

흡연의 경제적 손실에 대한 경험적 연구 ②

이 규 식 / 연세대학교 보건과학대교수

3. 흡연의 경제적 손실

(1) 연구방법

흡연의 경제적 손실을 측정하기 위한 방법들은 모두 사회적 비용-편익분석 방법에 의거하고 있다. 비용-편익분석이란 자원을 배분할 때 발생하는 순경제적 가치를 측정하기 위해 사용되는 방법이다. 비용-편익분석에 관한 학문적 연구는 프랑스의 경제학자 Dupuit (1844)에서 처음으로 찾을 수 있다. 그는 공공투자가 사업의 순이익을 측정하는 방법으로 그 사업에서 수취되는 사회의 순효용개념을 제시하고, 소비자가 지불할 용의가 있는 가격(willingness-to-pay)이 시장가격(market price)보다 클 때 사회의 순효용이 있기 때문에 그 사업은 채택되어야 한다는 것이다(Dupuit 1844). 이것은 소비자 잉여개념으로 그 이후 Marshall 등에 의해 발전되었고, 공공투자에 대한 소비자 잉여개념의 적용은 1950년대에 와서 비용-편익분석으로 완전한 모습을 보였다(Gupta 1952). 그 이후 비용-편익분석은 항공, 개간사업, 농업, TVA등의 제

사업의 타당성을 검토하는 데 있어서 중요한 방법으로 활용되었다.

비용-편익분석의 활용은 여기에 그치지 않고 도시계획, 공원건설, 공중보건이나 의학분야에도 다양하게 적용되었는데, 보건의료분야의 적용사례로 가장 대표적인 것은 1968년 미국의 보건교육 후생부에 의한 신장질환의 관리에 의한 것이었다(USDHW 1967). 그리고 같은 해에 미국의 예산국은 신부전질환(end-stage renal disease)의 치료에 대한 여러가지 대안의 연구를 자문위원회에 위탁하여 비용-편익 분석을 실시하였다(USB 1969). 그 이후 보건의료분야에서도 비용-편익분석 또는 비용-효과분석이 활발하게 적용되었는데 1973년까지는 예방분야에 대한 적용이 가장 많았고, 다음으로는 치료, 그리고 진단분야 순으로 되었으며 1974-78년에는 치료, 진단, 예방분야의 순으로 되었다(Wamer and Luce 1982).

흡연이 건강에 미치는 위해를 토대로 경제적 손실을 측정하는 데 있어서 가장 중심이 되는 과제는 인간(human life)의

가치를 어떻게 측정하는가 하는 문제이다.

생의 가치를 경제적으로 평가하는 데는 보편적으로 인간자본접근법(human capital approach)과 후생경제적접근법(willingness-to-pay approach)이 사용된다(Robinson 1986). 인간자본접근법은 개인의 소득(earning)에 대한 일생동안의 흐름을 토대로 질병이나 건강과 관련된 생의 가치를 경제적으로 측정하는 방법이며 후생경제적 접근법은 사망확률을 감소시키기 위해서 인간이 지불하기를 원하는 화폐액으로 생의 가치를 측정하는 방법이다. 인간자본접근법에 의한 흡연의 경제적 손실을 측정하는 데는 크게 4가지 방법이 응용될 수 있다(Rice, et. al. 1986).

첫째, 일정기간(주로 1년) 동안에 흡연으로 인해 일어나는 질병에 관련된 경제적 비용을 산출하는 것이다. 이 분야의 많은 연구가 주로 이러한 방법에 입각하고 있다. 다만 질병의 발병이 언제부터 시작되었는지는 따지지 않고 연구기간으로 설정된 기간내에 흡연에 관련하여 일어나는 질병, 장애, 조기사망 등은 모두 계산에 고려된다. 이 방법에 의하면, 담배소비는 현재인데 관련되는 건강상 위해는 과거로부터 연유되기 때문에 모순이 있지 않느냐는 생각이 있을 수 있겠으나, 현재의 흡연이 미래의 건강에 영향을 미치는 점을 생각한다면 큰 문제는 없겠다. 이러한 방법을 응용한 연구는 Simon(1968), Luce와 Schweitzer(1978), Rice(1986), 이규식등(1989)등이 있으며 이

분야 연구에 있어서 가장 보편적으로 사용하는 방법이다.

둘째, 일생동안의 흡연을 통한 건강위해가 미치는 경제적 손실의 평가방법이다. 여기에서 주로 흡연자와 비흡연자의 일생동안 의료비를 비교함으로써 흡연의 경제적 손실을 측정하게 되는데, 이 경우 자칫하면 흡연자의 의료비가 비흡연자의 의료비보다 낮거나 혹은 비슷해지는 문제가 생긴다. 이러한 문제를 방지하기 위해서는 할인율을 적용하여 의료비 지출을 현재가치화하는 점을 잊지 말아야 할 것이다. 이 방법을 응용한 연구로는 Oster 등(1984), Manning 등(1989), Lee 등(1991)의 논문이 있다.

셋째, 앞의 방법에 한단계 더 나아가서 일생동안 흡연자의 생활비(lifetime costs)와 비흡연자의 생활비를 비교하는 방법이다. 생활비의 차이를 비교하면 생활비 속에는 흡연의 직접비용인 의료비의 차이는 물론 간접비용인 소득감소, 간병비 혹은 질병으로 인한 가정부 사용비용까지 다 포함되기 때문에 포괄적인 비용이 모두 고려되는 측면이 있다고 보아야겠다. 이 방법을 응용한 연구로는 Leu와 Schaub(1983), Lubitz와 Prihoda(1984) 등의 논문이 있다.

넷째, 거시경제적 측면에서 흡연관습의 변화(예 : 담배소비비의 감소)가 정부의 재정수입과 지출 정부재정의 흑자 또는 적자, 그리고 고용수준에 어떠한 변화를 미치는 지를 측정하는 방법이다. 이 방법을 적용한 연구로는 Atkinson과 Townsend(1977), 및 Gori와 Richter

(1978)등의 논문이 있다.

후생경제적접근법은 글자 그대로 후생 경제학적 이론에 기초를 둔 것으로서 아직까지 흡연과 관련된 연구는 눈에 띄지 않고 있으며 다만 Schelling(1968)이나 Acton(1975)등에 의해 위험률의 변화에 대한 지불의사를 통한 경제적 평가가 제시되어 있다.

(2) 흡연에 따른 경제적 비용과 편익

흡연에 따른 경제적 비용-편익을 분석키 위해서는 먼저 비용과 편익을 정리할 필요가 있겠다. 흡연에 따른 비용과 편익을 정리하면 흡연에 따른 경제적 비용으로 가장 손쉽게 생각할 수 있는 것은 담배소비를 위한 지출액이라 하겠다. 다음으로는 담배불로 인한 화재에 따른 재산이나 인명상의 피해를 생각할 수 있다. 그러나, 이미 많은 의학자들의 발표대로 흡연이 인체의 건강에 여러 가지 위해를 미치기 때문에 이로 인한 질병발생시 그 치료비용이나 치료기간 중 생산활동 정지, 건강쇠약에 따른 노동생산성의 감소는 물론 질병으로 인한 조기사망시 그만큼 생산활동의 감축 등의 경제적 손실을 생각할 수 있다.

흡연에 따른 경제적 편익은 엽연초의 재배에서 담배의 생산, 판매에 이르기까지 농가소득, 담배판매에 따른 담배소비세 그리고 담배판매시의 판매수익을 생각할 수 있겠다. 그리고 다른 한가지는 흡연에 따른 소비가 잉여라 하겠다.

그런데 흡연에 따른 편익과 관련된 항목들에 대해서는 많은 논쟁이 있다. 편익

과 관련되는 항목중에서 가장 큰 논쟁의 대상이 되는 항목이 소비자 잉여다.

(3) 흡연의 경제적 손실 연구 결과

흡연에 따른 경제적 손실은 크게 직접 비용으로서 흡연에 따른 질병치료비용과 담배불로 인한 화재손실, 실내공기정화 비용, 금연시도비용이 있고, 간접비용으로 흡연에 따른 질병으로 인한 조기사망이나 장애로 인한 생산성 저하를 들 수 있다. 그런데 직접비용으로 들어가는 병의원 교통비용, 담배불로 인한 손실, 실내공기정화비용, 금연시도비용 등은 흡연으로 인한 질병치료비용에 비해 극히 미미하기 때문에 이러한 비용들은 생략되는 경우가 많다.

따라서 흡연에 따른 비용-편익분석에서 보편적으로 사용된 방법들에 의한 비용추계결과를 요약할 수 있다.

흡연관련 의료비용 추계를 보면 미국이나 캐나다 등에서는 흡연자 1인당 연간 의료비는 164달러에서 최고 870달러까지 추정되었다. 우리나라에서는 필자가 1989년에 추정한 결과는 1인당 12달러로 되어 미국이나 캐나다에 비해서는 매우 낮게 추정되었다. 이러한 결과는 우리나라에서 의료비 추정에 사용된 비용자료가 의료보험의 건강진료비를 토대로 하였기 때문이다. 즉 우리나라는 의료보험의 수가 수준이 매우 낮기 때문에 흡연자 1인당 의료비도 낮게 나타날 수밖에 없다고 하겠다.

한편 생애비용을 추계한 결과는 미국에서는 흡연자 1인당 1,147달러에서 6,

576달러로, 스웨덴에는 73달러로 그리고 필자가 추정한 우리나라는 167달러로 되었다. 미국이 연간비용과 생애비용의 격차가 거의 10배 이상 난 것을 놓고 볼때 우리 나라에서도 연구방법과 자료를 달리했음에도 연간비용과 생애비용이 약 14배 정도 차이가 난다는 것은 추계의 신뢰성에는 큰 문제가 없다고 하겠다.

흡연과 관련된 간접비용인 생산성 손실에 따른 경제적 비용을 추계한 것을 놓고 보면 조기사망에 따른 비용이 미국과 카나다는 1인당 172달러에서 1080달러로 되어 있는 반면 필자가 추계한 우리나라는 60달러로 추계되고 있다. 의료비손실에 있어서 미국과 우리나라 격차보다 생산성손실에 대한 미국과 우리나라의 격차가 상대적으로 적게 나타나는 것은 우리나라가 의료보험 의료비에 비해서 상대적으로 국민소득이 높기 때문에 나타난 결과라 하겠다.

역으로 얘기하면 우리나라는 국민소득에 비해 의료보험수가가 낮아 건강진료비가 미국, 카나다에 비해 상대적으로 매우 크게 나타난다고 하겠다.

한편 흡연관련 생산성손실의 경제적 비용을 생애비용으로 추계하면 미국은 5,894달러에서 68,316달러까지 되는 반면에 우리나라는 겨우 120달러에 불과하다.

우리나라의 생애비용이 미국, 카나다에 비해 극히 낮게 추계된 것은 사망통계의 부정확성에 기인된다고 볼 수 있겠다.

흡연으로 인한 경제적 손실의 총액이 1985년 기준으로 보건부분 예산의 1.2배가 된다는 점도 우리가 담배산업이 주는 눈에 보이는 경제적 편익에만 안주해서는 안됨을 강조한다.

(4) 결론

1985년 기준으로 흡연에 따른 경제적 손실이 흡연자 1인당 약 72달러가 되었다. 이는 1985년 1인당 GNP가 2,242달러임과 비교할때 약 3.2%에 이르는 높은 수치라 하겠다. 이러한 비용은 물론 흡연자 1인당으로 따져 발생한 것이지만 흡연자로서는 그 경제적 손실이 적지 않음을 알게 한다. 그리고 흡연으로 인한 경제적 손실의 총액이 1985년 기준으로 보건부분 예산의 1.2배가 된다는 점도 우리가 담배산업이 주는 눈에 보이는 경제적 편익에만 안주해서는 안됨을 강조한다.

즉 흡연자로서는 자기가 생산하는 소득의 3.2%가 흡연으로 인해 소비된다는 점을 인식할 필요가 있었으며, 정부는 흡연으로 인한 국가적 손실이 보건부분 예산을 훨씬 능가하여 보건부분에서 여러 가지 노력을 하더라도 흡연이 이를 삼켜 버린다는 점을 인식한다면 금연을 위한 프로그램에 보다 많은 노력을 기울여야 할 필요성이 있다고 하겠다. 卍