

## 국내외 논문요약

정 리\_편집위원회

### 1. IQOS: 필립모리스인터내셔널(Philip Morris International)의 노출감소 주장에 대한 검증

St.Helen G, Jacob III P, Nardone N, et al. IQOS: examination of Philip Morris International's claim of reduced exposure. *Tob Control* 2018;27:s30-s36.

**배경:** 새로운 궐련형 전자 담배(이하, 가열담배) 제품들이 세계 시장에 소개되고 있으며 인기를 얻고 있다. 필립모리스 인터내셔널(Philip Morris International, PMI)은 2016년 미국 식품의약국(FDA)에 노출 감소와 위험 감소 등의 주장으로 위험저감 담배제품(modified risk tobacco product, MRTP) 신청을 냈다.

**방법:** PMI의 MRTP 적용, 특히 에어로졸 성분 및 인간 노출 평가에 대한 섹션을 검토하여 노출 및 위험 감소에 대한 PMI 주장의 유효성을 평가했다.

**결과:** PMI는 IQOS 메인스트림 에어로졸에서 FDA의 HPHC 목록에 유해 및 잠재적 유해 성분(harmful and potentially harmful constituents, HPHC) 93개 중 40개만 보고했다. PMI가 선정한 58개 성분(PMI-58)의 모든 물질은 3R4F 기준 담배의 주류에 비해 IQOS에서 배출량이 낮았다. 그러나 PMI-58 목록이나 FDA의 HPHC 목록에 포함되지 않은 56개 다른 성분들의 수준은 IQOS에서 배출량이 더 높았다. 22개는 3R4F 기준 담배 연기보다 200% 이상 높았고 7개는 1,000% 이상 높았다. PMI의 연구는 또한 가연성 담배에 비해 IQOS를 사용함으로써 일부 HPHC에 대한 전신 노출이 현저하게 낮다는 것을 보여준다.

**결론:** PMI의 데이터는 IQOS가 HPHC에 대한 노출을 줄인다는 PMI의 주장을 뒷받침하는 것으로 보인다. 그러나, PMI의 자료는 또한 가연성 담배 연기와 비교하여 FDA가 IQOS 배출에서 HPHC로 인식하지 않은 몇몇 물질들의 상당히 높은 수치를 보여준다. 이 물질들이 IQOS의 전반적인

독성 또는 위해에 미치는 영향은 알려지지 않았다.

**Editor's tip:** 본 연구 결과는 FDA에서 가열 담배의 성분 분석 결과를 보여주는 연구로 담배 회사에서 제출한 성분은 적은 것이 사실이지만 제출하지 않은 몇몇 성분은 높은 수치를 보여주는 것으로 향후 가열담배의 성분에 대한 전반적 독성 평가가 필요한 것으로 보인다.

### 2. 통합일차의료에서 간단한 흡연 중재 효과에 대한 메타분석

Wray JM, Funderburk JS, Acker JD, Wray LO, Maisto SA. A Meta-Analysis of Brief Tobacco Interventions for Use in Integrated Primary Care. *Nicotine Tob Res.* 2018;20(12):1418-1426.

**배경:** 일차의료와 행동건강 서비스의 통합은 일차의료 환경에서 금연중재 서비스 제공을 더 증진시킬 수 있는 기회를 제공해 줄 수 있지만, 아직까지 통합일차의료(integrated primary care, IPC)의 형태에 적합한 담배사용장애에 대한 근거기반 치료 가이드라인은 제한적이다. 본 메타분석은 IPC 환경에서 활용할 수 있는 흡연에 대한 간단한 행동중재의 결과를 요약하였다.

**방법:** 문헌 검색은 IPC 환경에서 시행할 수 있는 금연중재를 검증하는 경험적 연구를 찾기 위해 수행되었다. 무작위효과 메타분석적 접근은 효과 크기로서 오즈비를 활용하였다. 연구의 수, 참가자, 치료 결과에 영향을 주는 중재 특성에 따른 하위그룹 분석이 실시되었다.

**결과:** 총 36개의 연구(대상자 12,975명)가 분석에 포함되었다. 중재군의 환자들은 비교군에 비하여 유의하게 금연율이 높았다(오즈비 1.78,  $P < 0.01$ ). 하위그룹 분석결과, 방법론적 질, 성별, 생물학적 검정, 추적기간, 중재의 특성(환경, 유형, 중재 기간 등)에 기인하는 이질성은 보이지 않았다.

**결론:** IPC 환경에서 간단한 금연 중재는 효과가 있었다. 본

분야에 대한 향후 연구는 IPC 환경에서 이런 유형의 중재의 보급 및 구현을 향상시키는 방법을 평가할 수 있을 것이다. **시사점:** 일차의료에 행동 건강 서비스를 통합하는 것은 금연중재 제공을 늘릴 수 있는 기회를 제공한다. 이러한 환경에서 행동건강 제공자는 행동 변화 중재의 전문가이며 일차 의료 제공자보다 중재를 전달하는 데 더 많은 시간을 가질 수 있기 때문이다. 본 메타분석 결과는 IPC 환경에서 실시할 수 있는 간단한 금연 중재가 효과적임을 보여주었다. 본 분야에 대한 향후 연구는 IPC 환경에서 담배 사용에 대한 간단한 중재의 보급 및 시행을 향상시킬 수 있는 방법을 살펴봐야 한다.

**Editor's tip:** 본 메타분석 결과 통합일차(integrated primary care, IPC) 환경에서 간단한 금연 중재는 효과가 있었으며, 일차의료에 행동 건강 서비스를 통합하는 것은 금연 중재 제공을 늘릴 수 있는 기회를 제공하는 것으로 보인다.

### 3. 금연을 위한 재정 인센티브에 대한 인식: 담배 중반전이 목표인 국가의 흡연자 실태 조사

Lindsay Robertson, Philip Gendall, Janet Hoek, Louise Marsh, Rob McGee.  
Perceptions of financial incentives for smoking cessation: A survey of smokers in a country with an endgame goal. *Nicotine & Tobacco Research* 2018;20(12):1481-1488.

**배경:** 재정적인 인센티브는 금연을 지원할 수 있지만, 수용성이 낮으면 그러한 계획의 광범위한 실행이 제한될 수 있다. 흡연율을 낮추기 위한 재정장려책에 대해서 흡연자들이 어떻게 생각하는지에 대해 조사한 연구는 거의 없었다.

**방법:** 본 연구는 인터넷 패널로부터 623명의 흡연자를 모집하여 금연을 위한 재정적 인센티브에 대한 지원 및 체감효과를 평가하는 설문 조사를 시행하였다. 본 연구는 인구 통계학적 요소와 흡연, 그리고 지원 사이의 연관성을 알아보기 위해서 기술통계와 로지스틱 회귀 분석을 사용하였다. 본 연구는 응답자에게 재정적인 인센티브에 대한 의견을 제시하도록 한 질문에 대한 개방형 응답을 질적 내용분석을 이용하여 분석하였다.

**결과:** 재정적 인센티브는 흡연자의 38.4%가 지지하였으며, 42.2%는 지지하지 않았고, 19.4%는 의견이 없었다. 고도흡연자(OR=3.96, 95% CI=2.39 to 6.58), 중증흡연자(OR=1.68, 95% CI=1.16 to 2.49)와 최근 금연 시도한 흡연자(OR=1.47, 95% CI=1.04 to 2.07)에서 지지율이 높았다. 지

지율은 체감효과와 밀접하게 연관되어있었다. 정부가 지원하는 보상단독 제도(reward-only scheme)가 가장 수용 가능한 경우(참여자의 26.6%가 선호)였고, 정부가 지원하는 예치기반 제도(deposit based scheme)(20.6%)가 뒤를 이었다. 고용주가 자금을 지원하는 경우를 지지하는 응답자는 거의 없었다. 개방형 응답자(n=301)는 재정적 인센티브에 반대하는 3가지 중요한 이유로 금연에 대한 흡연자의 개인적 책임, 인센티브 제도의 남용에 대한 우려, 불공정성에 대한 우려를 말했다.

**결론:** 금연에 대한 보상으로 혜택을 보는 사람들 사이에서 효과에도 불구하고 이 제도에 대한 지지 목소리가 작았다. 미디어 홍보 및 건강 교육을 통해 금연 재정 인센티브에 대한 이해를 높이고 지원하는 데 활용할 수 있을 것이다.

**Editor's tip:** 임산부 및 직장내 흡연자를 대상으로 한 재정 인센티브 프로그램의 절대적인 효과들을 감안하면, 인센티브 제도는 국가적인 흡연율을 낮추는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 그러나 일부 흡연자는 금연을 위한 재정 인센티브를 지지하지 않았는데, 이는 정보격차에 기인했을 것으로 보인다. 미디어를 통한 홍보 및 건강 교육을 통해서 재정적인 인센티브의 이해를 높여야 한다.

### 4. 담배경고그림의 시간에 따른 영향과 흡연자집단 간 차이: 캐나다 및 호주의 성인 흡연자 대상 연구결과

Swayampakala K, Thrasher JF, Yong HH, Nagelhout GE, Li L, Borland R, Hammond D, O'Connor RJ, Hardin JW. Over-Time Impacts of Pictorial Health Warning Labels and their Differences across Smoker Subgroups: Results from Adult Smokers in Canada and Australia. *Nicotine Tob Res.* 2018 Jun 7;20(7):888-896.

**배경:** 이 연구는 새로운 금연경고그림에 대한 흡연자 집단 간 차이의 변화를 도입 당시, 도입 후 2년에 걸쳐 살펴보았다. 캐나다에서는 금연 메시지를 담고 있는 금연경고그림이, 호주에서는 민무늬 담뱃갑(브랜드 이미지가 포함되지 않은 담뱃갑)이 시행되었다.

**방법:** 자료는 캐나다( $n_{\text{smokers}}=3153$ ,  $n_{\text{observations}}=5826$ )와 오스트레일리아( $n_{\text{smokers}}=2699$ ,  $n_{\text{observations}}=5818$ )에서 온라인 소비자패널 대상으로 2012년 9월부터 2014년 9월까지 수집하였다. 표본 크기를 유지하기 위해 4개월마다 각국에서 약 1000 명의 성인 흡연자를 보충하였다. 데이터는 일반화 추

정 방정식 모델을 사용하여 분석하였다. 금연경고그림 반응 (즉, 금연경고그림에 대한 주의집중<sup>noticing and reading HWLs</sup>, 금연 경고그림에 대한 인지 및 행동 반응)에 대한 시간, 국가 및 사회 인구통계학적 요소 간의 주요 효과 및 교호 작용을 조사하였다.

**결과:** 시간이 흐를수록, 금연경고그림에 대한 주의집중은 감소했지만 금연경고그림에 대한 인식 및 지속적인 반응은 캐나다와 호주에서 모두 증가하였다. 두 국가 모두 저소득 및 교육수준이 낮은 흡연자와 비교하여 고소득 및 교육수준이 높은 흡연자 군에서 시간에 따른 금연경고그림에 대한 주의집중 및 인지 반응이 증가하였다( $P < .05$ ). 호주에서만, 나 이 든 흡연자와 비교하여, 젊은 흡연자는 시간이 지남에 따라 금연경고그림에 대한 주의집중은 감소하고 인지 반응과 지속반응은 증가하였다( $P < .001$ ).

**결론:** 캐나다와 호주의 새로운 금연경고그림 정책은 시행 후 첫 2년 동안, 특히 더 높은 수준의 사회경제교육 집단의 흡연자와 호주에서는 젊은 흡연자 군에서 “마모”를 방지하

는 데 효과적이었다.

*2012년 캐나다는 담뱃갑의 전면과 후면 75% (이전 50%)를 차지하는 새로운 담뱃갑 경고그림(금연상담전화번호도 포함)과 금연의 효과 및 이득에 대한 정보를 강조하는 담뱃갑 삽입광고물을 포함하는 정책을 실시하였고, 호주는 2013년부터 전면 75% (후면은 90% 유지)로 크기를 늘렸고 매년 새로운 그림으로 교체하며 2012년부터는 만무늬 담뱃갑을 도입했다.*

**Editor's tip:** 기존 연구들과는 달리, 이번 연구는 시간에 따른 금연경고그림의 효과가 사회경제요인과 연령에 따라 차이가 있음을 보여주었다. 금연경고그림의 효과를 높이기 위해 내용, 크기 등을 변경하는 정책과 더불어 금연을 원하는 저소득층/낮은 교육집단군 등에 대한 금연지원 프로그램과 정책을 강화할 필요가 있음을 보여준다.