

보건의료체계 재원조달 유형별 건강결과 결정요인 - OECD 국가를 중심으로 -

정애숙[‡], 이규식^{*}, 신호성
한국보건사회연구원, 연세대학교 보건행정학과^{*}

<Abstract>

The Determinants of Health Outcome between Two Health Care Financing Systems

Ae Suk Jeong[‡], Kyu Sik Lee^{*}, Hosung Shin
*Korea Institute for Health & Social Affairs,
Department of Health Administration, Yonsei University^{*}*

The purpose of a national health care system is to improve health care outcome among population. The objective of the study was to explore the determinants of health outcome in the 24 OECD countries between two health care financing systems.

The study employed the pooled time series and cross-sectional analysis with tax-funded and social insurance-funded countries over the period of 1980 to 1999 using OECD Health Data 2002.

The study revealed that health expenditure per capita, physicians per 1,000 of the population and calorie intake were positively significantly associated, smoking rate was negatively associated with health outcome while controlling all variables in the tax-funded countries. But in the insurance-funded countries, health expenditure per capita and the number of physicians were not statistically significant factors explaining health outcome. Only the calorie intake was positively associated with, and smoking rate, alcohol consumption per capita, and total nitrogen oxide emission per capita were

* 접수 : 2007년 2월 14일, 심사완료 : 2007년 12월 10일

‡ 교신저자 : 정애숙, 한국보건사회연구원 건강증진사업지원단(02-3418-0994, jeonga@kihasa.re.kr)

negatively significantly associated with health outcome.

In conclusion, healthy life style factors were much more important to improve health outcome in the both systems.

Key Words : Health care system, Life expectancy, Pooled time series and cross-sectional

I. 서 론

건강은 모든 인류의 꿈이며 인간으로서 누려야 할 기본적인 권리로서 인식 되고 있다. 건강이 기본적 권리로서 인식됨에 따라서 건강은 더 이상 개인의 책임만은 아니며 국가의 책임도 강조되어 대부분의 국가에서 국민의 건강을 유지증진하기 위한 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력은 보건의료체계라는 조직적인 활동을 통해서 수행되고 있다. 보건의료 체계는 한 국가사회가 국민건강을 위해 투자하는 의지 또는 자원의 집약으로 정의할 수 있다(Field, 1967). 각 국가마다 보건의료체계가 모두 동일하지 않은 것은 국가마다 국민들의 건강문제가 다르며, 또한 보건의료자원이나 사회, 경제 환경의 차이에서 비롯되어진 것이기 때문일 것이다.

건강을 위한 국가의 의지는 공공 및 민간 보건조직, 보건의료 자원의 생산, 관리 및 재원 조달을 통해서 나타나는데(Roemer, 1991) 여기에서 제시된 다섯 가지의 의료체계 구성요소 중 재원조달은 매우 큰 의미와 비중을 차지하고 있다. 재원조달 방식이 조세에 의한 것이냐, 보험료를 통한 것이냐에 따라 의료체계의 관리와 통제에 대한 권한과 책임소재가 달라져 공급자의 행태 및 소비자의 행태 등에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(이규식, 2002). 그러므로 건강결과를 의료보장을 위한 재원조달유형에 따라 보는 것은 국가단위 자료를 사용함에 있어서 변수로서 포함하기 어려운 공급자 및 소비자의 행태를 포괄하여 볼 수 있다는 점에서 의미가 있다.

의료에 대한 공적 방식의 재원조달유형은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 먼저 보험료를 각출하여 재원을 마련하는 사회보험방식(Bismarck model)과 국가의 일반재정으로 충당하는 조세방식(Beveridge model)으로 구분하여 볼 수 있다. 사회보험방식은 각 보험집단별로 보험료를 각출하여 의료 이용을 위한 재원을 마련하고 피보험자에게는 직접 또는 계약을 맺는 의료기관을 통해 보험급여를 실시한다. 보험자가 소유한 병원이나 의원을 통해서 의료서비스를 제공하는 경우를 직접제공이라 하며, 공공 또는 민간의료기관과 계약을 맺어 의료서비스

를 제공하는 경우를 간접제공이라 한다. 우리나라를 포함하여 OECD국가들 중 조세방식을 택하지 않는 대부분의 국가들은 사회보험방식에서 의료서비스를 간접 제공하는 모형을 택하고 있다. 이 모형은 의료서비스를 보험자가 직접 제공하지 않고 의료기관과 계약을 맺어 간접적으로 제공하기 때문에 의료공급자에 대한 국가의 통제권이 미약하다. 그러므로 조세방식의 국가에 비해 민간의료기관이 많고 의료시설의 분포가 전국적으로 균등하지 못하며 인구가 밀집된 도시지역에 편중되는 경향이 있다. OECD 국가들 중 현재 사회보험을 통해 의료비를 조달하여 의료서비스를 제공하는 국가는 우리나라를 포함하여 오스트리아, 벨기에, 체코, 프랑스, 독일, 폴란드, 헝가리, 일본, 룩셈부르크, 멕시코, 네덜란드, 슬로바키아, 스위스 등 14개 국가이다.

사회보험 방식과 대조적으로 조세방식은 국민에게 의료를 보장하기 위하여 중앙정부나 지방정부의 일반재정에서 재원을 조달한다. 의료의 공급은 중앙정부나 지방정부의 책임으로 되어 병원이나 의원을 소유하여 전 국민에게 동등하게 무료로 가까운 비용으로 제공한다. 조세방식의 특징은 질병치료 뿐만 아니라 보건교육, 예방, 재활에 이르는 모든 서비스를 포괄적으로 제공할 수 있는 장점이 있다. OECD 국가들 중에서는 오스트레일리아, 캐나다, 덴마크, 핀란드, 그리스, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 뉴질랜드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 영국 등 14개 국가가 현재 중앙정부 또는 지방정부에 의하여 일반재정으로 의료서비스를 공급하고 있다(Kalisch 등, 1998).

우리나라는 사회보험방식으로 재원을 조달하는데 1977년 의료보험제도가 도입된 이후부터 국민의료비가 꾸준히 증가해 가고 있으며, 노인인구는 다른 OECD 국가들과 비교도 안될 만큼 빠른 속도의 증가율을 보이고 있다. 또한 새로운 의료기술에 대한 접근도가 증가하여 의료비 지출을 증가시킬 뿐만 아니라 전문 의료인력 또한 매우 빠른 속도로 증가하고 있는 실정이다. 그럼에도 불구하고 국민들은 의료에 대한 접근성이나, 형평성, 서비스의 질 등에 대한 불만은 높아지고 있어 의료체계의 성과가 매우 미흡한 것으로 평가되고 있다(이규식, 2002; OECD, 2002).

그런데 한 나라의 건강결과는 의료체계요인만으로 결정되는 것이 아니라 인간생태요인(유전적 요인), 의료요인, 생활습관요인, 환경요인이 영향을 미치는 것으로 일반화되어 있다. 이러한 요인들이 건강결과에 미치는 영향은 의료보장유형에 따라 차이가 나타날 것이다. 그렇다면 건강결과를 향상시키기 위해서 각국의 의료보장유형에 따라 어떤 요인이 더 큰 영향을 미치는지를 알게 된다면 그 요인에 더욱 정책적인 강조점을 두고 예산을 배분하는 등의 노력을 하는 것이 주어진 자원을 효율적으로 활용하는 방법이 될 것이다. 본 연구는 이러한 시각에서 의료보장 유형에 따른 건강결과 결정요인의 차이를 파악코자 하였다. 이러한 접근은 보건의료정책을 수립함에 있어서 자원배분을 위한 기초자료로 매우 유용할 것이다.

II. 연구목적

본 연구는 건강이라는 산출물을 결정하는 투입요인으로서 의료요인, 생활습관요인, 환경적 요인 들 가운데 어떠한 요인이 결정적인 영향을 미치는지 재원조달유형에 따라 차이가 있는 지를 분석하는데 목적이 있다. 재원조달유형은 다양하지만 본 연구에서는 공적인 재원조달 방법으로 사회보험형(Bismarck model)과 조세형(Beveridge model)의 두 가지로 구분하여 분석하였다. 분석 결과는 우리나라에서 건강결과를 향상시키는데 효과적인 정책변수가 무엇인 가를 유추하는데 활용될 수 있다.

III. 연구방법

1. 연구의 모형

건강을 결정하는 이론 모델로서는 Social-ecological model, Holistic model, Wellness model 등이 있으나(Dever, 1991), 최근 가장 널리 이용되는 모형은 Holistic model에 근거한 Lalonde의 건강장 모형이다. 따라서 본 연구에서는 Lalonde의 건강장 모형을 토대로 하였다. 건강장모형에 의하면 건강 결과는 식 (1)에서와 같이 보건의료체계, 생활습관, 물리적 및 사회적 환경 그리고 생물학적 요인에 의해 결정된다고 하였다.

이 네 가지의 요인 중 생물학적 요인은 유전과 같은 숙주자체의 본질적 요소로서 현재 자료가 가용하지 않을 뿐만 아니라 정책적 변수를 찾고자 하는 본 연구의 목적에도 부합하지 않으므로 제외시키도록 하였다.

$$H = f(M, L, E, B) \quad (1)$$

H : 건강결과

M : 보건의료

L : 생활습관

E : 환경

B : 인간생태

2. 변수의 선정

1) 건강결과

건강에 대한 정의는 다양하다. 가장 대표적인 정의는 세계보건기구(WHO)가 내린 정의로

「건강이란 단순히 질병이 없는 상태를 말하는 것이 아니라 정신적, 사회적, 신체적 안녕상태」를 말한다. 그런데 세계보건기구의 정의를 측정 가능한 지표로 만드는 데는 한계가 있다. 따라서 대부분의 연구에서는 건강 결과를 나타내는 지표로 사망률이나 기대여명 등을 사용하였다. 특히 의료가 국민에게 기여한 정도로서 건강결과를 측정할 때는 사망률 변화를 일반적으로 많이 사용하여 왔다(Aday 등, 1993). 그러나 건강결과를 단순히 사망률로서 비교하는 경우 상대적으로 노인인구가 많은 선진국에서는 사망인구가 많아 오히려 산출물이 낮아질 수 있는 제한점을 가지고 있다.

본 연구에서는 출생시 기대여명을 한 국가의 건강결과 지표로 선택하였다. 최근 들어 장애 보정기대여명(Disability Adjusted Life Expectancy; DALE)을 한 국가의 건강결과로 사용하는 경향이 있다. 그러나 DALE는 모든 질병에 대한 부담과 질병 유병률을 통하여 산출해야 하는 복잡한 과정을 통해서 산출된다. 모든 국가에 대해 시계열적으로 DALE를 산출한다는 것은 현실적으로 불가능하며, 또한 WHO의 보고서(World Health Report 2000)에서도 세계 각국의 보건의료 성과를 비교하면서 DALE를 산출하기 어려운 일부 국가에 대해서는 출생시 기대여명을 대체하여 사용한 예가 있다. DALE와 기대여명은 상관성이 매우 높아($r=0.996$) 대체변수로 사용함에 있어서 크게 문제시 되지 않는다(Oswalo, 2000).

2) 보건의료체계요인

건강결과에 영향을 미치는 보건의료체계요인으로는 크게 의료자원요인과 의료서비스 이용요인으로 구분해 볼 수 있다. 의료자원은 의료서비스를 제공하기 위해서 투입되는 재정, 의료인력, 의료서비스를 제공하는 병원, 클리닉 등의 의료시설과 의료장비 등을 의미하며, 의료이용은 예방 및 외래시설과 입원시설을 의료수혜자들이 어느 정도나 활용하고 있는지를 보는 것이다. 보건의료 자원의 투입은 보건의료서비스의 접근성과 질적 수준을 향상시켜줄 것으로 예측해 볼 수 있기 때문이다.

(1) 일인당 의료비(THE)

총 의료비는 치료 및 재활치료, 장기요양서비스, 의료서비스 등의 개별서비스 및 재화를 포함하여 예방과 보건서비스, 보건행정 및 보험 등 집합적 보건서비스, 보건분야 투자비용 등 한 국가가 국민의 건강수준을 향상시키기 위해 사용한 직접 및 간접 의료비를 포괄한 개념이다. 일인당 의료비는 이러한 총 의료비를 전체인구의 수로 나눈 것이다. 공공의료비의 비중을 국가간 의료의 접근성을 대변하는 변수로 선정하는 경향이 있다. 즉, 공공의료비의 비중이 클수록 국민 전체의 의료접근성이 향상된다는 것이다(Bidani and Ravallion, 1997). 공공의료비의 비중을 독립변수로 선정할 경우에는 본 연구에서 사용된 OECD Health Data

2002에서는 공공의료비의 범위를 국가, 지역, 지방정부에 조달되는 재정과 사회보장제도 (social security scheme) 재정뿐만 아니라 의료시설 투자 및 민간병원신축을 위해 민간부문에 투자한 자본 등을 모두 포함하고 있는 등 국가마다 포함되는 항목 간에 차이가 있으므로 순수하게 의료의 공공성을 나타내 주지 못하는 문제점이 있다. 그러므로 본 연구에서는 구매력 기준 미국 달러화로 표준화된 일인당 의료비를 사용하여 의료자원의 투입과 이용을 종합적 지표로 나타내면서 경제수준을 나타내는 대변수로 선택하였다.

경제학자들은 인구의 건강수준을 향상시키기 위한 투입으로서 의료를 보는데 이들 간에는 모든 생산과정에서 나타나는 '수확체감의 법칙'이 존재하는 것으로 보고 있다. '수확체감의 법칙'이란 다른 생산요소의 투입규모를 일정하게 고정시킨 상태에서 한 생산요소의 투입량을 점점 늘리면 그에 따른 추가적인 산출량 증가가 점차 감소하는 현상으로 소비에서 '한계효용체감의 법칙'과 같은 원리가 된다(Feldstein, 2005). 다시 말하면, 최초 의료서비스 한 단위의 증가는 높은 건강수준의 증가를 가져오지만 그 효과는 점차 작아지며 중국적으로는 의료서비스의 투입이 건강수준의 향상을 거의 가져오지 않는 단계에 이른다는 것이다. 오늘날 선진국들을 대상으로 의료비지출과 건강수준 자료를 비교해 보면 의료서비스 투입에도 불구하고 건강수준에 변화가 거의 없는 것으로 나타나는데 이를 'flat of the curve medicine'이라고 표현하기도 한다(Enthoven, 1978).

(2) 입원 병상수(BED)

병상수는 급성병상, 정신병동 및 너싱홈 등 모든 공공부문과 민간부문 입원시설에 있는 가용한 병상의 수를 의미하며 인구 천 명당 병상수로 정의한다. 가용병상이란 환자의 입원이 요구될 때 즉각적으로 입원이 가능한 병상의 수이다. 병상에는 개방형과 폐쇄형을 모두 포함하며 너싱홈에 대해서는 요양병동으로 허가를 받은 병상수를 포함하며, 수술침대, 운반차, 분만침대, 정상 신생아를 위한 소아침대, 응급실 들것 등은 포함하지 않는다.

의료자원으로서 입원 병상수는 입원의료의 접근성을 향상시킬 수 있을 것으로 예상할 수 있다. 그러나 지역별, 의료수요자 분포별 입원병상수의 균등분포가 사전에 전제되어야 한다. 이러한 전제가 없이 병상수의 과도한 증가는 오히려 불필요한 입원이용을 증가시켜 의료비용을 증가시킬 뿐만 아니라 병원감염률의 증가와 같은 건강을 위협하는 요소로 작용할 우려도 함께 내포하고 있는 것이다.

(3) 활동의사수(DOC)

활동의사수는 인구 1,000명당 공공 및 민간부문에서 의료업을 행하는 일반의 및 전문의의 숫자로 치과의사나 해외에서 의료를 행하거나 행정직에 있는 의사, 연구 및 기업체에서 일정

지위를 가지고 있는 사람은 제외한다. 의료시장에서 의사는 의료서비스의 공급자로서 역할을 하며, 의사수의 증가는 의료전달체계에서 접근성을 증가시키고 시간비용을 감소시켜 양질의 의료서비스를 제공할 수 있도록 한다는 보고가 있다(Jeong, 1994).

(4) 예방서비스(BAC)

예방서비스는 전염성 질환에 대한 예방접종률로 전체 어린이 중 어린이가 첫 돌까지 디피티(DPT)와 홍역(MS) 예방접종을 한 비율을 사용하였다. 예방서비스로서 보건교육, 건강검진 등의 자료 또한 중요하겠으나 이러한 자료들을 확보하기는 쉽지 않다. 접근 과거 급성전염성 질환이 만연하던 시기에 예방접종은 감염성 질환에 이환되기 전에 면역력을 길러주기 위한 대표적인 예방서비스로서 지대한 공을 세워왔다. Victoria 등(2000)은 DPT 예방접종을 통하여 특히 어린이들의 건강불평등을 감소시킬 수 있다고 하였다. 그러나 과거 전염성 질환의 구조에서 이제는 만성퇴행성 질환으로 질병구조 자체가 변화된 시점에서 예방접종 비율이 비효과적이라는 논란이 제기되고 있다.

(5) 외래이용(CON)과 입원이용(IPB)

보건의료 분야의 성과를 측정하는데 있어서 건강수준, 자원의 분포, 의료비 지출 등과 함께 의료이용 및 접근성을 측정하는 경우가 많다(Culyer and Wagstaff, 1993; Musgrove, 1986). 외래이용과 입원이용은 의료의 접근성을 대변해 주는 변수이다. 본 연구에서 외래이용(CON)은 일인당 의사방문횟수를 의미하며, 입원이용(IPB)은 일인당 평균입원 일수를 의미한다. 인구집단이 동일한 지식을 가지고 있지 않은 경우 특정 서비스에 대한 가용성을 보장할 수 없게 된다. 그러므로 보건의료 성과를 평가하기 위한 세부 항목들은 일차의료 이용, 외래이용, 입원이용, 예방서비스, 정신보건 서비스, 장기돌봄 서비스 등과 같이 다양한 서비스의 이용을 보는 것이 합리적이라는 논의도 있다(Goddard and Peter, 2001). 그러나 이러한 의료의 이용이 성과와 어떤 관련이 있는지에 대한 연구는 드물다. 추측컨대 의료이용이 과도하거나 과소할 경우에 오히려 성과를 저하시킬 수 있다는 관점에서 성과를 설명하는 변수로 포함하였다. 만일 외래이용과 의료이용 중 성과와 긍정적 또는 부정적으로 관련이 있다면 긍정적으로 관련이 있는 의료의 이용을 확대할 필요가 있을 것이며, 반대로 의료이용이 성과와 관련이 없다면 불필요한 의료이용을 자제하는 방안을 모색해야 하기 때문이다.

3) 생활습관 요인

흡연, 음주, 영양, 운동 등의 생활 습관은 개인의 건강 수준을 결정하는 매우 중요한 요소이다. 특히 과거에 비하여 생활습관과 관련된 만성질환이 증가됨에 따라 건강한 생활습관의

중요성은 더욱 중요하게 부각되고 있다. 본 연구에서는 자료의 확보가 용이한 흡연과 음주, 영양 자료를 생활습관 변수로 선택하였다. 신체적 활동 수준 또한 건강에 매우 중요한 요소 이기는 하지만 국가간 비교 가능한 운동관련 자료를 획득하기란 쉽지 않기 때문이다.

(1) 흡연(TC)

흡연은 15세 이상인구 중 매일 흡연하는 것으로 보고 된 인구의 비율을 선택하였다. 폐암을 포함한 각종 암종, 심혈관계 질환, 만성폐질환 등 흡연과 관련된 질환은 너무나 많아서 일일이 열거하기 힘들 정도이다. 또한 흡연은 구강, 식도, 방광 및 췌장 등 신체의 다양한 부위에 암을 유발하기에 1986년에 국제암연구소(IAR: International Agency for Research on Cancer)에서는 담배연기를 발암성 물질로 분류하기에 이르렀다(Moore and Carolyne, 2000). 흡연으로 인한 위해성은 비단 흡연자 본인뿐만 아니라 비흡연자에 까지 영향을 주어 직접 흡연을 하지 않더라도 가정과 직장에서 간접흡연에 장기적으로 노출된 경우에 폐암 및 각종 질환발생률이 높고 특히 어린이들에게는 각종 호흡기 질환을 유발하여 직접흡연 못지않게 건강에 해로운 것으로 인식되고 있다(U.S. Surgeon General, 1983; U.S. DHHS, 1989; US EPA, 1992; 박재갑, 2000).

(2) 영양상태(CAL)

영양상태는 일인당 일일 총열량과 단백질 섭취량을 포함한 열량섭취량으로 한다. 영양수준은 특히 건강불평등과 관련이 있는데(WHO, 2001; Fukuda 등, 2004), 건강불평등과 소득과의 관계를 설명할 때 그 연결매체가 되는 것 중의 하나이기 때문이다. 소득이 낮은 경우 전체적인 영양섭취가 불량해져 신체 면역력을 감소시킴으로써 각종 질병에 쉽게 이환이 된다. 반면에 과도한 영양섭취는 오히려 비만의 원인이 되며, 각종 심혈관계 질환 발생률을 높여 건강 수준을 저하시킬 수 있다.

(3) 음주(ALC)

음주(ALC)는 15세 이상의 인구 중 일인당 연간 순수 알코올 소비량을 사용하였다. 음주는 현대인의 건강에 영향을 주는 건강위협 행위중의 하나로서 간질환, 식도암, 고혈압, 관상동맥 질환의 주요 원인이 되며, 신생아 결함과도 관련되며, 각종 사고, 범죄, 자살, 폭력 등 다양한 사회적 문제를 야기한다. 결과적으로 알코올의 섭취는 각종 질환을 유발시켜 잠재적 수명 상실 년수(PYLL)를 증가시키고(Or, 2000), 신생아 결함과 관련 될 뿐만 아니라 영아사망률을 증가시켜 보건의료체계의 전체적인 성과를 저하시키는 주요 원인이 되는 것이다(Macinko, 2002).

4) 환경요인

건강에 영향을 미치는 환경으로 대기오염을 포함한 물리적 환경과, 교육, 고용, 인구구조 등의 사회적 환경을 포함하였다.

(1) 물리적 환경 : 환경오염(NO_x)

지난 20년 동안 급속한 경제성장과 산업화의 촉진으로 환경오염문제가 건강을 위협하는 수준에 이르렀다. 최근 들어 대부분의 선진국가에서는 대기오염이 건강에 미치는 영향에 대한 연구에 관심이 증가하고 있다(McCally, 2000). 물리적 환경으로서 환경오염에는 대기오염 뿐만 아니라 수질오염, 토양오염, 소음 등이 있으나 이들 모두를 포함시키기에는 자료의 한계가 있었다. 따라서 본 연구에서는 환경오염 변수로 대기오염만을 선택하였으며, 국가간 환경오염의 수준을 인간이 공기중에 배출하는 일인당 산화질소(NO_x)의 양(kg)을 사용하였다.

(2) 교육수준(EDU)

모든 국가들에서 교육기간은 건강과 강력한 연관성을 가진다(Heshmat, 2001). 교육은 경제수준에 영향을 받는 한편 건강수준과 밀접한 관련성을 가진다. 왜냐하면 교육은 직업의 선택과 사회적 환경, 생활습관 및 질병예방과 치료에 대한 태도에 영향을 미치기 때문이다. Elo와 Preston(1996)은 교육기간을 연장시킴으로써 사망률을 8%까지 줄일 수 있다고 하였으며, 특히 여성교육은 아동의 건강수준을 향상시키고 건강불평등을 감소시키는데도 기여한다고 하였다(McCally 등, 1998; Bidani와 Ravallion, 1997). 또한 심장질환을 포함한 대부분의 질병이 경제수준, 교육, 직업 등을 포함한 사회경제적 지위가 낮은 사람에게서 유병률이 높은 것으로 보고하고 있다(Pincus 등, 1998). 본 연구에서는 교육수준 변수로 5세 기대학령(School Expectancy)을 사용하였다. 5세 기대학령이란 5세 된 어린이가 앞으로 교육을 받을 것으로 예상되는 년 수로서 한 국가의 전체적인 교육수준을 반영해주는 지표이다.

(3) 실업률(UEM)

실업자는 봉급이 주어지지 않는 피고용자나 자영업자가 아닌 2주 이내에 일을 시작할 수 있는 사람을 의미하며, 면담 전 4주전부터 구직을 해 왔거나 이미 직장을 구한 뒤 대기발령 중인 자로 전체 인구 중에 차지하는 비율로 측정되었다. 고용상태는 주요 질병에 영향을 미치며, 고용상태가 좋을수록 건강수준이 향상되는 경향이 있는 것으로 보고되고 있다(Fukuda 등, 2004).

3. 연구자료 및 분석방법

1) 연구자료

연구자료는 20년간(1980-1999) 사회보험형의 10개 국가(10×20년=200관찰치), 조세형 14개 국가(14개국×20년=280관찰치)에 대한 패널자료를 이용하였다. OECD 30개 국가 중에서 민간보험이 우세하여 전체적인 의료보장 수혜인구 비율이 매우 낮은 미국과 아직은 사회보험제도가 제대로 발전하지 못한 터키, 그리고 1980년대 말 공산권의 몰락으로 국가관리형에서 사회보험형으로 전환한 체코, 헝가리, 폴란드, 슬로바키아 등은 제외하였다.

〈표 1〉 자원조달 유형별 국가 분류

분 류	국 가 명
조세형 국가들 (14개 국가)	오스트레일리아, 캐나다, 덴마크, 핀란드, 그리스, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 뉴질랜드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 영국
사회보험형 국가들 (10개 국가)	오스트리아, 벨기에, 프랑스, 독일, 일본, 한국, 룩셈부르크, 멕시코, 네덜란드, 스위스

* 조세형 국가 가운데 그리스, 이탈리아, 포르투갈, 스페인도 1980년대 초반에 사회보험에서 조세형으로 전환하였으나 조세형으로 전환하기 이전에 이미 많은 의료시설들이 국유화 되어 있었음.

2) 변수의 정의

보건의료 체계의 성과로서 건강결과(P)는 출생시 기대여명을 대변수로 사용하였으며, 보건의료체계관련 변수는 의료자원으로서 일인당 의료비(THE), 활동의사수(DOC), 입원 병상수(BED), 의료이용으로서 DPT 및 홍역 예방접종률(BAC), 외레이용(CON), 입원이용(IPB)이다. 의료체계외부요인으로서 생활습관 요인으로는 흡연(TC), 영양(CAL), 음주(ALC)가 포함되었다. 또한 환경요인으로서 물리적 환경에 환경오염도를 측정하는 NO_x배출량(NO)과 사회적 환경에 교육수준(EDU)과 실업률(UEM)이 포함되었다.

〈표 2〉 변수의 정의

구분	변수명	변수 설명	단위
종속변수	건강결과	P	출생시 기대여명 year
보건 의료체계 요인	의료자원	THE	일인당 의료비 지출 US\$, PPP
		BED	입원병상수 beds/단위인구 1,000명
		DOC	활동의사 수 명/단위인구 1,000명
	의료이용	BAC	DPT 및 홍역 예방접종률 %/전체 어린이
		CON	외래이용 외래방문횟수/capita
		IPB	입원이용 평균입원일 수 /capita
생활습관 요인	TC	흡연 %/15세 이상 인구	
	CAL	열량섭취 Kcal/capita	
	ALC	알코올섭취 리터/capita	
환경요인 (물리적 및 사회적)	NO	NOx 배출량 kg/capita	
	EDU	5세 기대학령 year	
	UEM	실업률 %/전체인구	

3) 추정모형 및 분석방법

국가간 시간경과에 따른 건강수준 결정요인 분석에 사용된 추정식은 다음 식(2)와 같다.

$$\ln P_{it} = A_i + \beta_1 \ln M_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln E_{it} + e_{it} \quad (2)$$

P_{it} = 국가 i , 시간 t 에 있어서의 건강결과

A_i = 국가 i 의 고유한 효과

M_{it} = 국가 i , 시간 t 에 있어서의 의료체계요인

L_{it} = 국가 i , 시간 t 에 있어서의 생활습관요인

E_{it} = 국가 i , 시간 t 에 있어서의 기타 요인

e_{it} = 국가 i , 시간 t 에 있어서의 오차항

식 (2)를 구체적인 변수로 나타낸 건강 결정모형의 추정식은 식 (3)과 같다.

$$\begin{aligned} \ln P_{it} = & A_i + \beta_1 * \ln THE_{it} + \beta_2 * \ln DOC_{it} + \beta_3 * \ln BED_{it} + \beta_4 * \ln BAC_{it} + \beta_5 * \ln CON_{it} \\ & + \beta_6 * \ln IPB_{it} + \beta_7 * \ln TC_{it} + \beta_8 * \ln CAL_{it} + \beta_9 * \ln ALC_{it} + \beta_{10} * \ln NO_{it} \\ & + \beta_{11} * \ln EDU_{it} + \beta_{12} * \ln UEM_{it} + e_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

- P = 건강결과
- i = cross country
- t = 연도
- THE = 일인당 의료비
- DOC = 인구 천 명당 활동의사 수
- BED = 인구 천 명당 급성 및 입원 병상수
- BAC = DPT와 홍역 예방접종비율
- CON = 1인당 외래 방문횟수
- IPB = 1인당 입원일 수
- TC = 15세 이상 남녀 매일 흡연자 비율
- CAL = 열량 및 단백질 섭취량
- ALC = 알코올 소비량
- NO = 일인당 NO_x 배출량
- EDU = 5세 기대학령
- UEM = 총인구 중 실업자 비율

다중회귀식의 회귀계수는 고정효과 다중회귀분석 모형(fixed effect multiple regression model)을 사용하여 추정하였다. 후술하는 세 가지 분석모형에 대하여 고정효과회귀분석과 확률효과회귀분석을 모두 사용하여 Hausman test를 실시한 결과 세 가지 분석 모형에서 고정효과모형이 확률효과모형에 비해서 보다 적합한 것으로 나타났기 때문에($P < 0.001$) 고정효과회귀분석을 하였다.

자료의 분석은 Eview 3.1 Version을 사용하였으며, 본 연구에서 사용된 모든 변수들은 더블로그 형태를 취한다. 더블로그란 독립변수와 종속변수 모두 로그를 취한 경우로 독립변수의 상대적인 1단위 변화에 따른 종속변수의 상대적 변화를 나타내는 것이다. 더블로그형은 다중공선성의 문제를 다루기에 용이하며, 특히 시계열 자료에서 많이 사용하는 방법이다(남준우와 이한식, 2002).

분석은 세 가지의 Model로 나누어 분석하였는데, Model 1에서는 일인당 의료비(THE)를 포함한 활동의사수(DOC), 입원병상수(BED), 예방접종률(BAC), 외래방문횟수(CON), 환자 일인당 평균입원일수(IPB)와 같은 보건의료체계관련 변수만을 포함하였다. Model 2에서는 보건의료체계 요인 중에서 의료비지출을 통제한 후 생활습관변수인 흡연율(TC), 열량섭취량(CAL), 알코올섭취량(ALC)과 환경변수인 NO_x배출량(NO) 및 기타 사회인구학적 변수인 5세 기대학령(EDU), 실업률(UEM)을 포함 하였다. 이 모형에서 의료비지출 변수를 통제한 이유

는 경제수준을 통제한 후에 생활습관 요인 및 환경요인의 효과를 보기 위함 이었다. 마지막으로 Model 3에서는 모든 변수들을 상호 통제 한 후 유의한 설명변수를 찾고자 시도하였다.

4. 자기상관과 결측값

자기상관은 시계열 자료를 사용할 때 자주 나타나는 현상으로 한 시점에서의 값이 다음 시점에서의 관측치의 값과 밀접한 상관관계를 갖기 때문에 시계열 자료를 이용하여 회귀분석을 하면 회귀모형의 오차항에도 이러한 자기상관이 나타날 가능성이 있는데 이를 고려하지 않는 경우 계수추정치의 표준오차를 제대로 구할 수 없게 되어 t-검정이나 F-검정을 그대로 적용할 수 없게 된다.

자기상관의 존재여부를 판단하기 위해 가장 많이 사용되고 있는 진단방법은 DW(Durbin-Watson) 통계량 이다. DW는 2를 중심으로 0~4까지의 통계량을 갖는다. 0에 가까울수록 양의 자기상관이 강하며, 4에 가까울수록 강한 음의 자기상관을 갖는다. 통계량이 2의 주위에 있을 때, 통상적으로 1.75보다 크고 2.25보다 작을 경우 자기상관이 없는 것으로 판단한다. 본 연구에서는 모든 추정 모형에 대한 DW 통계량을 확인하여 강한 자기상관성이 있는 것으로 판단되는 경우 Cochrane-Orcutt의 제1차 자기상관(AR 1)의 방법을 활용하여 수정하였다.

국가 간 연구를 위해 시계열 자료를 이용할 때 연구자가 또 한 번 직면해야 하는 문제는 결측값이다. 특히 연구대상 국가가 많아질수록 결측값은 더욱 증가하게 되는데 OECD자료를 이용할 경우에는 국가마다 데이터의 생산년도가 다르고 OECD에 가입한 년도가 동일하지 않아 결측값의 문제는 피할 수 없다. 그렇다고 하더라도 결측값을 그대로 분석에 넣었을 경우에는 관찰치가 줄게 되어 통계적 검정력을 상실할 수 있으며, 또한 분석결과가 왜곡되어 나올 수 있으므로 적절한 방법으로 결측값의 문제를 해결해야 할 필요가 있다.

본 연구에서는 자료의 결측값은 다음의 세 가지 원칙에 의하여 처리하였다. 첫째, 자료의 특성이 시간의 경과에 따라 일정한 변화의 패턴을 갖는 경우에는 선행년도와 후행년도의 평균값으로 대체하였으며, 둘째, 일정한 변화의 패턴을 보이지 않는 자료는 10년 단위로 각 국가별 평균을 산출하여 대체하였다. 마지막으로 위의 두 가지 방법으로 추정할 수 없는 10년 이상 장기간의 결측값이 관찰되는 변수에 대해서는 별다른 처리를 하지 않고 분석할 때 다른 비교대상 국가들과 자료의 관찰시점을 맞추어 분석하였다. 결측값을 처리하기 전과 후에 회귀분석을 하여 결과를 비교한 결과 결정계수에는 별 다른 차이를 보이지 않았으나 개별 설명변수의 유의성에는 다소 변화가 있었다. 이는 관찰치의 증가로 인해 통계적 검정력이 증가된 결과로 해석할 수 있다.

IV. 연구결과

1. 재원조달 유형별 국가의 기술통계량 비교

건강결과인 기대여명은 조세형 국가(평균 76세±1.632)가 사회보험형 국가(평균 75세±2.922)에 비해 더 높다. 건강결정요인의 하나인 일인당 의료비는 사회보험형 국가(1600달러 정도)가 조세형 국가(1475달러)에 비해 높으나 인구 천 명당 활동의 사수는 조세형 국가(2.5명)에 비해 사회보험형 국가(2.2명)가 적었다. 사회보험형 국가는 조세형 국가에 비하여 활동의 사수는 적으나 입원병상수와 입원 및 외래이용을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 예방접종 비율은 조세형이 근소한 차이로 사회보험형 보다 높았다.

생활습관요인을 보면 사회보험형 국가들이 조세형에 비하여 흡연율이 높고 음주량이 많으나 열량섭취량은 더 낮았다. 흡연율과 음주량만 보면 사회보험형 국가들이 조세형 국가들에 비하여 약 2.5%정도 더 높고, 열량섭취량도 일인당 약 90Kcal 정도 더 많이 섭취하였다. 그러나 환경오염, 교육수준, 실업률은 조세형국가가 사회보험형 국가보다 더 높게 나타났다.

〈표 3〉 기술통계량(1980~1999)

구분	관찰수	조세형 국가		관찰수	사회보험형 국가	
		Mean	SD		Mean	SD
출생 시 기대여명(년)	280	76.20	1.63	200	75.35	2.92
일인당 의료비(\$)	280	1475.27	401.81	145	1600.81	677.81
활동의사수(명)	280	2.53	0.85	200	2.23	0.85
입원병상수(bed)	280	8.74	4.03	200	10.02	5.11
예방접종률(%)	280	85.72	7.46	145	85.65	8.22
외래이용(회)	280	4.94	1.74	160	6.91	3.85
입원이용(일)	280	2.42	1.36	195	2.74	1.13
흡연율(%)	280	30.60	6.89	190	32.52	4.72
알코올섭취량(liter)	280	9.92	3.11	200	11.50	3.58
열량섭취량(Kcal)	280	3180.70	488.68	200	3271.95	262.65
환경오염(kg)	261	51.50	26.33	200	28.88	12.91
교육수준(년)	180	15.69	1.45	122	15.27	1.39
실업률(%)	280	3.77	1.81	122	2.34	9.55

2. 건강결과 결정요인 분석

1) 조세형 국가의 건강결과 결정요인

의료체계관련 변수들만 투입한 Model 1에서 일인당 의료비수준이 높을수록 단위인구당 활동의사수가 많을수록, 예방접종비율이 높을수록 입원병상수는 적을수록 건강결과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Model 2는 의료비 수준을 통제한 상태에서 의료체계 외부요인들이 건강결과에 미치는 영향을 분석한 것이다. 일인당 의료비(THE)는 더 이상 유의하지 않았으며, 흡연율(TC)이 낮을수록 영양상태는 좋을수록 유의한 정의 영향력을 보였다.

한편, 모든 변수들을 상호 통제한 Model 3에서는 일인당 의료비(THE)가 높고 영양상태(CAL)가 좋을수록, 흡연율(TC)과 NO_x배출량(NO)은 낮을수록 건강결과가 좋아지는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 조세형 국가의 건강결과 결정요인

변수명	Model 1		Model 2		Model 3	
	CE	t_stat.	CE	t_stat.	CE	t_stat.
lnTHE	0.017	6.801***	-0.002	-0.403	0.016	3.374**
lnDOC	0.019	3.222**			0.017	1.675
lnBED	-0.015	-2.648**			-0.005	-0.746
lnBAC	0.017	3.007**			0.011	1.018
lnCON	-0.007	-1.867			-0.004	-0.628
lnIPB	-0.002	-0.405			-0.004	-0.681
lnTC			-0.021	-4.401***	-0.021	-2.730**
lnCAL			0.012	2.067*	0.031	2.838**
lnALC			0.003	0.501	-0.008	-0.798
lnNO			0.001	0.229	-0.011	-2.107*
lnEDU			-0.008	-1.343	0.002	0.248
lnUEM			0.002	1.752	-0.000	-0.139
AR(1)	0.634	10.570***	0.516	6.589***	0.265	2.075*
관찰치	193		151		151	
Adj. R ²	0.990		0.980		0.978	
F stat.	3267.733***		1640.542***		388.873***	
DW	2.220		2.100		1.920	

*>.05, **>.01, ***>.001, CE(regression coefficient)

2) 사회보험형 국가의 건강결과 결정요인

Model 1에서 외래이용(CON)만이 유의한 정의 영향력을 가지는 것으로 나타났으며, 조세형 국가에서 유의하였던 일인당 의료비(THE), 활동의사수(DOC) 및 입원병상수(BED)는 통계적으로 유의하지 않았다. 의료비 수준을 통제된 뒤 의료체계 외부변수들의 영향을 분석한 Model 2에서, 생활습관 관련 변수들이 통계적으로 유의한 영향력을 가지는 것으로 나타났는데 영양상태(CAL)가 좋을수록 교육수준(EDU)이 높을수록 건강결과가 호전되는 반면, 음주량(ALC)과 환경오염도(NO)는 악화시키는 요인으로 나타났다. 한편, 모든 변수를 통제한 Model 3에서는 외래이용(CON) 횟수가 많고, 영양상태(CAL)가 좋고, 교육수준(EDU)이 높을수록 정의 영향력을 가지는 반면에 단위 인구당 입원병상수(BED), 흡연(TC), 음주(ALC) 및 환경오염(NO)은 부의 영향력을 가지는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 사회보험형 국가의 건강결과 결정요인

변수명	Model 1		Model 2		Model 3	
	CE	t_stat.	CE	t_stat.	CE	t_stat.
lnTHE	0.003	0.700	0.012	1.911	0.003	0.418
lnDOC	-0.002	-0.284			0.020	1.488
lnBED	0.004	0.633			-0.026	-2.022*
lnBAC	-0.009	-0.836			0.027	1.411
lnCON	0.008	2.308*			0.019	2.872**
lnIPB	-0.009	-0.968			-0.032	-1.956
lnTC			-0.016	-1.776	-0.0240	-3.103**
lnCAL			0.058	2.362*	0.084	3.589***
lnALC			-0.037	-3.671***	-0.024	-2.759**
lnNO			-0.014	-2.044*	-0.011	1.814
lnEDU			0.088	3.602***	0.090	4.831***
lnUEM			0.000	0.002	0.002	1.148
AR(1)	0.963	31.94***	0.465	5.338***	0.426	6.368***
관찰치	86		140		151	
Adj. R ²	0.976		0.984		0.982	
F stat.	598.711***		656.223***		359.873***	
DW	1.744		2.061		2.280	

*>.05, **>.01, ***>.001

〈표 6〉 건강결과 결정요인 분석 종합

변수명	Model 1		Model 2		Model 3	
	조세형	사회보험형	조세형	사회보험형	조세형	사회보험형
일인당의료비(THE)		ns	ns	ns	+	ns
활동의사수(DOC)	+	ns			ns	ns
입원병상수(BED)	+	ns			ns	-
예방접종률(BAC)	-	ns			ns	ns
외래이용(CON)	+	+			ns	ns
입원이용(IPB)	ns	ns			ns	ns
흡연율(TC)	ns		-	ns	-	-
열량섭취량(CAL)			+	+	+	+
알코올섭취량(ALC)			ns	-	ns	--
환경오염(NO)			ns	-	ns	ns
교육수준(EDU)			ns	+	ns	+
실업률(UEM)			ns	ns	ns	ns

* positive effect(+), negative effect(-), not significant(ns)

V. 고 찰

지난 수십 년 동안 우리나라의 의료 환경도 급속하게 변화하였으며, 사회경제적 여건 또한 계속 변화해 가고 있다. 또한 건강은 인간이 기본적으로 가져야 할 기본적인 권리로서 인정 되기에 이르렀으며, 국민들의 의료에 대한 욕구는 날로 증가하여 국가사회는 이러한 국민의 의료 욕구에 맞추기 위해 의료체계를 어떻게 끌어나가야 할 것인가에 대한 끊임없는 고심을 해야 할 때이다. 이러한 시점에서 본 연구는 우리나라의 의료보장 유형에 맞는 건강결과를 향상시킬 수 있는 정책변수를 찾고자 하였다는데 큰 의미가 있다.

아직까지 의료체계 내에서 가장 핵심적 기능을 하고 있는 재원조달방식을 중심으로 대상 국가를 분류하여 의료체계 성과나 건강결정요인을 분석한 연구는 드물다. 그것은 재원조달방식을 단지 의료체계를 구성하고 있는 다양한 요소 중 하나의 요소로만 보는 경향이 있었기 때문이다. 그러나 한 국가의 의료보장을 위한 재원조달을 조세로 하느냐, 피보험자의 보험료로 하느냐는 의료체계 전반에 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소로서 간과되어서는 안 될 문제이다. 왜냐하면 조세나 보험이냐에 따라 보건의료체계 전반에 대한 책임소재와 관리방식, 서비스 제공 등에서 많은 차이점을 내재하고 있기 때문이다. 불행히도 기 수행된 대부분의

연구들에서는 재원조달 방식을 고려하지 않았거나 재원조달 방식을 단지 하나의 요인으로 더미화하여 분석하는 경향이 있었으며 대상국가 선택에 있어서도 OECD 국가 중에서 소위 부유한 국가들만을 대상으로 하여 이러한 의료보장제도 자체가 가지는 다양한 차이점을 모두 반영하는 데는 한계가 있었다(Kjellstrand, 1998; Or, 2000; Macinko, 2002).

건강산출물을 결정하는 요인으로 의료체계요인만을 분석에 넣었을 경우(Model 1), 사회보험형 국가와 조세형 국가는 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 즉 조세형 국가에서는 일인당의료비, 활동의사수 및 예방접종률이 건강결과에 유의한 변수가 되었으나, 사회보험형 국가에서는 외래이용변수만이 유의한 변수로 나타나고 있다. 일반적으로 의료비를 많이 사용하고 의사와 같은 의료자원의 투입이 증가할수록 좋은 건강결과를 가져오는 것으로 생각할 수 있다. 그러나 사회보험형 국가에서 의료비나 활동의사 수가 유의하지 않게 나타나고 있다. 먼저 활동의사수가 유의하지 않은 변수로 나타나는 것은 사회보험형 국가는 조세형 국가와 비교하여 의료자원 배치에서 국가가 통제권을 행사하기 어렵기 때문에 의료자원은 의료수요자들이 밀집되어 있는 대도시 주변으로 몰려 의료자원 분포에서 불균형이 존재하고 있기 때문으로 설명될 수 있을 것이다. 즉 조세형 국가는 1차 의사를 인두제 지불방식 등을 통하여 균점배치하거나 아니면 정부가 설립한 진료소에 월급제로 배치하여 균점 분포가 이루어지게 하는 반면에 사회보험형 국가는 자유 개업을 허용하는 등으로 의사가 많아도 이용 면에서 효율성이 제한되기 때문이다. 또한 사회보험형 국가는 조세형 국가에 비하여 일인당 의료비를 더 많이 사용하고도 건강결과에 유의한 영향을 주지 못하는 문제에 대해서는 의료비의 조달구조를 보다 심층적으로 분석하여야 해답을 찾을 수 있을 것이다. 전체 의료비 중 공공의료비가 차지하는 비중을 보면 조세형 국가들의 경우 약 80%에 달하는 반면 사회보험형 국가들은 70%에도 미치지 못하면서 본인부담금비율은 약 25%에 달한다(OECD, 2002). 조세형 국가들이 전체 의료비 중에서 공공의료비의 비중이 높다는 것은 공중보건과 예방서비스, 보건교육 등과 같이 질병이 발생하기 전 사전 예방적 서비스에 보다 많은 의료비를 사용하고 있음을 의미하며, 사회보험형 국가에서 본인부담금 비율이 높다는 것은 전체 의료비 중 치료중심의 서비스가 차지하는 비율이 높다는 것을 의미한다. 즉 예방접종률이 조세형 국가에서 유의한 변수가 되고 있다는 것은 이러한 점을 시사하고 있다. 그리고 예방접종률이 조세형 국가와 사회보험형 국가가 미미한 정도로 높다는 것은 조세형 국가들의 의료비 지출 규모가 작은 것을 감안한다면 상대적으로 예방접종과 같은 공중보건에 더 많은 노력을 기울이고 있음을 의미한다.

한편, 사회보험형 국가에서 일인당 외래이용횟수가 유의한 변수로 나타난 것은 의료비와 달리 외래방문을 통하여 건강 상담 등이 가능하기 때문이라 하겠다. 의료비를 변수로 하게 되면 의료자원의 총 투입과 사치성 의료도 모두 포함되지만 외래 이용 횟수는 의료비와는

대부분의 국가 간 비교연구는 OECD 국가를 중심으로 수행된 것이 대부분이었다. 그 이유는 국가 간 비교가 가능하도록 표준화된 데이터를 얻기가 쉽지 않기 때문이다. 그러나 OECD 국가만을 연구대상으로 할 경우 사례수가 많지 않아 모형을 추정하기가 쉽지 않다. 그래서 횡단면 자료를 이용하기 보다는 시계열자료를 이용하여 충분한 정도의 관찰치를 확보하려는 노력을 기울이고 있다. 본 연구에서도 이러한 자료의 제한점을 고려하여 패널자료를 이용함으로써 가능한 많은 수의 관찰치를 확보하고자 하였으며 데이터에 나타나는 결측값은 연구자가 정한 원칙하게 처리하였으나 데이터의 결측 기간이 긴 경우에는 임의로 자료를 입력하는 자체가 결측으로 남겨 둘 수밖에 없었다. 또한 OECD 국가를 다시 두 유형으로 구분함으로써 전체적인 관찰치가 감소되어 통계적 검정력이 낮아질 수 있을 가능성을 배제할 수 없으며, 최근 그 중요성이 강조되고 있는 의료서비스의 질이나 보건의료정책, 자원의 배치, 제공체계 및 건강증진사업의 한 분야로서 건강유지에 매우 중요한 요소로 인식되고 있는 신체적 활동 관련 자료와 생물학적 요인에 대한 차이는 자료의 한계성으로 포함할 수 없음을 제한점으로 남기고자 한다.

VI. 정책적 함의

사회보험형 국가가 조세형 국가에 비하여 의료비 지출이 높고 병상수가 많으며, 입원 이용이 더 빈번함에도 불구하고 건강산출에 유의한 영향을 미치는 변수가 되지 못한다는 것은 의료비의 많은 부분이 치료중심의 의료에 투입되고 있음을 의미한다. 한편 조세형 국가의 경우 사회보험형 국가에 비해 예방접종률이 미미하나마 약간 더 높고, 흡연, 음주, 영양 면에서 보다 건강한 생활습관을 가지고 있어 보다 적은 수준의 의료비를 사용하고도 건강결과는 더 좋은 것으로 설명될 수 있다. 이것은 1990년대 이후 이미 많은 국가들이 의료서비스의 확충보다는 건강증진사업에 정책적인 노력을 쏟고 있는데서 입증되고 있다.

이런 결과를 두고 볼 때 우리나라에서도 의료비를 보다 효율적으로 사용하기 위해서는 국민들이 건강한 생활습관을 갖도록 하는 건강증진사업에 보다 많은 강조점을 가지고 투자되어야 한다. 금연운동과 더불어 범국민적인 절주운동도 병행되어야 할 것이다. 또한 모든 국가들이 중점적으로 추진하고 있는 전염성질환에 대한 예방접종은 사회보험형 국가에서 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났는데 이는 급성전염성질환의 예방 중심에서 금연, 절주, 영양, 운동 등을 통한 만성퇴행성 질환중심으로의 보건의료체계를 개선해야 할 필요성을 시사해 주고 있다. 최근 보건복지부가 “모든 이들을 건강하게”라는 비전하에 건강투자를 국가적 전략으로 삼아 추진하고자 하는 것은 이러한 맥락에서 볼 때 매우 고무적인 현상이라 할 것이다.

이는 우리나라에서 국민들의 건강결과를 향상시키기 위해서는 의료비 지출을 늘리고, 의료 기관 설립을 확충하기 위한 노력을 기울이기 보다는 건강한 생활습관을 갖도록 유도하는 건강증진에 보다 많은 관심이 집중될 필요가 있음을 시사해 준다. 1995년 건강증진법이 시행된 이후부터 건강증진기금이 조성되어 건강증진사업을 시작된 이래 세계적인 수준에 있었던 우리나라의 흡연율은 크게 감소한 것으로 평가를 받고 있다. 그러나 점차 증가추세에 있는 청소년 흡연이나 여성흡연율을 통제하기 위한 전략이 모색되어야 하며 음주와 환경문제, 보건 교육에도 지속적으로 관심을 기울여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 박재갑. 「흡연과 건강, 건강증진 및 금연심포지움 2000」. 국립암센터·한국보건사회연구원.
이규식. 「의료보장과 의료체계」. 계축문화사. 2002;444-450.
- Bidani B, M Ravallion. "Decomposing social indicators using distributional data", *Journal of Econometrics*, 1997;77:125-139.
- Culyer AJ, A Wagstaff. "Equity and Equality in health and health care", *Journal of Health Economics*, 1993;12:431-457.
- Dever GEA(1991). *Community health analysis*, An aspen publication;23.
- Elo I, SH Preston. "Educational differentials in mortality: United States, 1975-85", *Social Science and Medicine*, 1995;42:42-57.
- Enthoven A. "Shattuck Lecture—Cutting Cost without Cutting the Quality of Care," *New England Journal of Medicine*, 1978;289(22):1229-1238.
- Enthoven A.C. *Health Plan: The Only Practical Solution to the Soaring Cost of Medical Care* (Reading, Mass. and Menlo Park, Calif.: Addison Wesley). 1980.
- Feldstein P.J. *Health Care Economics*, 6th Edition, Thompson. 2005.
- Fukuda F, K Nakamura, T Takano. "Wide range of socioeconomic factors associated with mortality among cities in Japan", *Health promotion International*, 2004;19:177-187.
- Goddard M, P Smith. "Equity of access to health care services: Theory and evidence from UK", *Social Science & Medicine*, 2001;53:1149-1162.
- Heshmat S *An Overview of Managerial Economics in the Health Care System*, University of Illinois at Springfield, Illinois, Delmar, Thomson Learning. 2001:82-97.
- Illich I. *Limits to Medicine, Medical Nemesis: The Expropriation of Health*, Marion Boyars Publishers. 1999.

- Jeong HS, A Gunji. "The influence of system factors upon the macroeconomic efficiency of health care: implications for the health policies of developing and developed countries", *Health Policy*, 1994;27:113-140.
- Kalisch DW, T Aman, LA Buchele, Social and health policies in OECD countries: A survey of current programmes and recent developments annex: tables and charts Labour Market and Social Policy-Occasional Papers N 33 OECD DEELSA/ELSA/WD(98). 1998.
- Kaplan GA, ER Pamuk, JW Lynch, RD Cohen, JL Balfour. "Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways", *BMJ*, 1996;312:999-1003.
- Kitagawa EM, PM Hauser. *Differential mortality in the United States: A study in socioeconomic epidemiology*, Cambridge, MA: Harvard Univ Pres. 1973.
- Macinko JA. "Primary care, social inequalities, and health outcomes in Organization for Economic Cooperation and Development(OECD) countries, 1970-1998", Johns Hopkins University(PhD dissertation), Baltimore, Maryland. 2002.
- McCally M. Environment and health: an overview *CMAJ*, 2000;163(5):533.
- McCally M, A Haines, O Fein, W Addington, RS Lawrence, CK Cassel. "Poverty and ill health: Physician can, and should, make a difference", *Annals of Internal Medicine*, 1998;129(9):726-733.
- Moore MJ, WZ Carolyn. "Passive smoking and Health Care: Health Perceptions Myths vs Health Care Reality", *Journal of Risk and Uncertainty*, 2000;21:283-310.
- Musgrove P, "Measurement of equity in health care", *World Health Statistical Quarterly* 1986;39:325-335.
- OECD. OECD Health Data 2002. 2003.
- OECD. Review of the Korean health care system, 2002.
- Or, Z. Determinants of health outcomes on industrialized countries: A pooled, cross-country, time-series analysis *OECD Economic Studies* No 2000;30:53-77.
- Oswaldo C. Foundation and The Brazilian Ministry of Health Report of the workshop "Health Systems Performance: The World Health Report 2000", Rio de Janeiro, 2000;14-15.
- Pincus T, E Robert, DA Dewalt and LF Callahan. "Social conditions and self-management are more powerful determinants of health than access to care", *Annals of Internal*

Medicine, 1998;129(5):406-411.

Subramanian SV, I Delgado, L Jadue, J Vega, I Kawachi. "Income inequality and health: multilevel analysis of Chilean Communities", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2003;57:844-848.

US DHHS. The health consequences of smoking: nicotine addiction: a report of the surgeon general, 1989 Washington DC: US Dept of Health and Human Services, Public Health Service, CDC, Office on Smoking and Health; Publication 1989;CDC:88-8406.

US EPA. Respiratory Health effects of passive smoking: Lung Cancer and Other Disorders, Washington, DC: Office of Health and Environmental Assessment, Office of Research and Development, US Environmental Protection Agency. 1992.

US Surgeon General. The health consequences of smoking: cardiovascular disease, A report of the Surgeon General: 1983;DHHS(PHS):84-502.

Victoria C, F Barros, J Vaughan, A Silva, E Tomasi. "Explaining trends in equalities: evidence from Brazilian child health studies", *Lancet*, 2000;356(9235):1093-1098.

WHO. Health Care systems in Transition Germany. 2001.