

시사이슈

흡연과 의약품(1)

저자 **최혁재**

경희의료원 예제팀장
약학정보원 학술자문위원

개요

최근 우리나라는 세계 최고의 높은 흡연율로 인하여 담배흡연이 국민건강에 미치는 악영향이 상대적으로 큰 편에 속한다. 담배에는 중독을 일으키는 주원인 니코틴뿐만 아니라 타르, 일산화탄소 등 수많은 발암물질이 포함되어 있으며, 이로 인해 직간접적으로 폐암 등의 각종 암과 심혈관질환, 성기능 장애를 일으킨다. 이는 국가 건강보험 및 가계 재정에 부정적인 영향을 미치지만 흡연의 직간접적 피해에 대한 인지 및 홍보 부족으로 흡연율이 계속 떨어지지 않고 있어 그 피해의 심각성에 대한 홍보가 매우 절실한 실정이다. 따라서 약국의 약사가 흡연의 실태와 건강에 미치는 영향, 그리고 간접흡연의 피해, 흡연과 의약품과의 상호작용, 금연약물요법 등에 대해 전문가로서의 최신 지견을 갖추고 적극적으로 금연에 대한 홍보와 상담에 임하는 것이 국민건강의 보호 및 향상에 많은 도움이 될 것이다.

키워드

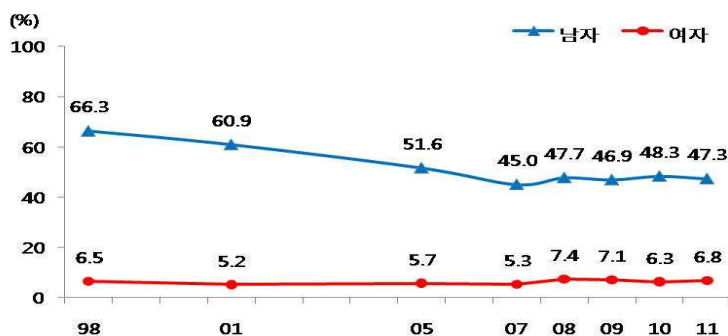
흡연, 간접흡연, 니코틴 중독, 발암물질, 폐암 발생, 혈액순환 장애, 발기부전, 버거씨병

1. 흡연 실태와 니코틴 중독

유해한 성분 250여종 이상, 발암성분만 69종 이상을 함유하고 있다는 담배연기. 이러한 유해성분들이 건강에 미치는 심각성을 아무리 강조해도 흡연율을 1% 떨어뜨리는 일이 쉽지 않다. 국내 흡연율은 OECD 회원국 중 2위를 기록할 정도로 높은 편이며, 흡연으로 인해 질병에 투입되는 비용도 8조 9천억 원에 이르는 것으로 추산되고 있다. 이 중 2011년에만 건강보험공단(이하 건보공단)에서 직접적으로 지출된 금액이 1조 5,633억 원에 이를 만큼 재정적 피해가 크다는 것이 알려지면서 최근에는 건강보험공단에서 담배회사인 KT&G 등을 상대로 피해보상소송을 검토하고 있다고 주요일간지와 포탈이 중요 뉴스로 발표를 했었다. 물론 이 사건은 이사장 블로그에 올라온 개인적인 생각이라는 것이 밝혀지면서 해프닝으로 끝났다. 사실 그동안 국내에서도 담배회사를 상대로 피해보상소송이 진행된 적이 있다. 1999년 폐암환자 32명이 국가와 KT&G를 상대로 피해보상 소송을 냈지만, 항소심까지 모두 패소한 적이 있다. 해외에서는 역으로 승소 사례가 많은 편이다. 1998년 미국 50개 주정부에서 담배회사를 상대로 부당이득 반환 청구소송을 진행하여 한화로 약 279조원이라는 천문학적 금액의 합의금을 받아낸 적이 있으며, 2009년 담배회사인 필립모리스를 대상으로 미국 오리건주 대법원은 한화 약 1,100억원의 징벌적 배상을 선고하기도 했다. 이런 외국의 전례를 볼 때, 조직력과 소송 진행능력을 갖춘 것으로 보이는 건보공단의 소송 제기설에 관심이 많이 쏠릴 수밖에 없었다.

담배는 매년 세계적으로 거의 6백만 명을 죽음에 이르게 하는 것으로 알려져 있다. 그 중 5백만 명은 과거력이 있거나 현재 흡연자이며, 60만 명은 비흡연자이지만, 간접흡연에 반복 노출된 공통점을 지니고 있다. 흡연실태중 흥미로운 사실 한 가지는 전 세계 10억 명의 흡연자 중에서 80%가 저소득 국가 혹은 중간 소득 국가의 국민이라는 것이다. 또한, 2030년까지 매년 8백만 명이 담배로 인해 사망할 것이라는 예측이 나오는 가운데, 이대로 흡연율을 줄이지 못하면 21세기 말에는 10억 명이 사망할 것이라는 통계 또한 나오고 있다. 우리나라도 예외는 아니다. 성인 남성의 흡연율이 47~49% 이하로 떨어지지 않고 있는 가운데, 매년 직간접 흡연으로 인해 국내에서 사망하는 사람의 수가 약 5만 명에 이를 것으로 추산되고 있다. 이는 교통사고 사망자의 일곱 배에 달하며, 대형 참사였던 대구 지하철 사고가 이틀에 한 번꼴로 일어나는 것과 같고, 나홀마다 삼풍백화점 붕괴사고 사망자와 같은 수가 담배로 인해 사망하는 것과 같다. 또, 6.25전쟁의 평균 일일 전사자보다 10%나 많은 사람이, 월남전 파병 병력 중 평균 일일 전사자의 84배에 달하는 사람이 흡연의 피해로 사망하는 것이다. 좀 더 실감나게 얘기하자면, 히로시마 원폭 투하 때 사망한 사람의 2/3가, 나가사키 원폭 사망자의 2.5배에 달하는 사람이 국내에서 담배로 인해 사망하고 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 담배로 인해 건강을 잃고 사망하는 사람들의 이야기는 이슈가 되지 못한다. 각각 다양한 질병으로 인해 다른 시각에 서서히 죽어가기 때문에, 통계상으로는 심각하지만 피부로 느낄만한 토픽이 되기에는 부족한 것이다.

현재 흡연율 추이



※ 현재 흡연율 : 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 분을, 만19세 이상

※ '98년 만20세이상

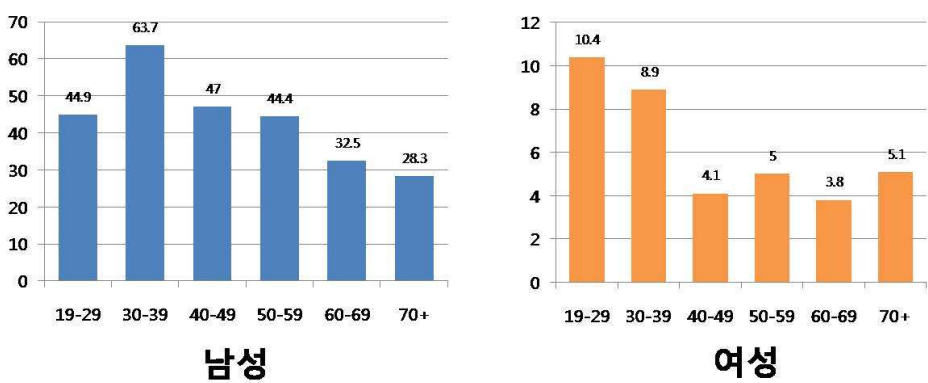
※ 2005년 추계인구로 연령표준화

출처: 2013년 보건소 금연클리닉 상담 매뉴얼

담배 한 개비에 니코틴은 약 1mg이 함유되어 있으며, 마약인 대마초보다 훨씬 습관성과 중독성이 강한 성분으로서 흡연중독의 주원인으로 꼽히고 있다. 니코틴이 중독을 일으키는 기전에 대해서는 여러 가설이 있지만, 그중에서 두뇌의 보상계를 자극해서 중독을 일으킨다는 이론이 가장 유력하다. 흡연시작 약 10초 만에 니코틴은 뇌에 있는 니코틴 수용기(nicotine receptor)에 도달한다. 이후 니코틴은 뇌의 보상계중 하나인 복

측피개영역(ventral tegmental area)에 결합하여 도파민계를 자극하고 도파민을 분비하게 함으로써 쾌감을 일으킨다는 것이다. 따라서 금연을 하게 되면, 이 도파민 분비 효과가 사라지게 되면서 내성과 금단증상에 시달리게 되는 것이다. 심지어 이 보상계 자극 효과로 인해 과도한 흡연을 하게 되면 마약중독이나 기타 중독에 빠지게 될 가능성을 높일 수 있다. 즉, 중독에 교차성이 있기 때문에 또 다른 중독에 쉽게 빠질 수 있는 위험을 불러올 수 있다는 것이다. 흔히들 담배를 피우는 이유에 대해서 스트레스를 해소시켜주고, 주의집중 능력을 높여준다는 이야기를 가장 많이 한다. 물론 니코틴은 단기적으로 뇌혈류량을 증가시키면서 두뇌의 각성활동을 일시적으로 증진시켜주거나 주의력과 문제해결 능력을 일시적으로 개선시켜주는 효과가 있다. 그러나 장기간 사용 시에는 혈관수축작용과 콜레스테롤 증가로 인해 혈류의 흐름에 악영향을 주어 결국 뇌혈류량을 감소시킴으로써, 뇌의 각성활동 등을 저하시키는 결과를 가져온다. 또, 스트레스 상황을 해결하는 과정에서 담배에 대한 의존도를 높여주어 스스로 스트레스를 해결하는 능력을 감소시키게 됨으로써 조그만 스트레스에도 거칠게 반응하는 역효과를 가져올 수 있다.

연령별 현재 흡연율(단위%)



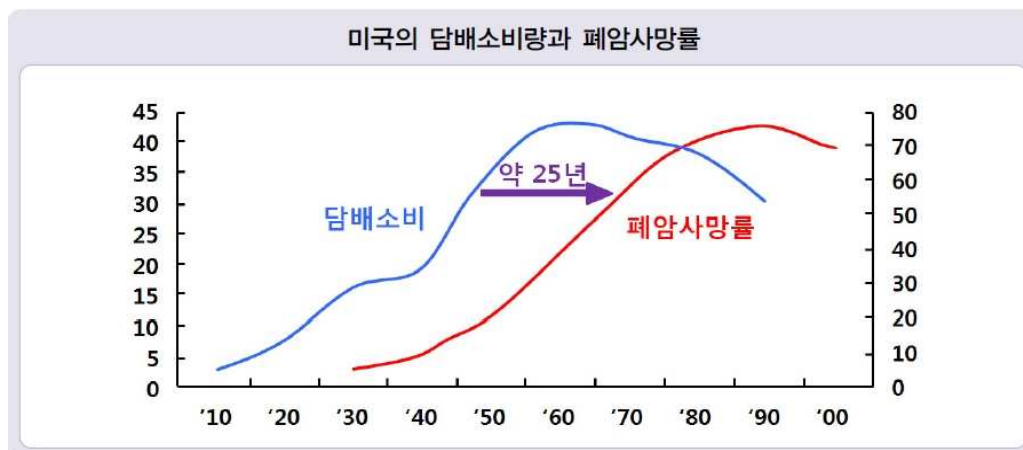
출처: 2013년 보건소 금연클리닉 상담 매뉴얼

이러한 니코틴 중독은 국내 성인 남성의 흡연율이 45% 이하로 낮춰지지 않는 근본적인 이유가 된다. 물론 1980년대 초반에는 성인 남성의 흡연율이 80%대에 육박할 때도 있었다. 그 후, 담배가격 인상, 흡연의 유해성에 대한 홍보, 금연 클리닉 실시 등 다양한 홍보정책에 의해서 45%에 근접하는 수치까지 떨어지긴 했지만 현재 다시 소폭의 상승률을 보이고 있는 상황이다. 최근 여성의 흡연율이 남성흡연율보다 많이 상승되어 통계상 5~7%인데 반해 실제 흡연율은 13%에 달하는 것으로 예측되고 있다. 이와 같이 성인 남성의 흡연율은 OECD 국가 중 최고 수준이므로 건강과 사회에 미치는 악영향을 고려할 때 적극적인 금연에 대한 홍보가 고려되어야 한다.

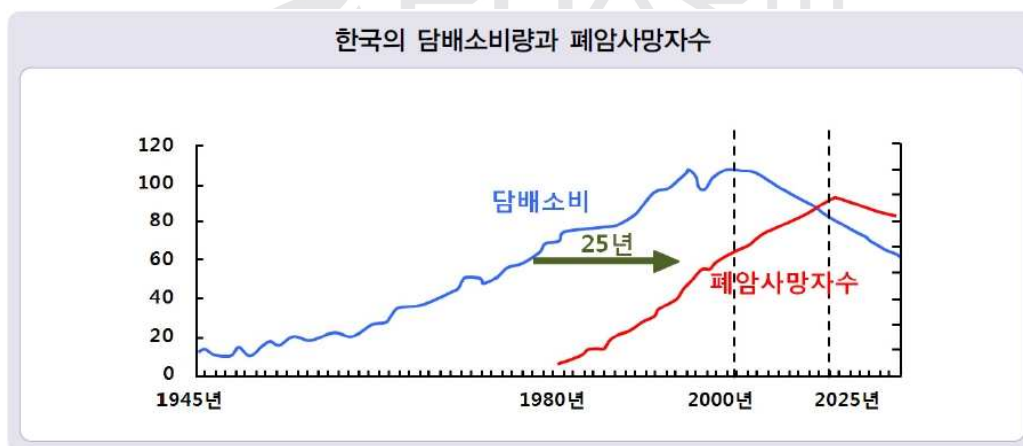
2. 흡연이 건강에 미치는 영향

(1) 흡연과 폐암발생의 연관성

그동안 흡연의 폐해라고 하면 누구나 폐암의 유병률을 높인다는 것에만 생각이 집중되어 왔다. 물론 흡연자에서 폐암의 발생률은 비약적으로 증가한다. 우리나라의 높은 흡연율을 감안하면 암 사망률 1위가 폐암이며, 그 비율이 늘고 있다는 것은, 흡연 시작 평균 25~30년 경과 후 폐암 발생이 늘어나며 금연 후 10~15년이 지나서야 폐암 사망자 수가 줄어든다는 미국의 예를 비춰볼 때 심각한 지경이 아니라 할 수 없다. 2011년 우리나라 전체 암 사망자가 7만여 명인데, 이 중 30~40%가 흡연에 의한 것으로 추정되고 있다.



출처 : International Herald Tribune , 1998



출처 : Jee et al, Intern J Epidemiol, 1998

소비자 고발프로그램인 불만제로에서 실시했던 실험 중에 흥미로운 실험이 있었다. 장기간 흡연을 했던 참가자 10명을 대상으로 그들의 폐를 비롯한 기타 건강상태를 정밀검진 해 본 것이다. 참가 요건은 장기간 흡연을 했음에도 불구하고 폐기능이나 기타 몸의 이상을 느끼지 못해서 건강에 별 탈이 없다고 생각했던 사람들이었다. 결과는 심각했다. 니코틴의 대사물질인 코티닌의 정상 수치는 0~40ng/mL인데, 소변검사 결과, 참가자 중 가장 적은 수치를 기록한 사람이 125ng/mL였고, 심지어 2,847ng/mL의 수치를 기록한 사람도 있었다. 또한 혈액검사에서 다수의 참가자가 콜레스테롤 수치가 높아 동맥경화증의 위험도가 상승해 있었다. 폐 CT 촬영의 결과는 더 놀라웠다. 자신도 모르는 사이에 꽤 큰 직경의 천공이 발견되어 기흉 직전의 사람도 있었고, 참가자 10명 중 9명에게서 폐에 혹이 만들어져 있거나 기흉으로 발전될 공기주머니가 관찰된 사람도 있었다.

이것은 비단 해당 실험의 참가자뿐만 아니라 흡연자 모두에게 공통된 과제를 던져준다. 즉, 다른 중한 질환들과 마찬가지로 흡연으로 인해 폐의 건강상태가 악화되는 것은 자각증상과 일치하지 않기 때문에 쉽게 금연에 대해 각성하기 어렵다는 것이다.

(2) 다른 질환에 미치는 영향

전술한대로 더 큰 문제는 흡연으로 인해 흡수되는 니코틴을 비롯한 유해물질들이 혈류의 흐름을 저하시키기 때문에 전체적으로 혈액순환을 악화시킴으로써 심혈관질환, 뇌혈관질환, 그리고 버거씨병과 같은 말초혈관질환에 대해서도 직접적으로 연관이 된다는 것이다. 실제로 심혈관질환, 뇌혈관질환, 당뇨병 등의 발병에 대해서도 흡연은 30% 가량의 기여도가 있는 것으로 알려져 있으며, 담배 속의 타르와 일산화탄소가 동맥 내벽에 장기적 손상을 주어 플라크 형성을 촉진케 함으로써 심근경색이나 뇌경색의 발생 위험을 비흡연자에 비해 2~3배 높아지게 한다는 것이다. 그 외, 꼭 폐암이 아니더라도 만성 폐쇄성 폐질환(COPD)은 담배로 인해 발생하는 폐질환 중 가장 흔한 것으로 알려져 있다. 이것은 폐기종과 만성 기관지염으로 이어지면서 건강에 중대한 위협이 된다. 흡연자의 경우 이러한 질환들의 발생위험이 비흡연자에 비해 10배 이상 높은 것으로 알려져 있다. 결국 흡연은 혈관을 통해서 산소와 영양분을 공급받는 인체 내 모든 장기와 조직에 악영향을 준다. 따라서 흡연은 폐암에 대한 위험만을 증가시키는 것이 아니라 모든 암의 발생에 직접 관여된다는 것이다. 연기의 연소과정에서 발생하는 발암물질들이 직접 접촉되는 구강, 후두, 식도에도 암을 잘 일으키며, 흡연량과 기간에 따라서 암의 발생 위험 또한 높아지는 것으로 알려져 있다. 흡연 남성의 경우 암 발생률이 비흡연자에 비해 약 4.2배 높으며, 사망확률도 4.8배 높은 것으로 나타났다. 또한 발암물질이 혈액을 통해 이동하여 위, 간, 방광, 자궁경부 등 인체의 곳곳에 암을 만들 확률을 높게 한다.

특히 여성에서는 흡연으로 인한 피해가 더 크기 마련인데, 한 예로 성대부종의 경우 남성보다 1.6배 높게 나타난다. 이는 성대점막에 있는 고정섬유의 강도가 여성이 더 약한 편인데, 흡연으로 인해 쉽게 이 섬유가 끊어지고 손상을 받기 때문이다. 그 외에도 구강암이나 치주질환의 위험이 남성보다 더 높은 편이지만 역시 자각증상은 심각한 상태에 이를 때까지도 거의 없는 편이다. 반면 남성의 경우, 성기능에 심각한 장애를 입기 쉽다. 남성 성기에 산재한 모세혈관을 손상시켜 발기부전에 빠질 확률을 높임으로써 연령대에 비하여 발기불능에 빠질 확률이 일찍 상승하며, 연간 3%씩 이 확률이 높아지는 것으로 알려져 있다. 의료계에서는 발기부전의 제일 큰 원인으로 흡연을 꼽고 있는 편이다. 물론 정자 기형증도 유발할 수 있기 때문에 남성 성기능 장애를 일으키는 가장 큰 원인이 되고 있다.

다음호에서는 간접흡연의 폐해와 흡연과 의약품의 상호작용, 금연약물요법에 대해 짚어보기로 하겠다.

약사 Point

1. 흡연의 유해성에 대해 전문가로서의 최신 지견 취득이 필요하다.
2. 1차적 건강 상담자로서 흡연의 유해성에 대한 홍보 및 금연의 필요성에 대한 약사들의 적극적인 지도가 필요하다.

■ 참고문헌 ■

2013년 보건소 금연클리닉 상담 매뉴얼.

담배제조 및 매매금지 : 문제점과 대책, 박재갑 외(2006), 국립암센터

MBC 불만제로 159회(흡연, 2009년 12월 23일 방영)

시사매거진 2580(여성흡연, 2009년 12월 6일 방영)

청년의사, <http://www.docdocdoc.co.kr/news/newsview.php?newscd=2013041100040>

컨슈머타임스, <http://www.cstimes.com/news/articleView.html?idxno=98546>

머니투데이뉴스, <http://www.mt.co.kr/view/mtview.php?type=1&no=2013030700042111727&outlink=1>

