배 시연 체험을 위해
- 3) 가족이나 지인에게 선물하기 위해
- 4) 호기심에 들어와 봄

23. 어떤 경로를 통해 최초로 전자 담배를 접했습니까?

- 1) 대중 매체(TV, 신문, 인터넷 등)
- 2) 소셜 미디어(페이스북, 인스타그램 등)
- 3) 전자담배 판매점 홍보물이나 판매 직원
- 4) 지인(이웃, 친척, 친구 등)
- 5) 금연전문가(의사, 상담사 등)
- 6) 기타 : \_\_\_\_\_

24. 전자 담배 구매 시 필요한 상품의 정보를 주로 어디서 얻습니까?

- 1) 대중 매체(TV, 신문, 인터넷 등)
- 2) 소셜 미디어(페이스북, 인스타그램 등)
- 3) 전자담배 판매점 홍보물이나 판매 직원
- 4) 지인(이웃, 친척, 친구 등)
- 5) 금연전문가(의사, 상담사 등)
- 6) 기타 : \_\_\_\_\_

25. 전자 담배 무료 시연을 받은 적이 있으십니까?

- 1) 예 (25-1 문항으로 가서 질문에 답해 주십시오)
- 2) 아니오

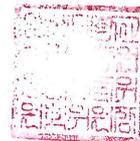
25-1. 무료 시연을 받을 수 있다는 정보를 어떻게 알게 되었습니까?

- 1) 판매점의 시연 안내 문구 및 시연 물품 진열
- 2) 판매 직원의 설명
- 3) 대중매체 (TV, 신문, 인터넷 등)
- 4) 거리 홍보

#### V. 전자담배 및 니코틴에 대한 인식

26. 전자담배가 일반 담배보다 안전하다고 생각하십니까?

- 1) 확실히 안전하다
- 2) 아마도 안전할 것이다
- 3) 아마도 안전하지 않을 것이다
- 4) 절대 안전하지 않다



27. 전자담배가 금연 보조제로써 효과가 있다고 생각하십니까?

- 1) 확실히 효과가 있다
- 2) 아마도 효과가 있을 것이다
- 3) 아마도 효과가 없을 것이다
- 4) 절대 효과가 없다

28. 전자담배 기체를 간접적으로 흡입하면 건강에 해롭다고 생각하십니까?

- 1) 확실히 건강에 해롭다
- 2) 아마도 건강에 해로울 것이다
- 3) 아마도 건강에 해롭지 않을 것이다
- 4) 절대 건강에 해롭지 않다

29. 앞으로 전자 담배의 인기에 대해 어떻게 생각하십니까?

- 1) 미래에도 전자담배의 인기는 점점 많아질 것이다
- 2) 현재에는 인기가 많지만 미래에는 어떻게 될지 모르겠다
- 3) 전자담배의 인기는 일시적인 현상이다

30. 전자담배가 법적으로 담배로 정의되는 것을 들어본 적이 있습니까?

- 1) 예
- 2) 아니오

31. 청소년 보호법에 의해 청소년은 전자담배를 구입하거나 사용할 수 없다는 것을 알고 있습니까?

- 1) 예
- 2) 아니오

32. 금연구역에서는 전자담배가 일반담배와 동일하게 금지되어 있다는 사실을 알고 있습니까?

- 1) 예
- 2) 아니오

33. 다음 유형의 니코틴 포함 제품이 얼마나 안전하다고 생각하는지 10점 만점을 기준으로 표시하세요.

	← 안전할수록                      위험할수록 →									
일반담배	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
팬형 충전식 전자담배	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
일회용 전자담배	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
파이프 담배	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
엽권련 (시가)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
종이에 직접 말아서 피우는 담배	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
물담배	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
금연 보조제 (니코틴 패치 겸 흡입기)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

34. 전자담배 사용 중 니코틴 액상의 유출이 발생한다면 니코틴의 위험성에 대해 어떻게 생각하십니까?

- 1) 확실히 해롭다
- 2) 아마도 해로울 것이다
- 3) 아마도 해롭지 않을 것이다
- 4) 절대 해롭지 않다

35. 지금까지 전자 담배를 사용하면서 니코틴이 포함된 용액을 쏟은 적이 있습니까?

- 1) 예
- 2) 아니오
- 3) 해당사항 없음(전자담배 사용자가 아닌 경우)

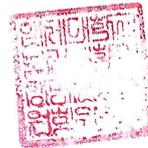
36. 니코틴 용액 노출시 주의 사항이나 이후 처치에 대해 교육 받은 적이 있습니까?

- 1) 예
- 2) 아니오
- 3) 해당사항 없음(전자담배 사용자가 아닌 경우)

37. 전자담배 니코틴 액상을 주로 어떠한 방식으로 주입하십니까?

- 1) 사용자가 니코틴 원액과 첨가제(윤활제)가 이미 희석 되어 있는 혼합형 니코틴 액상을 구입한 뒤 주입 한다
- 2) 사용자가 니코틴 원액과 첨가제(윤활제)를 직접 희석 하여 주입 한다
- 3) 전자담배 판매점 직원의 도움을 받아 니코틴 원액과 첨가제(윤활제)를 희석하여 주입 한다
- 4) 전자담배에 혼합형 니코틴 액상이 사전 주입되어 있는 제품을 이용한다.
- 5) 기타 : \_\_\_\_\_
- 6) 해당사항 없음

▷ 설문에 응해 주셔서 대단히 감사합니다 <



## ABSTRACT

### Study on the Electronic Cigarette Behaviors and Awareness ; About Consumer in Vape Shops

Hye Ryun Kim

Dept. of Epidemiology

Graduate School of Public Health

Yonsei University, Seoul, Korea

(Directed by Professor Sun Ha Jee, PhD)

**Objective** While electronic cigarette(e-cigarette), with its safety and effectiveness in smoking cessation unconfirmed, has been on the drastic increase in demand. Vape shops play an important role in the spread of e-cigarette, but relevant research is lagging in Korea. The purpose of this study was to investigate behaviors and awareness of e-cigarette among consumers to vape shops and provide primary data for research regarding the vape shops.

**Method** A self-administered survey was conducted in 100 consumers to two vape shops in Seoul and Gyeonggi Province over a total of sixteen days from November 6 to 21, 2015.

**Results** The e-cigarette user believed that their reason of using e-cigarette was to quit smoking and because they thought it was safer than regular cigarettes, however 48.9% of them were current smokers and one of five respondents had experienced its side effects, which were significantly correlated with the duration of nicotine liquid consumption and e-cigarette utilization. And information necessary to use e-cigarette was principally provided by vape shop retailers.

**Conclusion** We believe that vape shops play an important role in e-cigarette users' behaviors and awareness of e-cigarette. Thus, it is necessary to restrict exaggerated advertisements and educate harmfulness of e-cigarette. It is recommended that correct and scientific information about e-cigarettes should be delivered to the vape shop consumer, retailers and the public.

---

Key words : electronic cigarette, vape shop, behaviors, awareness