

담배가격 인상에 따른 사무직남성근로자들의 흡연행태 변화

김지현*[†] · 사공준**

*영남대학교 대학원 보건학과, **영남대학교 의과대학 예방의학교실

Change of Smoking Behavior by Male White-collar Workers after a Tobacco Price Increase

Ji-Hyeon Kim*[†] and Joon Sakong**

**Department of Health, Yeungnam University Graduate School*

***Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea*

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to examine the effect of the raise of cigarette prices by KRW 2,000 at the beginning of 2015 on the change in smoking behavior among male office workers, and to analyze the correlation of various factors including their work behaviors and socio-economic factors with their smoking rate.

Methods: In this research, a follow-up observation panel was constituted with 420 smokers as targets from among male office workers at a bank located in Daegu, South Korea. A cross-analysis and ANOVA analysis were carried out in order to examine whether changes in smoking status, amount of smoking, stop-smoking motivation, and reasons for smoking cessation failure after the passage of time since the cigarette price hike were statistically significant. The level of statistical significance was $P < 0.05$.

Results: After the cigarette price hike, among the 420 smokers who were the target of the panel the rate of smoking cessation declined at the time-point of the survey to 15.5%, 12.4%, 8.5%, and 5.7% after one month, three months, six months, and 12 months, respectively. As a result of a follow-up observation of 65 smokers who stopped smoking immediately after the price hike, the actual non-smoking rate declined to 15.5%, 8.3%, 4.4%, and 3.1% after one month, three months, six months, and 12 months, respectively. One (1) year after the cigarette price hike, the non-smoking rate among the 420 smokers reached as low as 3.1% (13 persons). The most important reason for the failure of the attempts to quit smoking was stress for more than 60% of the smokers who attempted to stop.

Conclusions: It seems that a powerful anti-smoking policy by the state targeting the nation's workers is necessary. For companies, mediation for workers' job stress can become a strategy for the success of non-smoking attempts. The government seems to require a practical policy to reduce the smoking rate by actively carrying out social, economic, and scientific research to come up with a reduction method for the cigarette hazard, an effective price hike policy, and other non-price policies.

Keywords: smoking, quit smoking, intention to quit, smoking behavior, tobacco price

[†]Corresponding author: 102-2102, Lotte Castle Apt, Suseong Dong 3 ga, Myeongdeok-ro 455, Suseong-gu, Daegu, Korea, Tel: +82-70-4130-4557, +82-10-6711-8251, Fax: 0505-108-2102, E-mail: kkr9312@naver.com

Received: 26 October 2016, Revised: 22 February 2017, Accepted: 23 February 2017

I. 서 론

세계보건기구(WHO)는 전 세계에서 약 10억 명이 담배제품을 사용하고 있으며, 이들 가운데 매년 약 5백만 명이 간접흡연의 영향으로 매년 약 6십만 명이 사망하고 있고, 향후 20년 이내에 사망자 수는 연간 8백만 명이 이를 것으로 보고하였다.¹⁾ 국제암 연구소는 흡연에 의한 암 사망 기여분율이 약 30%에 이른다고 보고하고 있으며, 국내에서도 흡연의 증가와 25~30년의 시차를 두고 폐암 발생률이 증가하는 것으로 보고된 바 있다.^{2,3)} 담배가격 인상은 흡연 여부 결정과 흡연량 결정에 중요한 영향을 미치므로 금연과 담배소비량을 줄이는 결정적인 예방 전략이다.⁴⁾ 세계은행은 세계 각국에서 담배가격을 평균 10%만 올려도 전 세계적으로 약 4천만 명이 금연하는 효과를 거둘 것이라고 보고하여 담배가격 인상이 담배소비를 줄이는 중요한 국가 정책임을 확인하였다.⁵⁾ 우리나라에서는 2004년 말 담배가격 인상 이후 이러한 가격 인상의 효과에 관한 몇몇 연구들이 시도 되었는데 Kim 등 외의 연구에서는 2004년 말 담배가격 인상 전 흡연자였던 576명을 6개월간 추적 관찰한 결과, 담배가격 인상 6개월 이후 11%(76명)가 금연하였고 24.8%가 흡연량을 줄였으며, 34.3%가 금연을 시도한 것으로 나타났다. 성인 남성의 담배수요에 대한 가격탄력도는 -0.55로 담배가격 인상이 효과적임을 보여주었다.^{6,7)}

OECD 회원국 가운데 우리나라 성인 남성 흡연율 40.8%로 최고수준이며 담배가격은 2.24\$ 수준으로 OECD 회원국 평균 6.62\$의 3분의 1 수준이므로 흡연율을 낮추기 위한 방안으로 가격인상을 채택하여 2015년 초 담배가격을 80% 인상하게 되었다.⁸⁾ 선행연구에서는 중·고등학생들을 대상으로 한 담배가격과 흡연율에 미치는 영향에 대한 연구⁹⁾가 많으나 직장인과 특히 직군별(근무행태) 흡연실태조사 및 흡연율에 미치는 영향 등에 대한 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 2015년 초 담배가격 2,000원 인상이 사무직 남성근로자들의 흡연행태 변화에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보고 기존 논문에서는 담배가격 인상 후 6개월 이하 단기적 행태변화를 추적관찰 하는 논문이¹⁰⁾ 다수 있어 이를 보완해 담배가격 인상 이후 1년간 시간경과별 금연율, 흡연율과

사회경제적요인의 상관관계 등을 조사하여 완성도를 높이고자 수행하였다.

II. 대상 및 방법

1. 연구 대상

이 연구는 대구시 소재 일개 은행 남성근로자를 대상으로 담배가격 인상 2주 전 사내전산망을 통해 흡연실태조사에 참여한 1,072명 중 흡연자 438명을 대상으로 설문조사 후 18명의 퇴직으로 420명의 최종 추적관찰 대상 패널(Panel)을 구성하였다. 이들을 대상으로 흡연량, 흡연경력, 금연시도횟수, 2015년 초 담배가격 인상이 본인의 금연에 미치는 영향, 흡연행태 변화, 금연실패 이유 등에 대한 자기기입식 온라인 설문조사 또는 서면 설문조사를 하였다.

2. 연구 방법

담배가격 인상 직전(2014년 12월)에 대상자의 흡연력, 교육수준, 소득수준, 흡연량, 가격인상에 대한 태도 등을 자기기입식 온라인 설문조사를 통하여 실시하였다. 담배가격 인상 후 1개월 시점(2015년 1월)에서 흡연여부와 흡연량 변화, 흡연행태 변화동기, 담배가격 인상이 흡연행태 변화에 미친 영향 등을 자기기입식 서면 설문조사를 통하여 실시하였다. 담배가격 인상 후 3개월(2015년 3월), 6개월(2015년 6월), 12개월(2015년 12월) 시점에는 흡연여부와 흡연량 변화, 흡연행태 변화동기, 금연방법, 금연실패 이유 등을 자기기입식 서면 설문조사를 통하여 실시하였다. 종속변수인 흡연여부와 흡연량, 담배가격 인상시 흡연행태 변화 조사에 관한 설문내용은 미국의 BRFS(Behavioral Risk Factor Survey)를 참고하였다.

흡연여부는 '현재 흡연을 하고 있습니까?'라는 질문에 '그렇다'로 응답하면 흡연자로 분류하였으며, '아니다'로 응답하면 비흡연자로 분류하였다. 향후 담배가격 인상시 흡연행태 변화는 '담배가격 인상시 어떻게 하겠느냐'는 질문에 대하여 '담배가격이 인상되면 금연하겠다', '담배가격이 인상되면 흡연량을 줄이겠다', '담배가격과 상관없이 흡연하겠다' 등으로 조사하였다. 연구기간 동안 금연 프로그램이나 상담 등 어떠한 중재도 개입하지 않았으며 본 연구에서 사용된 독립변수는 사회경제적 특성, 흡연관련 특성으로 Sheu 등과 Hu 등을 참고하여 변수를 선정

하였다.^{11,12)}

3. 분석방법

시간 경과에 따른 흡연여부, 흡연량, 금연동기, 금연실패 이유의 변화가 통계적으로 유의한지 살펴보고 가격 인상이 흡연중단 및 흡연량 감소의 계기가 되었는지 여부와 시간 경과에 따라 통계적으로 유의하게 변화 하였는지, 담배가격 인상 전 후 금연 성공방법을 살펴보기 위해 교차분석(X^2 test)을 수행하였다. 시간 경과에 따라 가격 인상의 영향 정도를

비교하기 위해서는 일원 분산분석(one-way)을 수행하였다. 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

III. 결 과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

패널 420명의 연령 구성은 ‘20대’ 17명(4%), ‘30대’ 100명(23.8%), ‘40대’ 229명(54.5%), ‘50대 이상’ 74명(17.7%)이었다. 최종학력은 고졸 이하인 경우가 160명(38.1%), 대졸 이상인 경우가 260명(61.9%)이었으며, 월평균 수입은 300~400만원 미만 이 64명(15.2%), 400~500만원 미만이 37명(8.8%), 500만원 이상이 319명(76%)이었다(Table 1).

2. 시간경과에 따른 흡연여부 및 흡연상태 변화

가격 인상 1개월 후 420명 중 65명(15.5%)이 금연했고 3개월 후에는 30명이 재흡연을 시작했으며 17명이 새롭게 금연을 해서 52명(12.4%)이 금연상태였다. 6개월 후 조사에서는 52명중 28명이 재흡연 하였고 12명이 금연하여 36명(8.5%)이 금연상태였다. 마지막인 12개월 후 조사에서는 금연자 중 17명이 재흡연 하였으며 5명이 새롭게 금연을 해서 24명(5.7%)이 금연상태였다. 담배가격 1개월 후 금연율은 15.5%에서 1년만에 5.7%까지 감소했으며 흡

Table 1. General characteristics of study subjects (N=420)

Variable Categories	N	%	
Age	20-29	17	4.0
	30-39	100	23.8
	40-49	229	54.5
	≥ 50	74	17.7
Education level	High school	160	38.1
	College / University	252	60.0
	Graduate school	8	1.9
Income, ten thousand won	300-399	64	15.2
	400-499	37	8.8
	≥ 500	319	76.0
Total	420	100.0	

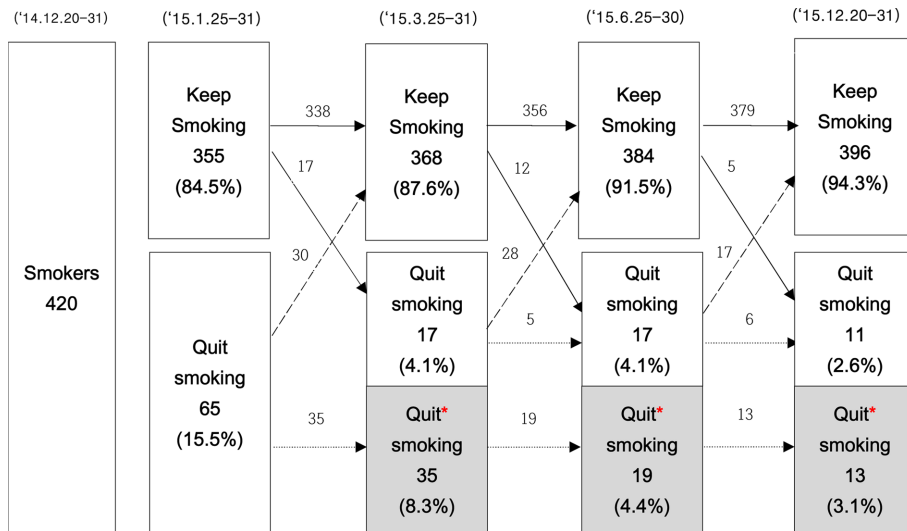


Fig. 1. Variation of smoking satus with the lapse of time after the price increase.

*The bottom line of the quit smoking is the target of continuously stopping smoking during the duration of the study.

연과 금연을 반복하지 않고 지속적으로 금연한 대상자는 13명(3.1%)이었다. 가격 인상 후 시간이 경과할수록 금연자는 감소하고 흡연자가 증가하고 있음을 알 수 있었다. 그림에서 금연자 중 하단 음영 부분은 연구기간 중 금연을 지속적으로 유지한 대상자이다(Fig. 1).

3. 가격인상에 의한 금연계기 여부와 시간경과에 따른 흡연량변화 관련성

흡연자들을 대상으로 시간경과에 따른 가격인상이 금연 또는 흡연량감소의 계기가 되었는지에 대한 설문에서 1개월 후 조사에서는 흡연량 감소자 128명(84.2%)이 계기가 되었다고 응답했으며, 3개월 후 조사에서는 108명(82.4%), 6개월 후 100명(78.1%), 12개월 후 102명(77.9%)이었다. 금연 또는 흡연량이 감소에 가격인상이 계기가 되었다는 응답자가 시간이 경과할수록 감소하고 있었지만 흡연자들의 금연

이나 흡연량 감소에는 70% 이상 계기가 된 것으로 조사되었다(Table 2).

4. 시간 경과에 따른 금연동기 변화

시간경과에 따른 금연동기 변화 조사에서 담배가격 인상으로 금연을 했다는 응답자는 가격인상 후 1개월에는 70명(25.4%), 3개월 후에는 2명(22%)으로 가격인상의 영향이 3개월 만에 큰 폭으로 감소하였음을 알 수 있었다. 새해결심으로 금연을 했다는 응답자도 1개월에는 38명(13.3%)이었으나 시간이 경과할수록 감소했고 건강우려로 금연을 했다는 응답자가 1개월 후 147명(52.5%)으로 조사되었다(Table 3).

5. 시간 경과에 따른 금연실패 이유

시간 경과에 따라 금연을 실패한 이유에 대한 조사에서는 금단증상 때문이라고 응답한 대상자는 1개

Table 2. Price Hike as Occasion for Non-smoking and Change in Amount of Smoking as Time Passed

Month	Price Increase as Occasion for Change in Amount of Smoking	Change in Amount of Smoking			Total	Person (%)
		Quit smoking or Reduced	Same	Increased		
1	Yes	128(84.2)	24(15.8)	0(0.0)	152(100.0)	
	No	73(36.1)	126(62.4)	3(1.5)	202(100.0)	
3	Yes	108(82.4)	23(17.6)	0(0.0)	131(100.0)	
	No	68(28.9)	159(67.7)	8(3.4)	235(100.0)	
6	Yes	100(78.1)	28(21.9)	0(0.0)	128(100.0)	
	No	60(24.2)	181(73.0)	7(2.8)	248(100.0)	
12	Yes	102(77.9)	29(22.1)	0(0.0)	131(100.0)	
	No	77(29.7)	175(67.6)	7(2.7)	259(100.0)	

Table 3. Stop-smoking Motivation Based on Time Passed

Quit-smoking motivation	Time Passed after Price Increase (Month)				P*	Person (%)
	1	3	6	12		
Cigarette price increase	70(25.4)	2(22.0)	3(10.7)	3(10.6)		
New Year's resolution	38(13.3)	0(0.0)	9(32.4)	11(39.4)		
Health concern	147(52.5)	7(78.0)	16(57.2)	14(50.0)	0.002	
Inconvenience caused by no smoking area designation	25(8.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		
Total**	280(100.0)	9(100.0)	28(100.0)	28(100.0)		

*X²-test

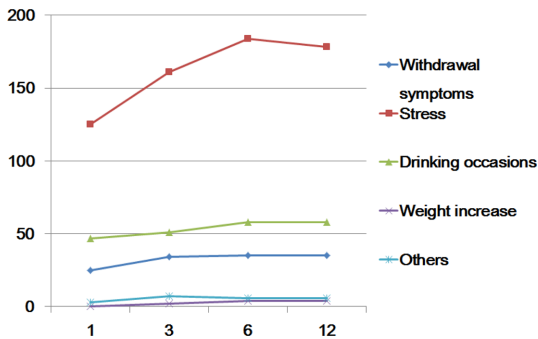
**Non-respondents excluded

Table 4. Reason for Non-smoking Failure Based on Time Passed

Reason for past failure	Time Passed after Price Increase (Month)				Person (%)
	1	3	6	12	
Withdrawal symptoms	25(12.5)	34(13.3)	35(12.2)	35(12.5)	0.959
Stress	125(62.5)	161(63.1)	184(64.1)	178(63.4)	
Drinking session (Dining, etc.)	47(23.5)	51(20.0)	58(20.2)	58(20.7)	
Weight increase	0(0.0)	2(0.8)	4(1.4)	4(1.4)	
Others	3(1.5)	7(2.8)	6(2.1)	6(2.2)	
Total**	200(100.0)	255(100.0)	287(100.0)	281(100.0)	

*X²-test

**Non-respondents excluded

**Fig. 2.** Reason for Quit-smoking Based on Time Passed.

1개월 후 25명(12.5%)에서 12개월 후 35명(12.5%)으로 조사되었으며 스트레스는 1개월 후 125명(62.5%)에서 12개월 후 178명(63.4%)이 응답하였다. 회식 등 술자리는 1개월 후 조사에서 47명(23.5%), 12개월 후 58명(20.7%)이 응답하였다. 금연에 실패한 결정적 원인을 묻는 말에는 60% 이상이 스트레스 때문이라고 응답하였다(Table 4, Fig. 2).

IV. 고 찰

담배가격 인상이 사무직 남성근로자들의 흡연행태 변화에 미친 영향을 평가하여 직군별로 세부적 금연 정책의 방향과 내용을 수립하고 결정하는데 유용한 정책의 기초자료로 활용하고자 본 연구를 수행하였다.

흡연자를 대상으로 패널(Panel)을 구성하여 담배가격 인상 직전, 인상 후 1개월, 3개월, 6개월, 12개월 후의 흡연행태 변화를 추적 관찰하여 담배가격 인상이 흡연수요에 미치는 영향을 개인추적 조사자료를

중심으로 1년간 살펴봄으로써 다른 연구들과 차별화 하였다. 패널추적 관찰조사는 특정시점의 흡연 현황을 파악하기는 힘들지만 개인의 흡연행태 변화와 그 동기를 파악할 수 있다는 장점이 있다.

본 연구에 참여한 사무직남성 흡연자 420명 중 인상직전 조사에서 금연의향의 질문에는 321명(76.5%)이 건강을 위하여 금연을 생각하고 있었으며 41명(9.8%)은 담배가격 인상으로 금연을 계획하고 있었다. 담배가격 인상 후 1월, 3월, 6월, 12월 조사시점에서의 흡연 중단율은 각각 15.5%, 12.4%, 8.5%, 5.7%로 시간 경과에 따라 감소하였다. 이는 2004년 말 500원 담배가격 인상 후 추적관찰조사 완료자 572명을 대상으로 각 조사 시기별 흡연상태를 파악한 결과 1월, 3월, 6월 조사시점에서 흡연 중단율은 각각 6.6%, 10.3%, 11.0%로 가격인상의 효과가 6개월 동안 꾸준히 지속되는 경향을 보고한 선행논문과는 다른 양상이다.¹³⁾

본 연구에서는 흡연 중단율이 시간이 경과 할수록 감소하는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 인상폭이 80%임에도 불구하고 은행 사무직 남성근로자의 경우 가격인상의 금연효과는 크지 않음을 의미한다. 일반적으로 개인의 흡연율은 사회경제적 지위가 높은 계층에서 낮고 소득수준이 낮은 계층에서 흡연율이 높다고 알려져 있는데¹⁴⁾ 연구의 대상자인 사무직 남성근로자들은 대체로 소득수준이 높은 은행원임에도 불구하고 흡연율 및 금연실패율이 높은 것으로 조사되어 기존 연구들과 상반되었다. 인상 직후에 금연을 시작한 대상자는 65명이었는데 1월, 3월, 6월, 12월에서 금연율은 각각 15.5%, 8.3%, 4.4%, 3.1%로 사무직 남성근로자들 중 흡연자 420명 중 가격

인상 12개월 후 금연율은 3.1%(13명)에 불과하였다.

정부는 2015년 초 담배가격 인상 후 6개월 흡연율 통계를 발표했는데 성인남성 흡연율이 39.3%로 담배값 인상의 영향으로 전년대비 3.8% 감소한 것으로 나타나¹⁵⁾ 예상 감소량 8%보다 매우 낮은 것으로 나타났다. 또한 전자담배 사용률이 남성에서 전년대비 2.6% 증가한 7.1%, 여성에서는 전년대비 0.8% 증가한 1.2%로 나타나 금연자 중 일부는 전자담배를 계속 사용하고 있음으로 추정된다.¹⁶⁾ 금연율을 높이기 위해서는 앞으로 대폭의 추가 가격인상 및 비가격정책인 금연광고 강화, 편의점 담배광고금지, 가향담배 판매제한 등을 정부가 적극적으로 추진할 필요가 있다.¹⁷⁾

금연을 실패한 이유에 대한 조사에서는 1개월 후 금연단증상 때문이라는 응답자가 25명(12.5%)에서 12개월 후 35명(12.5%)이 응답하였으며 스트레스는 1개월 후 125명(62.5%)에서 6개월 후 184명(64.1%)이 응답하였다. 회식 등 술자리는 1개월 후 조사에서 47명(23.52%), 12개월 후에는 58명(20.7%)이 응답하였다. 금연을 시도하다 실패한 결정적 원인을 묻는 말에는 60% 이상이 스트레스 때문이라고 응답했다. 그 다음이 회식 등 술자리, 기타에는 접대나 대인관계로 금연을 시도하다 실패했다고 응답했다.

직장인을 대상으로 하는 국가의 강력한 금연정책의 도입이 필요할 것으로 보이며 기업에서는 직원들의 직무스트레스 강도 및 원인을 파악하고 상담프로그램운영 등 이들에 대한 중재가 흡연자들의 금연성공을 위한 전략이 될 수 있을 것이다. 고강도의 스트레스는 음주, 흡연 등 나쁜 생활습관을 유발하여 특히 스트레스가 높으면 금연하기 어렵다.¹⁸⁾ 반면 금연에 성공하면 스트레스 정도를 줄인다는 보고도 있어 흡연 자체가 스트레스를 강화시킬 수 있음을 보여준다.¹⁹⁾

본 연구는 국내의 사무직 남성근로자들만을 대상으로 하였고 이들이 대부분 소득수준이 높은 은행원이므로 전체 인구집단, 혹은 여성근로자, 근무환경이 다른 근로자들에 대해서 이 연구결과를 적용하는 것은 한계가 있다. 향후에는 연구지역을 다변화하고, 직군별로 흡연에 영향을 미치는 여러 변인을 확인하는 연구와 흡연행태 변화를 1년 이상 장기적 종단적 조사연구를 수행할 필요가 있다.

V. 결 론

본 연구는 2015년 초 담배가격 2,000원 인상이 사무직 남성근로자들의 흡연행태 변화에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보고 이들의 근무행태와 사회경제적요인 등 다양한 요인과 흡연율과의 상관관계를 알아보기 위해 수행하였다.

담배값 인상 정책의 실효성 논란이 지속적으로 제기되고 있는데 이는 담배값 경고 그림 삽입과 같은 비가격정책이 동반되지 않은 탓도 있으나, 기본적으로 현재 정부의 금연정책이 실제 담배를 소비하는 흡연자들의 금연 의사나 흡연 습관을 고려하지 않고 일방적으로 금연을 강요하고 있기 때문인 점도 있을 것이다.

담배를 끊지 못하는 사람들에게 다양한 대안을 제시해 선택의 폭을 넓혀줄 필요가 있다. 금연이 건강을 위해 가장 이상적인 방법이지만 성공률이 낮아 현실적으로는 어려우므로 선진국에서는 흡연자들이 보다 덜 해로운 무연(無煙) 담배제품으로 전환함으로써 담배로 인하여 발생하는 질환과 사망위험을 감축할 수 있도록 흡연자들의 역량을 강화시키는 담배위해감축을 권고하기도 한다. 우리나라도 담배위해감축 방안 및 효과적인 가격인상 방안, 비가격정책 강화 등에 대한 사회적, 경제적, 그리고 과학적 연구들을 적극 수행하고 정책에 반영함으로써 흡연위해성을 감축할 필요가 있다. 정부는 향후 흡연율을 낮추기 위한 실질적인 정책의 도입이 절실한 것으로 보인다.

References

1. World Health Organization. WHO Global Report Mortality Attributable to Tobacco. Geneva: World Health Organization; 2012, p. 4.
2. Wokring Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 83. Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. Lyon, France: (International Agency for Research on Cancer: IARC).
3. Bae JS, Kwak J, Park SK, Jang SH, Yu GY, Shin HL. Cigarette smoking, alcohol consumption, tuberculosis and risk of lung cancer: the Korean multicenter cancer cohort study. *J Prev Med Public Health* 2007; 40(4): 321-328.
4. Gallet CA, List JA. Cigarette demand: A meta-anal-

- ysis of elasticities. *Health Econ* 2003; 12(10): 821-835.
5. Gallus S, Schiaffino A, Vecchia CL, Tounserd J, Fernard ZE. Price and cigarette consumption in Europe. *Tob Control* 2006; 15(2): 114-119.
 6. Kim WN, Suh JS, Kim YJ. The effect of price increase on tobacco consumption. *Korean Journal of Population Studies* 2006; 29(2): 195-213.
 7. Kim WN, Lee JS. A study of the effectiveness of tobacco control policy. Seoul: Korea University; 2005.
 8. OECD factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics. Paris, France: OECD Publishing.
 9. Hwang JH, Park SW. "Smoking Cessation Intention according to the Level of Cigarette Price Increase among Adolescent Smokers", Catholic University of Daegu College of Medicine Preventive Medicine, 2014.
 10. Kim HC, Cho KS, Kwon SM, Lim JY. The effect of the increase in tobacco price on adolescent smoking in Korea: smoking reduction and brand switching. *Health and Social Welfare Review* 2012; 32(3): 429-60.
 11. Sheu ML, Hu TW, Keeler TE, Ong M, Sung HY. The effect of a major cigarette price change on smoking behavior in California: A zero-inflated negative binomial model. *Health Econ* 2004; 13(8): 781-791.
 12. Hu TW, Ren QF, Keeler TE, Bartlett J. The demand for cigarettes in California and behavioural risk factors. *Health Econ* 1995; 4(1): 7-14.
 13. Kim WN, Suh JS, Kim YJ. The effect of price increase on tobacco consumption. *Korean Journal of Population Studies* 2006; 29(2): 195-213.
 14. Statistical Research Institute, Korea Social Trends 2014; p. 107-14. [cited 2015 Jun 3]. Available from: <http://sri.kostat.go.kr>.
 15. Ministry of Health and Welfare (2015), press material, "Adult Men's Smoking Rate in July 2015 is 39.3%."
 16. Disease Control Center (2016), Press Material, "2015 National Health and Nutrition Examination Survey Main Results."
 17. Kam S. "The Effect of Price Policy and Policy Aim in Anti-Tabacco Policies", Health Welfare Policy Forum. 2006.
 18. Slopen N, Dutra LM, Williams DR, Mujahid MS, Lewis TT, Bennett GG. Psychosocial Stressors and Cigarette Smoking Among African American Adults in Midlife. *Nicotine Tob Res* 2012; 14: 1161-9.
 19. Hajek P, Taylor T, McRobbie H. The effect of stopping smoking on perceived stress levels. *Addiction* 2010; 105: 1466-71.