

## 우리나라 하드코어 흡연 현황 및 관련 요인

조 경 속

(보건복지부)

본 연구는 2010년 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 26세 이상 현재 흡연자 1,241명을 대상으로 하드코어 흡연자 비율을 산출하고, 하드코어 흡연에 관련된 요인을 파악한 것이다. 하드코어 흡연자는 만 26세 이상의 5년 이상 매일흡연자로서, 일 15개비 이상을 흡연하고, 지난 1년간 금연 시도 경험이 없고, 향후 6개월 내 금연계획이 없는 자로 정의하였다. 연구 결과, 2010년 우리나라 하드코어 흡연자 비율은 25.5%(남자 27.7%, 여자 10.7%)이었다. 하드코어 흡연자에 영향을 미치는 요인을 분석한 단순 로지스틱 회귀분석(모형 1)에서는 성(남 vs. 여 OR=3.20), 고용상태(유 vs. 무 OR=1.45), 고위험음주(유 vs. 무 OR=1.47), 흡연시작연령(<19세 vs.  $\geq$ 26세 OR=2.40, 19~25세 vs.  $\geq$ 26세 OR=1.72), 흡연기간(10~29년 vs. <10년 OR=2.03,  $\geq$ 30년 vs. <10년 OR=2.62), 흡연량(20~29개비/일 vs.  $\leq$ 19개비/일 OR=6.49,  $\geq$ 30개비/일 vs.  $\leq$ 19개비/일 OR=9.22), 금연교육(무 vs. 유 OR=1.67)이 통계적으로 유의한 요인이었다. 반면, 다중 로지스틱 회귀분석(모형 2)에서는 흡연량(20~29개비/일 vs.  $\leq$ 19개비/일 OR=6.26,  $\geq$ 30개비/일 vs.  $\leq$ 19개비/일 OR=8.50)과 금연교육(무 vs. 유 OR=1.89)이 통계적으로 유의한 요인으로 나타났다. 결론적으로, 흡연시작 연령이 어릴수록, 흡연기간이 길수록, 흡연량이 많을수록, 그리고 금연교육을 받지 않을수록 하드코어 흡연자가 될 확률이 증가하므로, 흡연율을 낮추기 위해서는 흡연시작 자체를 예방하는 정책과 더불어 하드코어 흡연자를 대상으로 차별화된 금연정책을 강구할 필요가 있다.

주요용어: 하드코어 흡연자, 흡연, 금연, 니코틴 의존

## I. 서론

흡연율은 흡연규제 활동을 평가하기 위한 척도로 이용되어 왔다(Emery 외, 2000). 우리나라 성인 남성 흡연율은 1980년 79.3%에서 2006년 44.1%로 절반 가까이 낮아졌지만, 2007년부터 반등하기 시작하여 2011년 47.3%로 최근 5년간 감소하지 않고 오히려 증가하는 경향을 보이고 있다(Cho, 2006; 질병관리본부, 2012). 지속적인 흡연규제정책의 추진으로 수 십 년 동안 흡연율이 꾸준히 감소해 온 서구 선진국들은 최근 강력한 흡연규제정책에도 불구하고 흡연율이 좀처럼 감소하지 않는 현상을 경험하고 있는데, 이는 하드코어 흡연자(hardcore smoker) 때문이라고 할 수 있다. 1973년 Lichtenstein과 Keutzer가 가장 먼저 사용한 하드코어 흡연자라는 용어는 연구자들마다 다양하게 정의하고 있어 아직까지 일치된 정의는 없지만, 일반적으로 하드코어 흡연자는 매일흡연자로서 과거에 금연한 적이 없고, 앞으로도 금연할 의향이 전혀 없는 흡연자들이다(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; MacIntosh & Coleman, 2006; Augustson et al., 2008; Lund et al., 2011). 여기에 니코틴 의존도를 평가할 수 있는 하루 15개비 이상 흡연(Emery et al., 2000; Augustson et al., 2008)이나 5년 이상의 장기 흡연여부(Augustson et al., 2008) 등을 추가하기도 한다. 또 어떤 연구는 26세 이상이라는 연령조건이 부가되는 경우도 있는데(Emery et al., 2000; Augustson et al., 2008), 이는 25세 이하 흡연자는 흡연자로 고착되기 전 여전히 진행 상태에 있기 때문이다(USDHHS, 1989).

연구마다 하드코어 흡연자에 대한 정의가 달라서 직접 비교하는 것은 다소 무리가 있지만, 하드코어 흡연자의 비율은 국가마다 5%에서 23%로 나타나고 있다(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; Lund et al., 2011). 나이가 많을수록(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003), 교육수준과 소득이 낮을수록(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; Augustson & Marcus, 2004; Ferketich et al., 2009) 하드코어 흡연자가 될 가능성이 높다는 연구들이 있으며, 하드코어 흡연자를 결정하는 중요한 요인은 니코틴 의존도이다. 즉, 흡연시작 연령이 빠를수록, 흡연기간이 길수록, 그리고 흡연량이 많을수록 니코틴 의존으로 금연이 어려워 하드코어 흡연자가 될 가능성이 높다는 것이다(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; Augustson & Marcus, 2004).

우리나라의 경우, 지난 수 십 년간 감소하던 흡연율이 2007년을 기점으로 다시 증가하기 시작하는 등 흡연율 감소의 침체기를 겪고 있는 시점에서, 강도 높은 흡연규제정책

도 개발할 필요가 있겠지만, 다른 한편으로는 서구 선진국처럼 금연할 의향도 없고 니코틴 의존도가 높아 금연이 매우 어려운 하드코어 흡연자에 대한 연구를 통해, 이들의 특성에 맞는 흡연규제정책을 별도로 마련하여 시행하는 것 또한 필요하다 하겠다. 우리나라에서 하드코어 흡연자에 대한 연구는 서울 성북구 주민을 대상으로 한 고정애(2004)의 연구에 불과할 정도로, 관련 연구가 전무한 상태이다. 따라서 전 국민을 대표할 수 있는 표본을 이용하여, 우리나라 최초로 하드코어 흡연자 비율을 산출하고, 어떤 요인들이 하드코어 흡연에 영향을 미치는지를 분석한 한 본 연구는 매우 의미가 있다 하겠다.

## II. 이론적 고찰

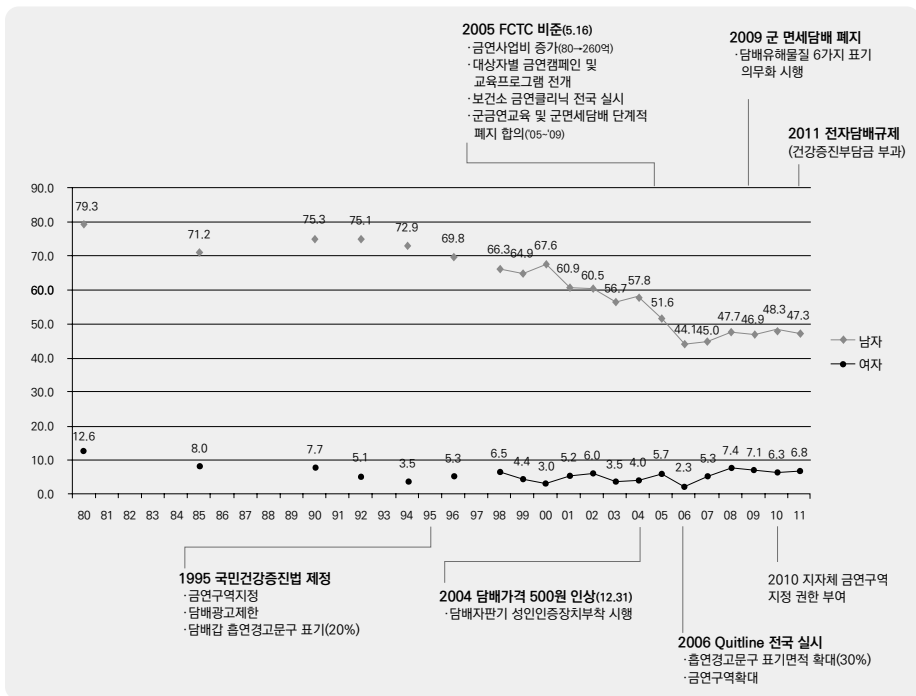
### 1. 우리나라 흡연율과 금연정책의 변화

우리나라 성인 남성 흡연율은 1980년 79.3%로 거의 80%에 다다를 정도로 높았다(그림 1). 이러한 성인 남성 흡연율은 1994년까지 70%대를 웃돌다가, 1996년 69.8%, 2002년 60.5%로 감소하였고, 2003년에 들어서야 비로소 50%대로 낮아져 56.7%를 기록하였다. 그 이후로 2004년 12월 말 담배가격 인상 및 다양한 금연정책의 동시적인 시행으로 2004년 57.8%에서 2005년 51.6%, 2006년 44.1%까지 낮아지다가 2007년부터 반등세를 보이기 시작하였고, 2011년까지 최근 5년간 흡연율은 정체기에 접어들었음을 알 수 있다.

우리나라 여성 흡연율은 남성 흡연율에 비해 과소 보고되는 경향이 있어서(Jung-Choi et al., 2011) 해석에 주의를 요하지만, 그 경향을 살펴보면, 1980년 12.6%에서 1994년 3.5%까지 감소하다가, 1998년 6.5%까지 다시 증가하였고, 지속적으로 오르락 내리락 하는 추세를 보이면서 2011년 6.8%를 나타내고 있다(그림 1). 1980년대 성인 여성 흡연율이 높았던 이유는 고 연령층의 흡연율이 높았기 때문이다. 당시 연령이 높은 여성의 흡연은 사회적으로 용인이 되는 시기로 지금보다 고 연령 여성의 흡연율이 높음을 알 수 있다. 즉, 1980년 남성의 연령별 흡연율은 연령간 큰 차이를 보이지 않는 반면, 여성의 연령별 흡연율은 20대 1.4%, 30대 2.7%, 40대 9.2%, 50대 28.4%, 60세 이상

47.2%로 연령이 높을수록 흡연율이 높음을 알 수 있다(그림 2, 그림 3). 하지만 30년이 지난 2010년의 남성 흡연율은 연령간 격차가 벌어져 30대 52.2%, 40대 43.4%, 20대 40.9%, 50대 31.3%, 60세 이상 23.2%로 차이를 보였고, 2010년 여성 흡연율은 20대가 가장 높아 5.8%, 30대 2.1%, 40대 0.9%, 50대 0.8%, 60세 이상 1.9%로 여성은 20대 흡연율이 월등히 증가하였고, 연령별 격차는 줄어들었다(그림 2, 그림 3).

그림 1. 우리나라 성인 흡연율 추이 및 금연정책의 변화 과정

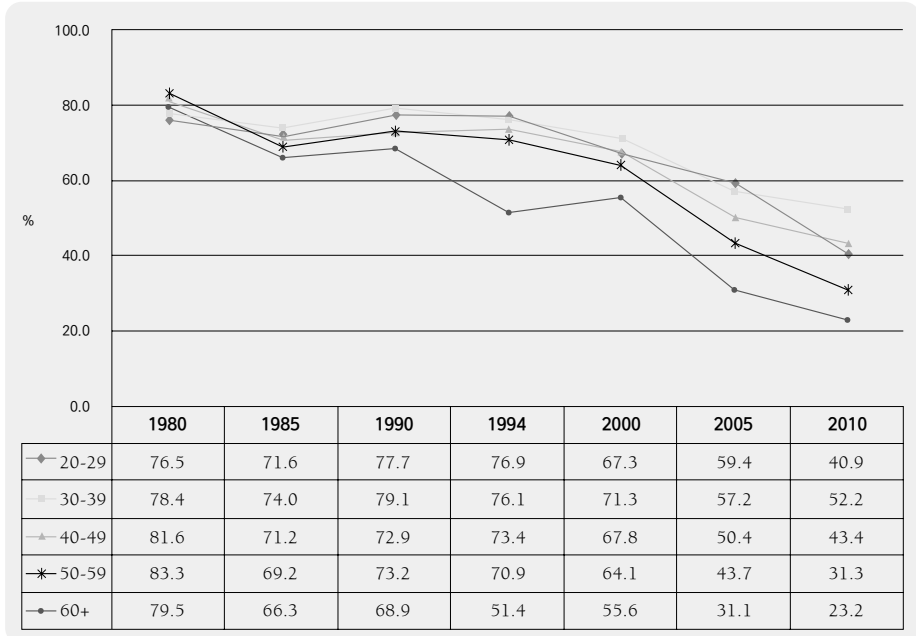


주: 연도별 금연정책의 내용은 시행일 기준임.

자료: Cho, K. S.(2006). *Tobacco Control Policy of the Republic of Korea 2005*. Seoul: Ministry of Health & Welfare. ('80년, '85년, '90년은 대한결핵협회 전국흡연율실태조사 자료임)

보건복지부(한국갤럽). 흡연실태조사. 각 연도('92년, '94년, '99년, '00년, '02년, '03년, '04년, '06년) 질병관리본부. 국민건강영양조사. 각 연도('98년, '01년, '05년, '07~'11년)

그림 2. 성인 남성의 연령별 흡연을 추이(%)



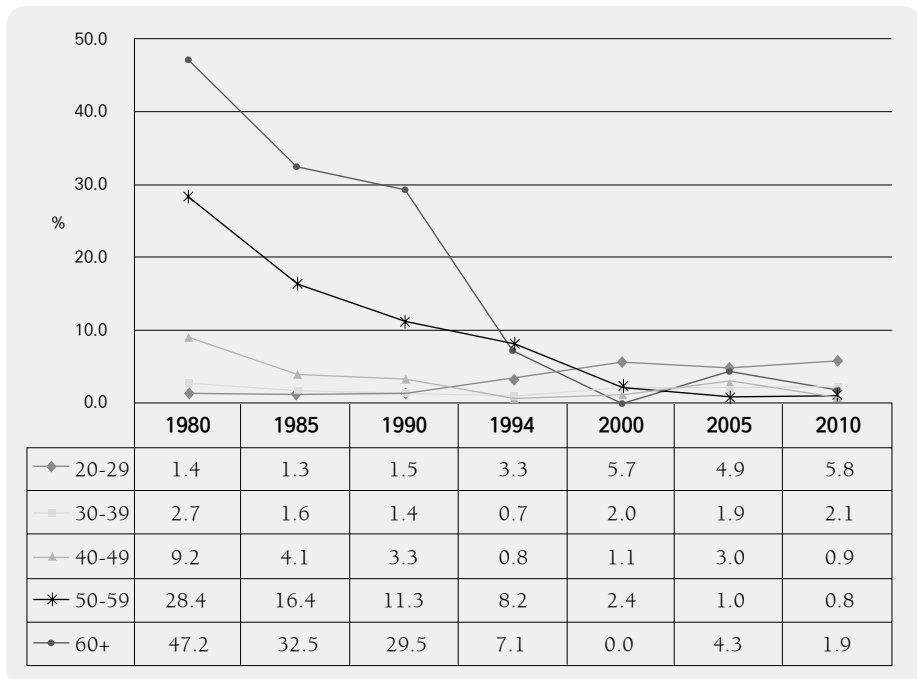
자료: 보건복지부(2007). 흡연실태조사 모음집, 1988~2007. 서울: 보건복지부(조사의뢰기관: '80~'90년 대한결핵협회, '94~'05년 한국갤럽).  
 보건복지부(2010). 흡연실태조사. 서울: 보건복지부(조사의뢰기관: '10년 리스피아르 조사연구소).

흡연율의 감소는 금연정책의 흐름과도 맞물려 있다. 1980년대 민간주도의 금연운동이 1986년에 들어서 담배사업법에 의해 담배포장지에 경고 문구를 표기하도록 하고 담배광고를 제한함으로써 명목상으로나마 담배규제가 시작되었다고 할 수 있다. 이시기의 정부의 흡연규제정책은 거의 없었다고 해도 과언은 아닐 것이다. 이시기의 성인 남성 흡연율을 보면 1980년 79.3%에서 1994년 72.9%로 14년 동안 흡연율이 연평균 0.45% 포인트 감소한 셈이다. 그러다가 1995년 국민건강증진법 제정에 의하여 본격적인 흡연규제가 이루어졌는데, 금연관련 주요 내용은 담배갑 흡연경고문구 표기, 담배광고 제한, 금연구역 지정, 담배 1갑당 2원의 국민건강증진기금 조성('97년 시작) 등이다. 1994년 72.9%이었던 성인 남성흡연율은 2004년 57.8%로 감소하여 10년 동안 연평균 1.51% 포인트 감소한 결과를 가져왔다. 그러다가 2004년 12월 31일 담배가격 500원(약 29% 인상)이라는 강력한 담배규제정책과 2005년 담배규제기본협약(FCTC) 비준, 보건소 금

연클리닉 및 금연캠페인 등에 260억 규모의 사업비를 투입한 결과, 성인 남성 흡연율이 2004년의 57.8%에서 2005년 51.6%, 2006년 44.1%로 2년간 연평균 6.85%포인트나 하락하였다. 그러나 2006년 담배가격 500원 추가 인상과 흡연경고그림 도입이 무산되고, 그 이후 이렇다 할 강력한 금연정책이 추진되지 못한 상황에서 2006년 이후 흡연율 감소는 답보상태에 있는 실정이다.

그림 3. 성인 여성의 연령별 흡연율 추이

(단위: %)



자료: 보건복지부(2007). 흡연실태조사 모음집, 1988~2007. 서울: 보건복지부.(조사의뢰기관: '80~'90년 대한결핵협회, '94~'05년 한국갤럽)

보건복지부(2010). 흡연실태조사. 서울: 보건복지부(조사의뢰기관: '10년 리스피아르 조사연구소).

## 2. 하드코어 흡연자의 정의 및 특성

하드코어 흡연자(hardcore smoker)라는 용어는 1973년 Lichtenstein과 Keutzer가 가장 먼저 사용하였다. 그 이후 80년대 및 90년대에는 이러한 용어가 빈번하지 않았고, 매우 제한적인 주제였지만, 2000년대 들어서 매우 활발히 진행되는 연구의 주제가 되고 있다. 그러나 하드코어 흡연자에 대한 일치된 정의는 아직까지 없다. Emery 외(2000)는 현재 흡연자중 지난 1년간 매일 흡연자로 지난 12개월 동안 금연시도 경험이 없고 하루 15개비 이상 흡연하며 향후 금연계획 없는 26세 이상 흡연자를 하드코어 흡연자로 정의하였으며, 이러한 정의에 따라 미국 캘리포니아주 흡연자의 5.2%가 하드코어 흡연자에 해당하였다(표 1). Jarvis 외(2003)는 지난 12개월 동안 금연시도 경험 없는 자, 담배를 끊고 싶지 않으며 향후 금연계획도 없고, 지난 5년간 담배없이 하루이상 견뎌본 적 없는 자로 정의하였고, 이러한 정의에 의하면 영국 성인 흡연자의 16%가 하드코어 흡연자이었다. MacIntosh와 Coleman (2006)는 매일 흡연자, 지난 12개월 동안 1일 이상 금연한 적 없는 자, 다음 4주내에 금연할 의향이 없는 자, 계속 흡연할 의향 있거나 금연하고 싶지 않은 자 등 4가지 기준에 부합하는 흡연자를 하드코어 흡연자로 정의하였고, 이 기준에 따른 영국 일반의(GP) 흡연자중 하드코어 흡연자의 비율은 16.1%였다. Augustson 외(2008)의 연구에서는 26세 이상, 매일 흡연자, 5년 이상 장기 흡연자, 하루 15개비 이상 흡연자, 금연 시도 경험이 전혀 없는 자, 향후 6개월 내 금연 의향 없는 자 등 6가지 기준에 부합하는 흡연자를 하드코어 흡연자로 정의하였고, 연구결과, 여성 흡연자의 11%가 하드코어 흡연자이었다. Lund 외(2011)의 연구에서는 25세 이상 매일 흡연자, 지난12개월 동안 금연시도 경험 없는 자, 향후 6개월 내 금연 계획 없는 자, 향후 5년 후에 본인의 흡연상태를 매일흡연자 또는 모른다고 예측한 경우 등 5가지 기준으로 정의하였고, 연구결과, 노르웨이 흡연자중 23%(2009)에서 30%(1996)가 하드코어 흡연자인 것으로 분석되었다. 우리나라에서 하드코어 흡연자에 대한 최초 연구로 여겨지는 고정애(2004)의 연구에서는, 현재 하루 평균 20개비 이상 흡연자, 만 20세 이상인 자, 흡연기간이 5년 이상인 자, 지난 12개월 동안 금연한 경험이 없는 자, 향후 금연할 의사가 없는 자 등 5가지 기준으로 정의하였으며, 연구결과, 서울 성북구 성인 흡연자의 5.6%가 하드코어 흡연자이었다. 이상을 종합해 보면, 흡연율이 미국 내에서 가장 낮은 캘리포니아 지역의 경우 하드코어 흡연자의 비율은 5.2%(1996)이었고

(Emery 외, 2000), 영국은 16%로 미국보다 다소 높은 편이었으며(Jarvis 등, 2003), 노르웨이는 23%(Lund 외, 2011)로 국가마다 다양하게 나타나고 있는데, 이는 국가마다 흡연율도 다르고, 연구자마다 하드코어 흡연자에 대한 정의도 달라서 직접적인 비교는 다소 무리가 있을 수 있다.

하드 코어 흡연자에 영향을 미치는 요인들을 살펴보면, 남자일수록 하드코어 흡연자가 될 가능성이 높다는 연구들이 있다(Emery et al., 2000; Augustson & Marcus, 2004). Emery 외(2000)의 연구에서는 남자 하드코어 흡연자 비율은 5.6%로, 여성의 4.0%보다 높았고, 다변량 분석에서도 성별은 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 하지만, Harwood(2006)의 연구에서는 남자의 하드코어 흡연자 비율이 다소 높았으나, 다변량 분석에서는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았고, Jarvis 외(2003)의 연구에서도 남녀 모두 16%로 성별간 차이가 없었다. 연령에 따라서도 하드코어 흡연자 비율이 다르게 나타나는데, Emery 외(2000)의 연구에서는 연령이 25~44세 집단의 하드코어 흡연자 비율이 30.9%, 45~64세 44.6%, 65세 이상 24.5%으로 나타났다. Jarvis 외(2003)의 연구에서는 16~24세 5%에서 65세 이상 30%로 연령이 증가할수록 하드코어 흡연자 비율이 증가하였고, 다중 로지스틱 회귀분석 결과에서 16~24세 집단에 비해 25~34세 집단의 하드코어 흡연자 확률은 1.46배, 35~44세 2.21배, 45~54세 3.97배, 55~64세 4.36배, 65세 이상 7.95배로 증가하여 연령이 증가할수록 하드코어 흡연자일 가능성이 증가하였다. 교육수준과 소득이 낮을수록 하드코어 흡연자가 될 가능성이 높다는 연구들이 있지만(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; Augustson & Marcus, 2004; Ferketich et al., 2009), 하드코어 흡연자를 결정하는 가장 중요한 요인은 니코틴 의존도이다. 니코틴 의존도가 높을수록 금연이 어려워지는데, 흡연시작 연령이 빠를수록, 흡연기간이 길수록, 흡연량이 많을수록 하드코어 흡연자가 될 가능성이 높다(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; Augustson & Marcus, 2004; WHO, 2011; Marques-Vidal et al., 2011). Jarvis 외(2003)의 연구에서는 흡연시작 연령이 18세 이후에 비해 15세 이전인 경우 하드코어 흡연자가 될 확률이 1.46배였고, 16~17세는 1.23배였다. 또한 흡연량이 일 10개비 이하인 집단에 비해 일 20~29개비인 집단이 하드코어 흡연자일 확률이 1.24배였고, 일 30개비 이상인 경우는 1.49배였다.



표 1. 하드코어 흡연자의 정의 및 비율

연구자(연도)	하드코어 흡연자 정의	하드코어 흡연자 비율
Emery 외(2000)	① 현재 흡연자중 매일 흡연자 ② 지난 1년간 매일 흡연자 ③ 지난 12개월 동안 금연시도 경험 없는 자 ④ 하루 15개비 이상 흡연자 ⑤ 향후 금연계획 없는 자 ⑥ 26세 이상인 자	·미국 캘리포니아주 흡연자의 5.2%(’96) ·남자 5.6%, 여자 4.0%
Jarvis 외(2003)	① 지난 12개월 동안 금연시도 경험 없는 자 ② 담배를 끊고 싶지 않은 자 ③ 향후 금연계획 없는 자 ④ 지난 5년간 담배없이 하루이상 견뎌본 적 없는 자	·영국 성인 흡연자의 16% ·연령별로 5%(16~24세)에서 30%(65세 이상)
MacIntosh와 Coleman(2006)	① 매일 흡연자 ② 지난 12개월 동안 1일 이상 금연한 적 없는 자 ③ 다음 4주내에 금연할 의향 없는 자 ④ 계속 흡연할 의향 있거나 금연하고 싶지 않은 자	·영국 일반의(GP) 흡연자의 16.1%
Augustson 외(2008)	① 26세 이상인 자 ② 매일 흡연자 ③ 5년 이상 장기 흡연자 ④ 하루 15개비 이상 흡연자 ⑤ 금연 시도 경험이 전혀 없는 자 ⑥ 향후 6개월 내 금연 의향 없는 자	·여성 흡연자의 11%
Lund 외(2011)	① 매일 흡연자 ② 지난 12개월 동안 금연시도 경험 없는 자 ③ 향후 6개월 내 금연 계획 없는 자 ④ 향후 5년 후에 본인의 흡연상태를 매일흡연자 또는 모른다고 예측한 자 ⑤ 25세 이상 흡연자	·노르웨이 흡연자의 23% (2009), 30%(1996) *흡연율: 30%(’96), 15%(’09)
고정애(2004)	① 현재 하루 평균 20개비 이상 흡연자 ② 만 20세 이상인 자 ③ 흡연기간이 5년 이상인 자 ④ 지난 12개월 동안 금연한 경험이 없는 자 ⑤ 향후 금연할 의사가 없는 자	·서울 성북구 성인 흡연자의 5.6%

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구대상 및 자료

본 연구는 2010년의 제5기 1차년도 국민건강영양조사 원시자료(raw data)를 이용하였다. 국민건강영양조사는 국민건강증진법 제16조에 근거하여 실시하는 법정조사로, 1998년(제1기)부터 2005년(제3기)까지 3년 주기로 실시하다가 2007년(제4기: 2007~2009)부터 매년 실시하고 있다. 제5기(2010~2012) 국민건강영양조사는 양로원, 군대, 교도소 등에 입소한 자와 외국인 등을 제외한 우리나라에 거주하고 있는 대한민국 국민을 목표집단으로 하고 있으며, 2009년 주민등록인구자료와 2008년 아파트시세 조사자료를 표본추출의 틀로 이용하고 순환표본설계방법(Rolling Survey Sampling)을 통해 제5기 3개년도 표본이 전국을 대표하는 독립적인 확률 표본이 되고, 각 연도별로 유사한 특성을 갖는 표본이 추출되도록 하였다(질병관리본부, 2011).

제5기 1차년도(2010)조사는 전국 약 3,840가구, 만 1세 이상 가구원 전체를 조사 대상으로 하여 2010년 1월부터 12월까지 실시한 결과, 조사대상자 10,938명 중 건강설문조사, 검진조사, 영양조사중 1개 이상 참여자는 8,958명으로 81.9%의 참여율을 보였다. 본 연구에서는 건강설문조사가 이루어진 원시자료의 8,473명중 만 26세 이상 현재 흡연자 1,241명을 연구대상으로 하였다. 연구대상을 만 26세 이상으로 한 이유는 하드코어 흡연자를 정의하기 위한 기준 중 하나인 연령 기준을 충족시키기 위해서인데, 흡연자의 90%가 25세 이전에 결정 되는 등(USDHHS, 1989; 조경숙, 2005), 25세 이전까지는 흡연자로 고착되기 전 진행 상태에 있으므로 본 연구에서는 다른 몇몇 연구들처럼 26세 이상을 기준으로 하였다(Emery et al., 2000; Augustson et al., 2008).

#### 2. 변수설명

본 연구에 사용된 변수 중 종속변수인 하드코어 흡연자를 정의하는 기준은 <표 2>와 같다. 현재 흡연자중 매일흡연자로서, 흡연기간이 5년 이상이며, 일 15개배 이상 흡연하고, 지난 1년간 금연 시도 경험이 없으며, 향후 6개월 내 금연계획이 없는 자로서 만 26세 이상인 자이다. 이처럼 6가지 기준으로 하드코어 흡연자를 정의한 것은 앞서 고찰

한 바와 같이, 최근 하드코어 흡연자에 관한 여러 연구에서 가장 엄격히 사용하고 있는 기준을 따른 것이다(Emery et al., 2000; Augustson et al., 2008). 즉, 현재 흡연자중 6가지 기준에 모두 부합하는 자를 ‘하드코어 흡연자’로 정의하고, 나머지 현재 흡연자를 ‘일반흡연자’라고 정의하였다.

또한 본 연구에서 사용된 변수들은, 성, 연령(만 연령), 결혼여부, 고용상태, 교육수준과 같은 사회인구학적 특성과, 고위험음주 유무, 스트레스 유무와 같은 흡연에 영향을 미치는 것으로 알려진 건강관련 특성, 그리고 금연 시도(최근 1년 동안 하루 이상 금연), 금연계획(향후 6개월간), 흡연시작 연령, 일 흡연량(개비), 흡연기간, 지난 1년간 금연교육을 받은 경험 유무 등의 흡연관련 특성들이다. 특히, 금연계획에 관한 질문은 “앞으로 1개월 안에 담배를 끊을 계획이 있습니까?”로 질문하여 4개의 범주(① 1개월 안에 금연할 계획이 있다, ② 6개월 안에 금연할 계획이 있다, ③ 6개월 이내는 아니지만 언젠가는 금연할 생각이 있다, ④ 현재로서는 전혀 금연할 생각이 없다)로 답하도록 하였는데, 본 연구에서는 이를 6개월 이내 금연 유무(유=①번과 ②번 응답자, 무=③번과 ④번 응답자)로 재 범주화하여 사용하였다.

표 2. 본 연구에서 사용된 하드코어 흡연자의 기준

기준	변수설명
① 매일 흡연자	평생 100개비(5갑) 이상 흡연하고, 현재 매일 흡연하는 지 유무
② 흡연기간 5년 이상인 자	흡연기간: 현재 연령과 흡연 시작 연령의 차
③ 일 15개비 이상 흡연자	하루 평균 흡연량(개비)
④ 지난 1년간 금연 시도 경험이 없는 자	최근 1년 동안 담배를 끊고자 하루(24시간)이상 금연한 적이 있는 지 유무
⑤ 향후 6개월 내 금연계획이 없는 자	앞으로 1개월 안에 담배를 끊을 계획이 있는지 유무 (유=①+②, 무=③+④) ① 1개월 안에 금연할 계획이 있다 ② 6개월 안에 금연할 계획이 있다 ③ 6개월 이내는 아니지만 언젠가는 금연할 생각이 있다 ④ 현재로서는 전혀 금연할 생각이 없다
⑥ 만 26세 이상인 자	만 연령

### 3. 분석내용 및 방법

본 연구에서는 교차분석을 실시하여 하드코어 흡연자와 일반흡연자간 사회인구학적 특성, 건강 특성, 흡연 특성을 살펴보고, 카이제곱검정(chi-square test)의 양측검정 유의 확률을 제시하였다. 그리고 비율 통계량(ratio statistics)을 산출하여 성, 연령, 흡연시작 연령, 흡연기간, 흡연량에 따른 하드코어 흡연자 비율을 비교하고, 신뢰구간(95% CI: confidence interval)을 오차 막대그래프로 제시하였다. 또한 하드코어 흡연자에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하여 교차비(OR: odds ratio)와 신뢰구간(95% CI: confidence interval)을 제시하였다. 1단계 모형에서는 독립변수들을 하나씩 투입하여 종속변수에 미치는 영향을 살펴 본 단순 로지스틱 회귀분석(simple logistic regression analysis)을 실시하였고, 2단계 모형에서는 독립변수들간의 특성이 조정·반영될 수 있도록 모든 독립변수들을 한꺼번에 투입한 다중 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression analysis)을 실시하였다. 분석은 PASW Statistics 18을 이용하여 이루어졌다.

## IV. 연구결과

### 1. 일반적 특성

본 연구의 대상인 현재 흡연자 1,241명을 흡연상태별로 분석한 결과는 다음과 같다(표 3). 현재 흡연자중 하드코어 흡연자는 317명(25.5%)이고, 일반흡연자는 924명(74.5%)이었다. 성별로 보면, 하드코어 흡연자중 남자는 94.6%였고, 일반흡연자중 남자는 84.6%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 하드코어 흡연자중 26~44세는 47.7%, 45~64세 39.7%, 65세 이상은 12.6%로 그 분포가 일반흡연자와 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 결혼유무에 따라서는 배우자가 있는 경우가 전체 77.6%였고, 하드코어 흡연자는 80.6%, 일반흡연자는 76.6%로 다소 차이를 보였으나 두 집단간 차이는 통계적으로 유의하지는 않았다. 고용상태별로 보면, 전체의 78.5%가 직업이 있었고, 하드코어 흡연자는 82.6%, 일반흡연자는 77.1%가 직업이 있어, 집단간 통계적으

로 유의한 차이를 보였다. 교육수준에 따라서는 전체 응답자의 17.2%가 초졸 이하였고, 중졸 12.0%, 고졸 35.9%, 대졸이상 34.9%이었으며, 하드코어 흡연자는 초졸 이하 17.0%, 중졸 12.9%, 고졸 40.8%, 대졸이상 29.3%이었고, 일반흡연자는 초졸 이하 17.2%, 중졸 11.7%, 고졸 11.7%, 대졸이상 34.2%로 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 건강특성에 따라서는 고위험 음주 경험이 있는 경우는 전체 75.4%, 하드코어 흡연자 80.4%, 일반흡연자 73.7%로 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 스트레스를 인지한 경우는 전체 32.5%, 하드코어 흡연자 30.0%, 일반흡연자 33.3%로 집단간 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

흡연특성 중 금연시도 경험은 전체 55.3%, 하드코어 흡연자 0%, 일반 흡연자 74.3%이었고, 금연계획은 전체 32.3%, 하드코어 흡연자 0%, 일반흡연자 43.4%로 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 흡연시작 연령을 살펴보면, 전체 흡연자는 19세 미만이 34.6%이었고, 19~25세 34.6%, 26세 이상 10.4%이었다. 하드코어 흡연자의 흡연시작 연령은 19세 미만 41.6%, 19~25세 52.1%, 26세 이상 6.3%로 일반흡연자(19세 미만 32.2%, 19-25세 56.0%, 26세 이상 11.8%)보다 어린 연령에 흡연을 시작하는 비율이 높았고, 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 평균흡연시작 연령은 하드코어 흡연자가 19.8세로, 일반흡연자 21.1세에 비해 1.3세 정도 낮았다. 흡연기간을 살펴보면, 하드코어 흡연자는 10년 미만 3.2%, 10~29년 54.9%, 30년 이상 42.0%이었고, 일반흡연자는 10년 미만 6.8%, 10~29년 58.5%, 30년 이상 34.7%로 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 흡연량을 보면, 하드코어 흡연자는 일 1~19개비 23.7%, 일 20~29개비 58.0%, 일 30개비 이상 18.3%이었고, 일반흡연자는 일 1~19개비 68.4%, 일 20~29개비 25.9%, 일 30개비 이상 5.7%로 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 하드코어 흡연자의 일 평균 흡연량은 21.9개비로 일반흡연자의 13.4개비보다 무려 8.5개비나 더 많아 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 또한 금연교육을 받은 경우는 일반흡연자가 13.0%인 반면, 하드코어 흡연자는 8.2%로 매우 낮아 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

표 3. 흡연자 구분에 따른 일반적 특성

(단위: 명, %)

구분	변수 및 범주		하드코어 흡연자	일반 흡연자	합계	P*
사회 인구학적 특성	성	남자	300 (94.6)	782 (84.6)	1,082 (87.2)	.000
		여자	17 ( 5.4)	142 (15.4)	159 (12.8)	
	연령	26~44세	151 (47.7)	473 (51.2)	624 (50.3)	.116
		45~64세	126 (39.7)	310 (33.5)	436 (35.1)	
		65세+	40 (12.6)	141 (15.3)	181 (14.6)	
		평균 연령(세)	47.6±12.9	47.2±14.3	4.3±13.9	
	결혼상태	유배우/동거	254 (80.6)	707 (76.6)	961 (77.6)	.079
		별거/이혼/사별/독신	61 (19.4)	216 (23.4)	277 (22.4)	
	고용상태	유	262 (82.6)	707 (77.1)	969 (78.5)	.022
		무	55 (17.4)	210 (22.9)	265 (21.5)	
	교육수준	초졸 이하	54 (17.0)	158 (17.2)	212 (17.2)	.076
		중졸	41 (12.9)	107 (11.7)	148 (12.0)	
고졸		129 (40.8)	314 (34.2)	443 (35.9)		
대졸 이상		93 (29.3)	338 (36.9)	431 (34.9)		
건강특성	고위험음주	유	255 (80.4)	681 (73.7)	936 (75.4)	.009
		무	62 (19.6)	243 (26.3)	305 (24.6)	
	스트레스	유	95 (30.0)	308 (33.3)	403 (32.5)	.150
		무	222 (70.0)	616 (66.7)	838 (67.5)	
흡연특성	금연시도	유	0 ( 0.0)	684 (74.3)	684 (55.3)	.000
		무	317 (100)	237 (25.7)	554 (44.7)	
	금연계획	유	0 ( 0.0)	400 (43.4)	400 (32.3)	.000
		무	317 (100)	522 (56.6)	839 (67.7)	
	흡연시작 연령	19세 미만	132 (41.6)	297 (32.2)	429 (34.6)	.001
		19~25세	165 (52.1)	518 (56.0)	683 (55.0)	
		26세 이상	20 ( 6.3)	109 (11.8)	129 (10.4)	
		평균연령(세)	19.8±5.4	21.1±6.1	20.8±6.0	
	흡연기간	10년 미만	10 ( 3.2)	63 ( 6.8)	73 ( 5.9)	.009
		10~29년	174 (54.8)	540 (58.5)	714 (57.6)	
		30년 이상	133 (42.0)	320 (34.7)	453 (36.5)	
		평균 흡연기간(년)	27.7±12.4	26.1±13.7	26.5±13.4	
	흡연량	1~19개비/일	75 (23.7)	632 (68.4)	707 (57.0)	.000
		20~29개비/일	184 (58.0)	239 (25.9)	423 (34.1)	
		30개비 이상/일	58 (18.3)	53 ( 5.7)	111 ( 8.9)	
		평균 흡연량(개비)	21.9±7.8	13.4±8.0	15.5±8.8	
금연교육	유	26 ( 8.2)	120 (13.0)	146 (11.8)	.013	
	무	291 (91.8)	804 (87.0)	1,095 (88.2)		
합계			317 (100.0)	924 (100.0)	1,241 (100.0)	

\* P값은 chi-square 검정의 결과로 얻은 양측검정 유의 확률임.

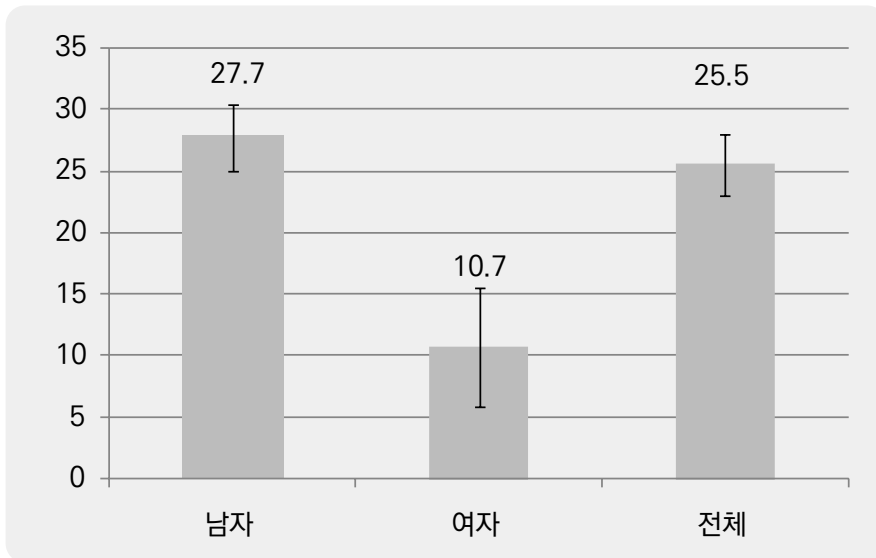
† 합계가 1,241명이 안 되는 항목은 무응답 때문임.

## 2. 하드코어 흡연 현황 및 특성

2010년 우리나라 하드코어 흡연자 비율은 25.5%(95% CI, 23.1~28.0)로 분석되었다. 남자는 27.7%(95% CI, 25.1~30.4)로, 여자의 10.7%(95% CI, 5.8~15.5)에 비해 2.6배 정도 높았고, 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(그림 4). 연령별 하드코어 흡연자 비율을 살펴보면, 65세 이상이 22.1%(95% CI, 16.0~28.2)로 가장 낮았고, 26~44세가 24.2%(95% CI, 20.8~27.6), 그리고 45~64세 집단이 28.9%(95% CI, 24.6~33.2)로 가장 높았다. 그러나 연령별로는 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다(그림 5).

그림 4. 성별 하드코어 흡연자 비율

(단위: %)

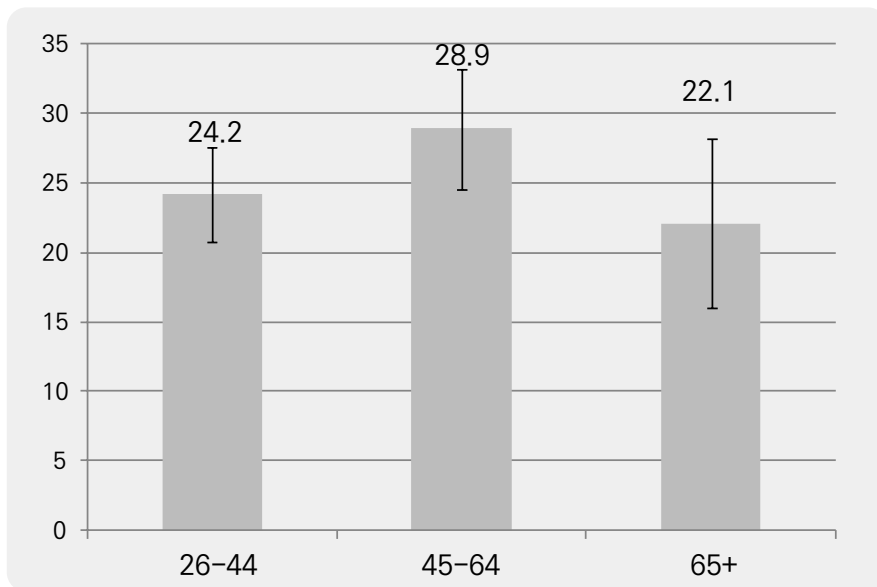


\* %(95% CI): 전체 25.5%(23.1~28.0), 남자 27.7%(25.1~30.4), 여자 10.7%(5.8~15.5)

† 집단간 차이: chi-square test, p=0.000

그림 5. 연령별 하드코어 흡연자 비율

(단위: %)



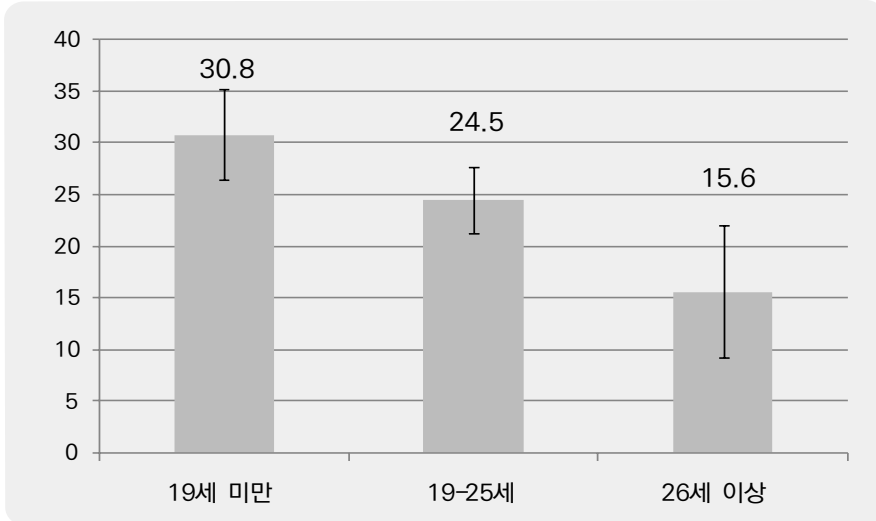
\*(95% CI): 26-44세 24.2%(20.8~27.6), 45-64세 28.9%(24.6~33.2), 65세 이상 22.1%(16.0~28.2)  
† 집단간 차이: chi-square test, p=0.116

흡연시작 연령별로 하드코어 흡연자 비율을 보면, 19세 미만인 경우가 30.8%(95% CI, 26.4~35.2), 19~25세 24.5%(95% CI, 20.9~27.4), 26세 이상 15.6%(95% CI, 9.2~22.0)로 이는 통계적으로 유의한 차이를 보여, 흡연을 일찍 시작할수록 하드코어 흡연자가 되는 비율이 높았다(그림 6), 흡연기간에 따른 하드코어 흡연자 비율은 10년 미만 13.7%(95% CI, 5.6~21.8), 10~19년 22.3%(95% CI, 18.0~26.6), 20~29년 26.5%(95% CI, 21.9~31.3), 30년 이상 29.4%(95% CI, 25.2~33.6)로 통계적으로 유의한 차이를 보여, 흡연기간이 길수록 하드코어 흡연자 비율이 증가하였다(그림 7). 또한 현재 흡연량에 따른 하드코어 흡연자 비율은 일 19개비 이하 10.6%(95% CI, 8.3~12.9), 일 20~29개비 43.5%(95% CI, 38.8~48.2), 일 30개비 이상 52.3%(95% CI, 42.8~61.7)로 흡연량이 증가할수록 하드코어 흡연자 비율이 높았으며, 이는 통계적으로 유의하였다(그림 8).



그림 6. 흡연시작 연령별 하드코어 흡연자 비율

(단위: %)

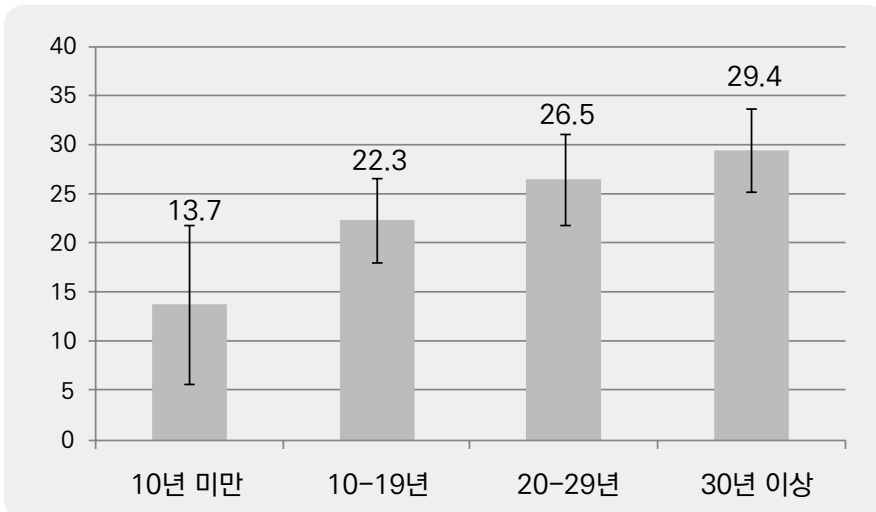


\*%(95% CI): 19세 미만 30.8%(26.4~35.2), 19~25세 24.5%(20.9~27.4), 26세 이상 15.6%(9.2~22.0)

† 집단간 차이: chi-square test, p=0.001

그림 7. 흡연기간별 하드코어 흡연자 비율

(단위: %)

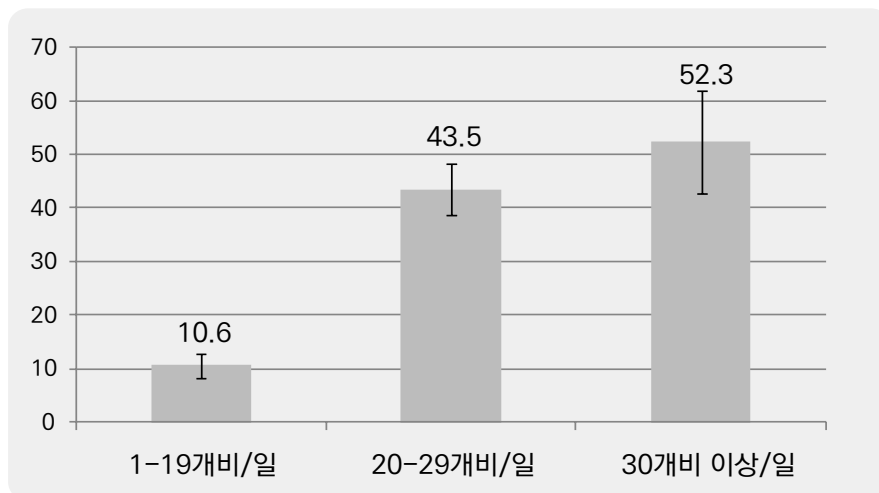


\*%(95% CI): 19세 미만 30.8%(26.4~35.2), 19~25세 24.5%(20.9~27.4), 26세 이상 15.6%(9.2~22.0)

† 집단간 차이: chi-square test, p=0.001

그림 8. 흡연량에 따른 하드코어 흡연자 비율

(단위: %)



\*%(95% CI): 19개비 이하/일 10.6%(8.3~12.9), 20~29개비/일 43.5%(38.8~48.2), 30개비 이상/일 52.3%(42.8~61.7)

† 집단간 차이: chi-square test, p=0.000

### 3. 하드코어 흡연에 영향을 미치는 요인

단변량 분석을 통해 하드코어 흡연자와 일반흡연자간 차이를 보인 변수들을 투입하여 하드코어 흡연에 영향을 미치는 요인에 관한 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. '모형 1'에서는 각 독립변수들을 각각 투입한 단순 로지스틱 회귀분석(simple logistic regression analysis)을 통해 교차비(OR; odds ratio)와 신뢰구간(95% CI; confidential interval)을 살펴보고, '모형 2'에서는 모든 독립변수들을 동시에 투입한 다중 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression analysis)을 실시하여 교차비(OR)와 신뢰구간(95% CI)을 살펴보았다. '모형 1'에서 통계적으로 유의한 변수를 살펴보면, 여자에 비해 남자가 하드코어 흡연자가 될 확률이 3.2배(95% CI, 1.90~5.39)나 되었고, 직업이 없는 경우에 비해 있는 경우 1.45배(95% CI, 1.02~1.97), 지난 1년간 고위험 음주 경험이 없는 경우에 비해 있는 경우가 1.47배(95% CI, 1.07~2.01) 높았다. 흡연특성에 따라서는 흡연시작 연령이 26세 이상인 경우에 비하여 19세 미만인 경우 2.4배(95% CI,

1.43~4.03), 19~25세인 경우 1.72배(95% CI, 1.04~2.86) 하드코어 흡연자일 확률이 증가하였고, 흡연기간이 10년 미만인 경우에 비하여 10~29년인 경우 2.03배(95% CI, 1.02~4.04), 30년 이상인 경우 2.62배(95% CI, 1.30~5.26) 하드코어 흡연자일 확률이 증가하였다. 흡연량에 따라서는 일 19개비 이하인 경우에 비해 일 20~29개비 인 경우 6.49배(95% CI, 4.77~8.82), 30개비 이상인 경우 9.22배(95% CI, 5.92~14.36) 하드코어 흡연자일 확률이 높았다. 또한 지난 1년 동안 금연교육을 받은 경험이 있는 경우에 비해 금연교육을 받지 않은 경우, 하드코어 흡연자일 확률이 1.67배(95% CI, 1.07~2.61) 높았다.

표 4. 하드코어 흡연에 영향을 미치는 요인에 관한 로지스틱 회귀분석 결과<sup>†</sup>

변수		모형 1	모형 2
		OR (95% CI)	OR (95% CI)
성	남자	3.20 (1.90-5.39)*	1.58 (0.85-2.92)
	여자 (ref)	1.00	1.00
연령	(세)	1.00 (0.99-1.01)	0.99 (0.97-1.01)
고용상태	유	1.45 (1.02-1.97)*	1.08 (0.72-1.62)
	무 (ref)		1.00
고위험음주	유	1.47 (1.07-2.01)*	1.31 (0.90-1.89)
	무 (ref)	1.00	1.00
흡연시작 연령	19세 미만	2.40 (1.43-4.03)*	1.17 (0.59-2.33)
	19~25세	1.72 (1.04-2.86)*	0.97 (0.51-1.84)
	26세 이상 (ref)	1.00	1.00
흡연기간	10년 미만 (ref)	1.00	1.00
	10~29년	2.03 (1.02-4.04)*	1.08 (0.50-2.39)
	30년 이상	2.62 (1.30-5.26)*	1.45 (0.53-3.97)
흡연량	1~19개비/일 (ref)	1.00	1.00
	20~29개비/일	6.49 (4.77-8.82)*	6.26 (4.55-8.61)*
	30개비 이상/일	9.22 (5.92-14.36)*	8.50 (5.38-13.43)*
금연교육	유 (ref)	1.00	1.00
	무	1.67 (1.07-2.61)*	1.89 (1.17-3.06)*

\* 교차비(OR: odds ratio)의 95% 신뢰구간(95% CI: confidential interval)이 1을 포함하지 않아 통계적으로 유의함(P>0.05).

† 모형 1: 단순 로지스틱 회귀분석(simple logistic regression analysis) 결과, 모형 2: 다중 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression analysis) 결과.

다른 한편, '모형 2'에서는 흡연량과 금연교육 여부만이 통계적으로 유의한 요인으로 나타났다. 즉, 흡연량이 일 19개비 이하인 경우에 비해 일 20~29개비 인 경우 하드코어 흡연자일 확률이 6.26배(95% CI, 4.55~8.61) 증가하였고, 일 30개비 이상인 경우는 8.50배(95% CI, 5.38~13.43)나 되었다. 또한 금연교육을 받은 경우에 비해 금연교육을 받지 않은 경우 하드코어 흡연자일 확률이 1.89배(95% CI, 1.17~3.06)이었다.

## V. 결론 및 고찰

1980년 79.3%이었던 우리나라 성인 남성흡연율은 2004년 57.8%로 낮아졌고, 담배 가격 인상과 WHO 담배규제기본협약 비준 등 다양하고 강력한 금연정책들로 인해 이러한 흡연율은 큰 폭으로 감소하여 2005년과 2006년 각각 51.6%, 44.1%에 이르렀다. 하지만, 이러한 성인 남성흡연율은 2007년부터 반등하기 시작하여 2011년 47.3%로 최근 5년간 감소하지 않고 정체기를 거치고 있다. 이는 흡연율을 낮추기 위한 더 강력한 흡연규제 정책이 필요하다고 볼 수 있으며, 다른 한편으로는 금연정책에 영향을 덜 받고 금연의사가 전혀 없는 하드코어 흡연자들에 대한 별도의 정책이 필요함을 시사해 준다 하겠다.

본 연구 결과에서 2010년 우리나라 하드코어 흡연자 비율은 25.5%이었다. 이는 미국의 5%와 영국의 16%보다 높은 편이고, 노르웨이의 23%와는 비슷한 수준이다(Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; Lund et al., 2011). 우리나라는 하드코어 흡연자 비율에 대한 연도별 자료가 없어서 향후 이 비율이 어떻게 변화될지 정확히 추정하기 어렵지만, 노르웨이의 사례를 통해 볼 때, 흡연율 감소 속도보다 하드코어 흡연율 감소 속도가 더 더딜 것으로 전망된다. 노르웨이의 경우, 흡연율은 1996년 30%에서 2009년 15%로 절반 가까이 감소한 반면, 하드코어 흡연자 비율은 1996년 30%에서 2009년 23%로 낮아지는데 그쳤다(Lund et al., 2011).

기존 연구들을 통해 볼 때, 하드코어 흡연에 영향을 미치는 요인들은 성, 연령, 교육수준, 소득수준이나 고용상태 등의 사회경제적 특성과, 음주문제나 스트레스 등의 건강 관련 특성, 그리고 흡연시작 연령, 흡연기간, 흡연량 등 흡연관련 특성 등으로 다양하다. 본 연구에서 성별에 따른 하드코어 흡연자 비율은 남자 27.7%, 여자 10.7%로, 남자가

여자에 비해 월등히 높았는데, 미국의 하드코어 흡연자 비율은 남자 5.6%, 여자 4.0%로 약간의 차이를 보였고(Emery et al., 2000), 영국은 남녀 모두 16%로 차이가 없었다(Jarvis et al., 2003). 다른 나라에 비해 우리나라가 성별에 따른 하드코어 흡연율 차이가 두드러진 것은 여성 흡연율 자체가 낮고, 여성 흡연에 대한 사회적 편견 등 사회문화적인 요인에 기인한 것으로 판단된다. 또한 하드코어 흡연자는 대체적으로 연령이 증가할수록 그 비율이 증가하는데(Jarvis et al., 2003), 본 연구에서는 65세 이상의 하드코어 흡연자 비율(22.1%)이 가장 낮았다. 이는 우리나라 65세 이상 노인의 흡연율 자체가 다른 연령층에 비해 낮을 뿐 아니라 노인이 되면 건강상의 이유로 금연이나 흡연량을 줄이는 경우가 증가하는 것에 기인하는 것으로 판단된다(질병관리본부, 2012).

또한 본 연구에서 흡연시작 연령이 빠를수록, 흡연기간이 길수록, 흡연량이 증가할수록 하드코어 흡연자 비율이 통계적으로 유의하게 증가하였고, 로지스틱 회귀분석 결과에서도 이러한 변수들이 하드코어 흡연에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌는데, 이는 흡연을 일찍 시작할수록 흡연량이 많아지게 되고, 흡연기간이 길어지면서 니코틴 의존도를 높이며, 니코틴 의존도가 높을수록 금연이 어렵다는 기존 이론들과 일치한다(손재희 외, 1999; 하명화 외, 2000; Emery et al., 2000; Jarvis et al., 2003; 이군자 외, 2006; 조경숙 외, 2006; Japuntich et al., 2011; Marques-Vidal et al., 2011; WHO, 2011). 즉, 하드코어 흡연에 영향을 미치는 가장 중요한 요인은 니코틴 의존도로, 이를 해결할 수 있는 방법은 자발적인 금연보다는 적극적인 상담과 더불어 니코틴 대체요법을 제공하는 것이라고 할 수 있다(Lemmens et al., 2008; Hughes, 2009; Heckman et al., 2010; Hughes et al., 2011). 우리나라는 2005년부터 전국 보건소 금연클리닉에서 상담과 니코틴 대체요법을 제공하고 있는데, 이용자 수는 '12년 약 43만 명으로, 약 250만여 명으로 추산되는 하드코어 흡연자를 수용하기에는 무리가 있다. 따라서 금연치료에 대한 보험급여와 같은 제도적 개선이나 금연상담전화(Quitline) 또는 온라인 상담에서 니코틴 대체재를 제공하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다(Miller & Sedivy, 2009).

본 연구에서 하드코어 흡연자를 결정하는 또 하나의 중요한 요인은 금연교육이었는데, 금연교육은 금연의 선행요건이 되는 금연동기를 유발해 줄 수 있다. 금연동기가 있는 흡연자는 그렇지 않은 흡연자에 비해 금연에 성공할 확률이 훨씬 증가한다. 전용옥 외(2008)의 연구에서는 금연동기가 높을수록 금연 성공률이 높았고, 손재희 외(1999)

의 연구에서도 흡연의 폐해와 흡연의 유익성을 인식한 경우의 금연성공률이 더 높았으며, Heckman 외(2010)는 메타분석에서 동기면담(Motivational Interviewing)이 금연성공을 1.45배 높여준다고 하였다. 흡연자의 금연 이유 중 가장 큰 이유가 건강인 점을 고려해 볼 때(Sieminska et al., 2008; Kaleta et al., 2012), 금연의지가 전혀 없는 하드코어 흡연자에게 건강에 초점을 맞춘 차별화된 금연교육 및 홍보프로그램을 개발하여 제공할 필요가 있겠다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저, 본 연구는 이차자료를 활용한 제한점 때문에, 흡연에 대한 지식과 태도, 금연동기, 부모흡연 여부 등과 같은 변수를 고려하지 못하였다. 또한 니코틴 의존을 측정하는 지표인 기상 후 첫 흡연 시간, 파거스트롬(Fagerstrom) 척도 같은 변수를 포함하지 못하였다. 향후 연구에서는 이러한 변수들을 포함시켜 하드코어 흡연에 영향을 미치는 요인에 관한 보다 세분화되고 정밀한 분석이 필요하다. 또한 본 연구는 여성흡연자의 표본이 작아서 여성 하드코어 흡연자 비율 산출 시 표본오차가 커지는 한계점이 있어, 향후 연구에서는 연도별 자료를 통합하여 분석한다든지 하여 일정수준의 여성흡연자의 표본수를 확보할 필요가 있다. 또한 향후 연구에는 연도별 하드코어 흡연자 비율을 분석하여 그 추이를 연도별 흡연율과 비교하여 살펴봄으로써 우리나라 금연정책의 전망을 고찰해 보는 것도 필요할 것이다. 이러한 연구의 제한점에도 불구하고, 본 연구는 우리나라를 대표하는 인구집단을 대상으로 하드코어 흡연자의 비율을 최초로 산출하고, 하드코어 흡연과 관련된 요인을 분석함으로써 향후 금연정책 및 금연프로그램 마련에 기초자료를 제공할 수 있다는 점에서 의의가 있다 하겠다.

조경숙은 연세대학교에서 보건학 박사학위를 받았으며, 보건복지부에서 건강정책, 금연정책(담배가격인상, WHO 담배규제기본협약 등), 기초노령연금제도, 노인정책, 모자보건정책 등의 업무를 담당하였고, 현재 보건복지부 국립제주검역소장으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 금연정책, 정신건강, 국제보건 등이다.  
(E-mail: gabrielle@korea.kr)

## 참고문헌

- 고정애(2004). 중독흡연자(Hard-core smoker)의 일반적 특성에 관한 연구. 석사학위논문. 보건대학원, 고려대학교, 서울.
- 보건복지부(2007). 흡연실태조사 모음집, 1988~2007. 서울: 보건복지부.
- 보건복지부(2010). 흡연실태조사. 서울: 보건복지부.
- 손재희, 김성아, 감신, 예민해, 박기수, 오희수(1999). 근로자의 금연프로그램 참가의도와 관련된 요인. *예방의학회지*, 32(3), pp.297-305.
- 이군자, 장춘자, 김명순, 이명희, 조영희(2006). 6개월 금연 성공의 영향 요인 연구: 인천광역시 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자를 중심으로. *대한간호학회지*, 36(5), pp.742-750.
- 전용욱, 지남주, 이원영(2008). 보건소 금연클리닉 프로그램의 실시 후 6개월 금연성공 요인. *보건교육·건강증진학회지*, 25(1), pp.25-38.
- 조경숙(2005). 우리나라 흡연예방 및 금연정책의 현황 및 전망. *보건복지포럼*, 105, pp.48-60.
- 조경숙, 송태민, 이철민, 김현철, 이주열, 이종구(2006). 2004년 보건소 금연클리닉사업의 평가 : 금연성공률과 성공요인 분석. *한국보건정보통계학회지*, 31(1), pp.35-48.
- 질병관리본부(2011). 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서: 1차연도(2010). 오송: 보건복지부, 질병관리본부.
- 질병관리본부(2012). 2011년 국민건강영양조사. 오송: 보건복지부, 질병관리본부.
- 하명화, 이덕희(2000). 1개월 이상 금연 성공의 예측인자: 일개 대규모 산업장 금연운동 결과를 대상으로. *대한산업의학회지*, 12(2), pp.170-178.
- Augustson, E., Marcus, S. (2004). Use of the current population survey to characterize sub-populations of continued smokers: a national perspective on the "hardcore" smoker phenomenon. *Nicotine Tobacco Res*, 6, pp.621-629.
- Augustson, E., Barzani, D., Rutten, L. J., Marcus, S. (2008). Gender differences among hardcore smokers: an analysis of the tobacco use supplement of the current population survey. *J Womens Health*, 17(7), pp.1167-1173.
- Cho, K. S. (2006). *Tobacco Control Policy of the Republic of Korea 2005*. Seoul: Ministry of Health & Welfare.

- Sieminska A., Buczkowski K., Jassem E., Lewandowska K., Ucinska R., Chelminska M. (2008). Patterns of motivations and ways of quitting smoking among Polish smokers: A questionnaire study. *BMC Public Health*, 8, p.274. doi:10.1186/1471-2458-8-274.
- Kaleta D., Korytkowski P., Makowiec-Dąbrowska T., Usidame B., Bąk-Romaniszyn L., Fronczak A. (2012). Predictors of long-term smoking cessation: results from the global adult tobacco survey in Poland(2009-2010). *BMC Public Health*, 12, p.1020. doi:10.1186/1471-2458-12-1020.
- Emery, S., Gilpin, E. A., Ake, C., Farkas, A. J., Pierce, J. P. (2000). Characterizing and identifying “hard-core”smokers: implications for further reducing smoking prevalence. *Am J Public Health*, 90, pp.387-394.
- Ferketich, A. K., Gallus, S., Colombo, P., Pacifici, R., Zuccaro, P., La Vecchia, C. (2009). Hardcore smoking among Italian men and women. *European journal of cancer prevention*, 18(2), pp.100-105.
- Harwood, G. A. (2006). *Nicotine dependence and socioeconomic status in hard core smokers*. Ph.D. dissertation, Ohio State University, Columbus, OH.
- Heckman, C. J., Egleston, B. L., Hofmann, M. T. (2010). Efficacy of motivational interviewing for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *Tob Control*, 19(5), pp.410-416.
- Hughes, J. R. (2009). How confident should we be that smoking cessation treatments work?. *Addiction*, 104(10), pp.1637-1640.
- Hughes, J. R., Peters, E. N., Naud, S. (2011). Effectiveness of over-the-counter nicotine replacement therapy: a qualitative review of nonrandomized trials. *Nicotine Tob Res*, 13(7), pp.512-522.
- Japuntich, S. J., Leventhal, A. M., Piper, M. E., Bolt, D. M., Roberts, L. J., Fiore, M. C., et al. (2011). Smoker characteristics and smoking-cessation milestones. *Am J Prev Med*, 40(3), pp.286-294.
- Jarvis, M. J., Wardle, J., Waller, J., Owen, L. (2003). Prevalence of hardcore smoking in England, and associated attitudes and beliefs: cross-sectional study. *BMJ*,



- 326, p.1061. doi:10.1136/bmj.326.7398.1061.
- Jung-Choi, K. H., Khang, Y. H., Cho, H. J. (2011). Hidden female smokers in Asia: a comparison of self-reported with cotinine-verified smoking prevalence rates in representative national data from an Asian population. *Tob Control*, 10, p.1136. doi:10.1136/tobaccocontrol-2011-050012.
- Lemmens, V., Oenema, A., Knut, I. K., Brug, J. (2008). Effectiveness of smoking cessation interventions among adults: a systematic review of reviews. *European Journal of Cancer Prevention*, 17(6), pp.535-544.
- Lichtenstein, E., Keutzer, C. S. (1973). Implications of psychological research for smoking control clinics. *Health Services Reports*, 88(6), pp.535-540.
- Lund, M., Lund, K. E., Kvaavik, E. (2011). Hardcore smokers in Norway 1996-2009. *Nicotine & tobacco research*, 13(11), pp.1132-1139.
- MacIntosh, H., Coleman, T. (2006). Characteristics and prevalence of hardcore smokers attending UK general practitioners. *BMC family practice*, 7, p.24.
- Marques-Vidal, P., Melich-Cerveira, J., Paccaud, F., Waeber, G., Vollenweider, P., Cornuz, J. (2011). Prevalence and factors associated with difficulty and intention to quit smoking in Switzerland. *BMC Public Health*, 11, p.227. doi:10.1186/1471-2458-11-227.
- Miller, C. L., Sedivy, V. (2009). Using a quitline plus low-cost nicotine replacement therapy to help disadvantaged smokers to quit. *Tobacco Control*, 18, pp.144-149.
- USDHHS (1989). *Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. A Report of the Surgeon General*, Rockville: United States Department of Health and Human Services, Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- WHO (2011). *Third WHO report on the global tobacco epidemic*. Geneva: World Health Organization.
- Word Bank (1999). *Cubing the epidemic: governments and the economics of tobacco control*. Washington DC: World Bank.

## Prevalence of Hardcore Smoking and Its Associated Factors in Korea

**Cho, Kyung Sook**

(Ministry of Health & Welfare)

---

Data from 1,241 Korean current smokers aged over 26 from the sample used in the 2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey were used in this study. Among the current smokers, 25.5% were hard core smokers (male 27.7%, female 10.7%). A simple logistic regression analysis showed the following factors to be significantly related to hardcore smoking: gender (male vs. female OR=3.20), employment status (yes vs. no OR=1.45), alcohol problem (yes vs. no OR=1.47), age of smoking initiation (<19 vs.  $\geq 26$  OR=2.40, 19~25 vs.  $\geq 26$  OR=1.72), duration of smoking (10~29 years vs. <10 OR=2.03,  $\geq 30$  vs. <10 OR=2.62), amount of smoking (20~29 cigarettes/day vs.  $\leq 19$  OR=6.49,  $\geq 30$  vs.  $\leq 19$  OR=9.22), and anti-smoking education (no vs. yes OR=1.67). However, a multiple logistic regression analysis showed that only the amount of smoking (20~29 cigarettes/day vs.  $\leq 19$  OR=6.26,  $\geq 30$  vs.  $\leq 19$  OR=8.50) and anti-smoking education (no vs. yes OR=1.89) were significantly associated with hardcore smoking. In conclusion, hardcore smokers are more likely to be male, be employed, and have alcohol problems. They also are more likely to have started smoking at a younger age, have smoked for a longer time, and smoke more, and are less likely to report receiving anti-smoking education. Therefore, to reduce the smoking rate, the Korean government should not only prevent adolescents from smoking but also focus on policies for hardcore smokers.

---

**Keywords:** Hardcore Smoker(HCS), Quit Smoking, Nicotine Dependence