

도시 가계의료비 지출의 추이와 예측

박재용 · 남시현

경북대학교 의과대학 예방의학교실

= Abstract =

Trend and Prediction of Urban Family Expenditure for Health Care

Jae Yong Park, Si Hyun Nam

*Department of Preventive Medicine & Public Health, School of Medicine,
Kyungpook National University*

The increase of health care expenditures is an important problem in the almost countries. Also, suppression of the health care expenditures is an important problem in the health field of Korea since the national health insurance for total people in 1989. Thus, it is very important to grasp the change of the health care expenditures of family and proportions of the health care expenditures to total expenditures of family, because they are the basis of national health care expenditures in Korea.

While the health care expenditures of urban family were increased during 1980-1993 by 12.8% annually, the total expenditures of urban family were increased by 14.8% annually. Consequently, the proportions of health care expenditures to total expenditures were decreased from 5.98% to 4.76%.

The proportions of health care expenditure for 3 years to come were predicted to 4.75% in 1994, 4.67% in 1995, and 4.63% in 1996 by the time-series analysis. That is, it was predicted that they would be decreasing slowly.

· 이 논문은 1993년도 한국학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음.

The product elasticity of health care expenditure was less than 1 in the multiple regression analysis, so the health care is normal good rather than superior good.

Therefore, it seems that the household economy is able to bear the expense pursuing the improvement of quality of health care by actualizing the medical insurance fee.

Key words : health care expenditures time-series analysis, product elasticity

서 론

보건의료정책은 양질의 보건의료서비스를 필요한 국민에게 적절한 장소에서 적시에 제공하는데 목표를 두고 있다. 따라서 보건의료서비스의 접근성을 제고시키고 양질의 의료서비스를 계속적으로 제공하는 체계를 마련하는 것이 가장 중요한 보건정책 과제가 되고 있다. 그런데 보건의료서비스를 제공함에 있어 국가자원이 한정되어 있는 우리의 현실에서는 적은 비용으로 필요한 만큼의 의료서비스가 제공되어야 한다는 제약이 있다. 즉, 국민의료비가 적정수준으로 유지되면서 적절한 서비스가 제공되어야 한다는 것이다.

보건의료부문은 국민경제에서 점점 큰 비중을 차지하는 서비스 산업으로 등장하여 많은 의료비를 지출하고 있으면서도 이에 상응한 건강증진 효과가 나타나지 않고 있어 의료비지출의 효율성 문제가 쟁점으로 되고 있다. 그래서 우리나라 7차 5개년 계획의 보건의료부문 계획에서도 적정의료비 유지를 주요 정책과제로 제시하고 있다(보건의료부문 계획위원회, 1991). 특히, 1989년에 전국민에게 의료보험이 적용되면서 보험재정의 안정이란 측면에서 의료비지출의 경감이 중요한 과제가 되고 있다.

우리나라의 국민의료비 지출은 1990년에 국내총생산(GDP)의 5.1%로 추계되고 있어(한국의료관리연구원, 1994) 1970년의 3.0%, 1980년의 4.0%에 비해 크게 증대되었다(박종기와 노인철, 1976; 권순원, 1986, 1987). 이는 의료보험제도의 도입과 확대에 따른 수요 증가와 의료수가의 상승, 그리고 서비스의 강도의 증

대 등에 기인하고 있다(박재용, 1986; 문옥륜, 1987, 1989; 이규식, 1988; 김한중, 1989; 한국의료관리연구원, 1994).

국민의료비 지출은 크게 공공부문 지출과 민간부문 지출로 구분되고 있지만, 우리나라는 1991년 현재 공공부문 지출이 12.3%로 OECD제국의 평균치인 74.0%에 비해 크게 미미함으로써 민간의료비 지출이 국민의료비지출을 주도하고 있다. 즉, 개인 혹은 가계의 료비가 국민의료비의 88% 정도를 차지하고 있음으로써 이의 억제 방안이 곧 국민의료비 지출의 억제 방안이 될 수 있을 것이다. 우리나라에선 가계지출 중 가계 의료비가 차지하는 비중이 도시가구의 경우 1965년에 2.4%, 1975년 4.5%, 1985년 5.5%, 1991년 5.3%로 점차 증가되어 왔고, 농가의 경우도 각각 2.9%, 3.4%, 5.2% 및 6.4%로 증대되어 왔다(통계청, 1993). 그리고 일본에서 도시가계의 소비지출에 대한 의료비지출 비율이 1985년에 2.5%, 1990년에 2.9%(일본은행조사통계국, 1992)에 불과한 점을 감안하면 우리나라의 가계 의료비 지출 비중은 매우 높은 실정이다.

국민의료비 지출과 가계의료비 지출은 그 궤를 같이 하고 있다. 이들은 소득수준이 높아짐에 따라 증가하고 때로는 소득의 증가율보다 더 높은 증가율을 보이기도 한다. 그렇게 되면 소득증가의 효과가 가계의 생활수준 향상에 크게 기여하지 못하고 오히려 문화생활비 및 저축율의 감소와 같은 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 전체 국민의료비를 줄이기 위해서는 가계의료비의 추이를 관찰하고 그 변화를 예측하는 것이 필요하다.

지금까지 의료비지출 추이에 대한 연구는 박종기와 노인철(1986)의 연구를 시작으로 다수 있어 왔으나 전반적으로 국민소득 관련자료 및 산업연관표를 이용하거나 기타 보조자료를 이용한 의료비 추계연구(박종기, 1979; 권순원, 1986, 1987, 1988, 1993; 양봉민과 이태진, 1989; 양봉민, 1992; 한국의료관리연구원, 1994)가 주종이 되어 우리나라 국민의료비 지출 자료를 제시하고 예측하고 있었다. 그러나 국민의료비의 대부분을 차지하고 있는 가계의료비에 대한 추이와 현상을 구체적이고 중점적으로 연구한 바는 없었다.

또한 최근에 와서 시계열모형 중 Box-Jenkins 모형, 즉 ARIMA 모형이 보건의료분야에 많이 이용되어 지역의료보험 병원환자수 예측(김용준과 전기홍, 1989), 환자수의 예측(조우현 등, 1989), 의료보험 수진율 및 건당진료비의 예측(장규표 등, 1991), 그리고 산업재해 지표의 예측(박재용과 감신, 1992) 등에 쓰여진 바 있다.

따라서 지금까지의 가계의료비 지출액과 그 구성요소를 가구 특성별로 비교해 보고, 시계열 분석을 통하여 가계의료비 지출의 추이를 관찰하고 이를 근거로 가계의료비 지출액 및 가계지출 중 의료비 비율을 예측함과 동시에 회귀분석을 통하여 가계의료비 지출의 소득탄력치를 추정함으로써 장래의 가계의료비 지출의 예측모형을 제시하는데 목적을 두고 본 연구를 시도하였다. 또한, 1989년부터 도시지역 주민에게 의료보험이 적용되면서 전가구에서 의료보험료를 부담하고 있기 때문에 의료보험에 의해 가계의료비가 어떻게 변화하였는지를 파악해 보는 것도 본 연구의 부차적인 목적이라 하겠다.

자료 및 방법

1. 분석자료

우리나라 통계청(과거에는 경제기획원)에서는 매년 분기별로 도시 가계조사를 실시하여 그 결과를 매년 도시 가계연보로 발표하고 있으므로, 도시 가계소득,

가계지출 및 가계의료비 등의 자료는 연도별 도시가계연보(통계청, 1963-1993)를 이용하였고, 이들 비용을 1990년 불변가격으로 환산하기 위해서 소비자물가 지수(통계청, 1994)를 이용하였다.

우리나라의 도시 가계연보는 1963년부터 발간되어 왔으나, 가계조사는 1942년부터 시작되었다. 1962년까지는 임의 표본조사 방법에 의해 조사가 이루어졌으며, 1975년부터는 전비목에 대해 가계부기장방식으로 면접조사하였다. 그리고 최근의 경제성장과 이에 따른 소비구조의 다양화로 종래 의식주 위주의 5대비목 분류방법을 1982년부터는 의료, 교육, 교양오락 등 문화비 부문을 세분하여 9대 비목으로 확대 개편하였다. 이때, 이전에는 장신구비에 속하던 안경과, 피부위생비에 속하던 위생대가 보건의료비에 포함되게 되었다(통계청, 1993).

그러므로 1963년부터 1981년까지의 도시 가계연보는 보건의료비의 조사항목에 일관성이 없거나 신뢰성이 결여되어 자료이용에 많은 제약이 있을 수 있다. 그러나 1982년부터는 의약품비, 보건의료용품 및 기구비, 보건의료서비스비 등으로 구분하여 일관성 있는 자료를 제공하고 있기 때문에 이때부터의 자료를 이용하여 분석하는 것이 타당하다고 생각되어 1982년부터의 자료를 주로 이용하였지만, 필요에 따라서는 그 이전의 자료도 제시하였다. 그렇지만 1980년과 1981년의 자료는 항목별 자료로서 보정을 하면 일관성 있게 비교할 수 있다고 판단되어 시계열분석을 위한 분기별 자료에는 1980년부터의 자료로 분석하였다. 그런데 1980년에서 1987년까지의 자료에도 분기별 통계치가 연간통계치와 일치하지 않는 경우가 있어 이를 보정하여 사용하였다.

2. 시계열분석 및 회귀분석

의료비의 예측에는 몇 가지의 방법이 제시되고 있으나(권순원, 1986; 양봉민, 1992) 본 연구에서는 시계열 분석(time series analysis) 모형을 이용하였다. 시계열 분석은 소비자 물가지수로 1990년 불변가격으로 환산

한 도시가계의의료비 및 가계지출 중 의료비 지출의 비율 자료로서 그 추이와 1994년에서 1996년까지 3년간의 예측치를 분석하였다.

회귀분석에는 역시 1990년 불변가격으로 환산된 도시가계의의료비 및 세부항목들에 대한 자료가 이용되었지만 소득에 관한 자료를 이용할 수 있는 근로자 가구만을 대상으로 하였다. 가구원수와 가구의 평균 연령에 대해 보정된 소득탄력치를 추정하기 위해 다중회귀분석을 시도하였으며, 소득과 의료비는 대수변환하여 이용하였다.

도시가계 의료비지출 현황

1. 가계의의료비 지출 규모 및 구성

도시 전가구의 가구당 월평균 의료비 지출액은 표 1에서와 같이 경상가격으로 1980년에는 11,220원이었으나 매년 평균 12.8%씩 증가하여 1993년에는 53,800원이 되었다. 특히, 도시지역에 의료보험이 확대된 1989년의 가계의의료비가 32,324원으로 1988년의 25,766원보다 25.5%의 증가를 보였다. 가계의의료비의 구성

은 의약품비와 보건의료서비스비 지출이 대체로 45~50%정도로 거의 비슷하였고 의료용품 및 기구 구입비가 5% 내외였다. 근로자 가구도 거의 이와 비슷한 양상을 보이고 있고, 연도별로 변화의 특성도 뚜렷한 것이 없다.

도시 전가구의 가구당 월평균 가계의의료비 지출을 1990년 불변가격으로 환산한 연도별 추이는 표 2와 같다. 1993년 현재 44,243원으로 1980년 20,584원에 비해 2.15배 증가하여 연평균 6.1%씩 증가되어 온 셈이다. 그런데 1988년에서 1989년의 증가율이 18.6%로 가장 높았는데, 이는 소득증가의 영향이기도 하지만 1989년에 전도시 지역주민에게 의료보험이 확대되어 의료수요가 급작히 증대되었기 때문이라 할 수 있다.

1980년에서 1993년까지 의약품비는 2.15배, 의료용품 및 기구구입비가 3.43배, 그리고 보건의료서비스비 지출은 2.03배의 증가를 보였는데, 의료용품비의 증가율이 가장 두드러졌다. 이 또한 1988년에서 1989년 사이의 증가율이 각각 19.6%, 28.0% 및 16.6%로 가장 높은 증가율을 보여 도시지역에의 의료보험 확대의 영향이 있었음을 시사한다고 하겠다.

도시 가구의 가계의의료비 지출이 전체 가계지출에서

표 1. 도시가구의 연도별 월평균 가구당 의료비지출 및 항목별 구성비율 (단위 : 원, %)

| 연도 | 전 가 구 | | | | 근 로 자 가 구 | | | |
|------|---------------|------|------|-------|---------------|------|------|-------|
| | 의료비 (경상가격) | 의약품 | 의료용품 | 의료서비스 | 의료비 (경상가격) | 의약품 | 의료용품 | 의료서비스 |
| 1980 | 11,220 | 46.2 | 3.1 | 50.7 | 11,320 | 44.7 | 2.8 | 52.5 |
| 1981 | 14,320 | 43.3 | 2.7 | 54.0 | 15,220 | 39.8 | 2.5 | 57.7 |
| 1982 | 15,059 | 47.2 | 3.1 | 49.7 | 14,063 | 49.2 | 2.8 | 48.0 |
| 1983 | 16,016 | 47.2 | 3.1 | 49.7 | 14,784 | 47.9 | 3.1 | 49.0 |
| 1984 | 16,338 | 45.1 | 3.6 | 51.3 | 15,165 | 46.4 | 3.6 | 50.0 |
| 1985 | 17,392 | 47.1 | 4.4 | 48.5 | 16,349 | 47.0 | 4.4 | 48.6 |
| 1986 | 19,847 | 46.6 | 4.1 | 49.3 | 18,578 | 47.4 | 4.0 | 48.6 |
| 1987 | 21,989 | 49.6 | 4.3 | 46.1 | 20,492 | 49.3 | 4.4 | 46.3 |
| 1988 | 25,766 | 49.8 | 4.8 | 45.4 | 23,555 | 50.4 | 4.8 | 44.8 |
| 1989 | 32,324 | 50.2 | 5.2 | 44.6 | 30,831 | 50.4 | 5.2 | 44.4 |
| 1990 | 35,924 | 49.7 | 4.9 | 45.4 | 34,191 | 48.9 | 4.7 | 46.4 |
| 1991 | 43,040 | 49.2 | 5.7 | 45.1 | 41,742 | 49.1 | 5.0 | 45.9 |
| 1992 | 50,827 | 47.5 | 5.2 | 47.3 | 49,160 | 47.3 | 4.8 | 47.9 |
| 1993 | 53,800 | 47.0 | 5.0 | 48.0 | 52,800 | 46.6 | 4.9 | 48.5 |

차지하는 비율을 가구형태별로 비교해 보면 표 3과 같다. 1993년의 경우 전가구의 평균은 4.76%인데, 노무자 가구가 5.23%로 가장 높고 봉급자 가구가 4.36%로 가장 낮았다. 이는 거의 매년 같은 양상을 보이고 있는

데, 노무자 가구의 소득이 봉급자 가구의 소득보다 더 낮음을 감안할 때 의료비지출은 소득에 탄력적이란 이론(권순원, 1986; 한국의료관리연구원, 1994)과 관련이 있을 것으로 생각되고, 또한 노무자가구의 의료행태에

표 2. 전 도시가구의 월평균 가구당 의료비지출 및 항목별 증가추이

| 연 도 | 금액(원; 1990년 불변가액) | | | | 증가지수(1980=100) | | | |
|------|-------------------|--------|-------|--------|----------------|-----|------|-------|
| | 계 | 의약품 | 의료용품 | 의료서비스 | 계 | 의약품 | 의료용품 | 의료서비스 |
| 1965 | 1,549 | - | - | - | 8 | - | - | - |
| 1970 | 7,603 | - | - | - | 37 | - | - | - |
| 1975 | 10,528 | - | - | - | 51 | - | - | - |
| 1980 | 20,584 | 9,505 | 648 | 10,431 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1982 | 21,234 | 10,014 | 656 | 10,564 | 103 | 105 | 101 | 101 |
| 1985 | 22,656 | 10,664 | 1,003 | 10,989 | 110 | 112 | 155 | 105 |
| 1986 | 25,160 | 11,736 | 1,029 | 12,395 | 122 | 124 | 159 | 119 |
| 1987 | 27,046 | 13,419 | 1,167 | 12,460 | 131 | 141 | 180 | 120 |
| 1988 | 29,588 | 14,730 | 1,414 | 13,444 | 144 | 155 | 218 | 129 |
| 1989 | 35,100 | 17,611 | 1,810 | 15,679 | 171 | 185 | 279 | 150 |
| 1990 | 35,920 | 17,861 | 1,769 | 16,290 | 175 | 188 | 273 | 156 |
| 1991 | 39,383 | 19,378 | 2,247 | 17,758 | 191 | 204 | 347 | 170 |
| 1992 | 43,778 | 20,801 | 2,263 | 20,714 | 213 | 219 | 349 | 199 |
| 1993 | 44,243 | 20,805 | 2,220 | 21,217 | 215 | 219 | 343 | 203 |

표 3. 도시가구의 가구당 월평균 가계지출 중 의료비 지출의 비중

| 연 도 | 가계지출 중 의료비 비율(%) | | | | | 가계지출 중 식품비비율(%) | | | | |
|------|------------------|---------------------|-------|-------|---------|-----------------|---------------------|-------|-------|---------|
| | 전가구 | 근로자가구 ¹⁾ | 봉급자가구 | 노무자가구 | 근로자 외가구 | 전가구 | 근로자가구 ¹⁾ | 봉급자가구 | 노무자가구 | 근로자 외가구 |
| 1965 | 1.22 | 1.16 | 1.37 | 1.07 | 1.16 | 61.7 | 61.8 | 56.6 | 67.8 | 62.0 |
| 1970 | 3.31 | 3.33 | 3.38 | 3.33 | 3.31 | 43.6 | 43.0 | 41.0 | 46.3 | 44.3 |
| 1975 | 4.28 | 4.32 | 4.44 | 4.16 | 4.23 | 47.0 | 46.8 | 42.7 | 51.9 | 47.3 |
| 1980 | 5.98 | 6.17 | 6.09 | 6.22 | 5.64 | 41.3 | 40.7 | 37.0 | 43.4 | 42.2 |
| 1982 | 5.72 | 5.58 | 5.04 | 5.98 | 5.93 | 38.6 | 38.6 | 34.8 | 41.4 | 38.7 |
| 1985 | 5.10 | 4.97 | 4.58 | 5.37 | 5.30 | 34.9 | 34.6 | 30.9 | 38.3 | 35.2 |
| 1986 | 5.30 | 5.13 | 4.88 | 5.39 | 5.57 | 33.8 | 33.3 | 30.0 | 36.7 | 34.6 |
| 1987 | 5.09 | 4.92 | 4.38 | 5.43 | 5.37 | 32.7 | 32.4 | 29.7 | 35.0 | 33.2 |
| 1988 | 5.06 | 4.78 | 4.37 | 5.20 | 5.55 | 31.9 | 31.4 | 28.5 | 34.4 | 32.9 |
| 1989 | 4.92 | 4.88 | 4.49 | 5.28 | 4.98 | 28.8 | 28.8 | 26.0 | 31.7 | 28.9 |
| 1990 | 4.76 | 4.73 | 4.38 | 5.07 | 4.80 | 29.1 | 29.2 | 26.2 | 32.1 | 28.8 |
| 1991 | 4.80 | 4.86 | 4.26 | 5.41 | 4.71 | 28.7 | 28.9 | 26.3 | 31.2 | 28.4 |
| 1992 | 4.89 | 4.88 | 4.35 | 5.45 | 4.91 | 27.2 | 27.2 | 24.8 | 29.9 | 27.3 |
| 1993 | 4.76 | 4.78 | 4.36 | 5.23 | 4.73 | 26.4 | 26.2 | 23.9 | 28.6 | 26.8 |

주: 1) 근로자가구에는 봉급자가구와 노무자가구가 포함됨

비교적 큰 영향이 있을 것으로 생각된다.

근로자 가구의 가계의료비 비율은 1982년에서 1988년까지는 근로자와 가구의 그것보다 낮았으나 1989년부터는 서로 큰 차이를 보이지 않고 있어 이 또한 소득의 차이 내지는 가구특성의 차이에 연관이 있는 것으로 생각된다.

전도시 가구의 가계의료비지출 비중은 1980년이 5.98%로 가장 높았으나 1990년까지 4.76%까지 감소하는 경향을 보이다가 이후 약간씩 증가하였지만 1993년에 다시 감소하였다. 가계의료비 지출 비중이 줄어드는 것은 가계비 지출의 총규모가 의료비지출보다 더욱 빠르게 증가되었기 때문이지만 소득의 증가와 함께 문화비나 삶의 질과 관련된 비용지출이 증가되었기 때문이기도 할 것이다.

소득의 증가는 식료품비 지출을 감소시켜 엔겔계수와는 반비례한다는 것은 주지의 사실인데 도시가계에서 이러한 현상은 명확히 나타나고 있어 가계의료비 지출과 식료품비 지출과도 부의 연관성이 있을 것으로 보인다. 즉, 보건의료비는 상급재(superior good) 내지는 정상재(normal good)인데 식료품비는 정상재일 수도 있으나 하급재(inferior good)로서의 성향이 강하기 때문이다.

전국민 의료보험이 된 1989년에는 가계지출 중 의료비지출 비중이 근로자 가구에서는 1988년에 비해 높아졌으나, 근로자와 가구에서는 오히려 낮아졌다. 근로자 가구는 직장의료보험 대상자가 대부분이어서 전국민

의료보험으로는 근로자와 가구의 대부분이 의료보험에 적용되었음을 감안하면 의료보험은 오히려 가계의료비 지출 비중을 낮추었다고 할 수 있다. 따라서 의료보험이 가계의료비 지출에는 긍정적인 영향을 미쳤다고 할 수 있다.

가계의료비는 의약품비, 의료용품 및 기구구입비, 보건의료서비스비 등으로 구분될 수 있는데, 이들 각각의 세부품목별 구성비율을 보면 표 4에서 표 6과 같다. 의약품비는 전도시 가계의료비의 45~50%를 차지하고 있는데, 이중 한약제의 비중이 50% 이상을 차지하고 있어 우리나라 국민의 보약 등 한약선호도가 높음을 알 수 있다. 그리고 영양제의 구성 비율도 매년 증가하여 1993년에 21.3%나 되고 있으며, 감기약이나 위장약 등 질병으로 인한 의약품비 지출은 감소하는 경향을 보여 소득의 증가로 영양제나 한약제의 이용이 증대되고 있음을 시사한다고 하겠다(표 4).

의료용품 및 기구구입비 중에는 안경 구입비가 1988년 이후 70% 이상으로 유지되다가 1993년에는 81.5%로 대부분을 차지하고 있어 시력의 저하로 인한 안경 소비의 증가와 함께 안경의 고급화가 영향을 주었을 것으로 생각된다. 보건의료용품비의 비중은 점차 줄어들고 있었다(표 5).

보건의료서비스비 지출 중에는 병의원 진료비가 70~75% 정도를 차지하고 입원비가 20%를, 한방진료비가 3%를 약간 상회하고 있는데, 이들 구성 비율은 연도에 따라 큰 차이가 없었다(표 6).

표 4. 전가구의 가계의료비 중 의약품비 지출의 세부품목 구성비 (단위 : %)

| 의약품 구성 | 1982 | 1985 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 인삼 | 5.8 | 7.0 | 6.5 | 6.3 | 5.3 | 4.6 | 4.4 | 4.3 |
| 기타한약제 | 41.0 | 39.2 | 48.1 | 52.0 | 52.1 | 54.3 | 54.3 | 52.6 |
| 감기약 | 20.0 | 17.1 | 12.3 | 10.5 | 10.3 | 9.3 | 8.1 | 8.3 |
| 위장약 | 5.4 | 4.4 | 4.0 | 3.8 | 3.7 | 3.2 | 2.7 | 2.4 |
| 영양제 | 11.8 | 15.0 | 15.3 | 14.9 | 17.0 | 16.8 | 18.7 | 21.3 |
| 항생제 | 1.9 | 1.1 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 외상약 | 0.9 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 3.1 | 3.0 | 2.5 | 2.4 |
| 기타의약품 | 13.2 | 15.8 | 12.8 | 11.5 | 8.0 | 8.4 | 8.9 | 8.3 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

표 5. 전기구의 가계의료비 중 보건의료용품기구비 지출의 세부품목 구성비 (단위 : %)

| 구 분 | 1982 | 1985 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 보건의료용품 | 23.7 | 23.9 | 21.2 | 20.4 | 9.8 | 4.1 | 5.0 | 3.7 |
| 안경 | 68.3 | 68.0 | 72.7 | 71.1 | 76.5 | 75.0 | 76.6 | 81.5 |
| 기타보건의료기구 | 8.0 | 8.1 | 6.1 | 8.5 | 13.7 | 20.9 | 18.4 | 14.8 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

표 6. 전도시의 가계의료비 중 보건의료서비스비 지출의 세부품목 구성비 (단위 : %)

| 구 분 | 1982 | 1985 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 한방진료비 | 1.7 | 1.2 | 1.4 | 2.7 | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.9 |
| 병원진료비 | 71.1 | 70.8 | 60.6 | 72.3 | 74.3 | 72.5 | 73.8 | 73.3 |
| 입원비 | 26.3 | 27.5 | 37.4 | 23.6 | 20.8 | 22.6 | 20.8 | 21.3 |
| 기타서비스 | 0.9 | 0.5 | 0.6 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.8 | 1.5 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

표 7. 도시근로자 가구의 가구주 연령별 가계소득 중 의료비 지출의 비중 (단위 : %)

| 연 도 | ~24 | 25~29 | 30~34 | 35~39 | 40~44 | 45~49 | 50~54 | 55~ | 평균 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 1965 | 0.93 | 1.22 | 1.63 | 1.51 | 0.97 | - | 1.16 | - | 1.18 |
| 1970 | 3.17 | 3.88 | 3.99 | 3.22 | 2.66 | - | 2.58 | - | 3.16 |
| 1975 | 3.78 | 4.39 | 4.29 | 3.99 | 3.75 | 3.68 | 3.07 | 2.42 | 3.92 |
| 1980 | 5.25 | 5.38 | 5.70 | 5.48 | 3.88 | 3.67 | 3.41 | 3.63 | 4.84 |
| 1982 | 4.49 | 5.16 | 4.76 | 4.54 | 3.84 | 3.67 | 4.80 | 4.10 | 4.48 |
| 1985 | 3.49 | 4.19 | 4.37 | 3.83 | 3.64 | 3.47 | 2.88 | 3.88 | 3.86 |
| 1988 | 3.29 | 4.16 | 3.70 | 3.45 | 3.18 | 3.41 | 3.83 | 4.38 | 3.64 |
| 1989 | 2.98 | 3.93 | 3.87 | 3.69 | 3.83 | 4.11 | 3.97 | 3.61 | 3.83 |
| 1990 | 3.85 | 3.83 | 3.70 | 3.47 | 3.45 | 3.62 | 3.77 | 3.55 | 3.62 |
| 1991 | 3.14 | 3.37 | 3.56 | 3.60 | 3.51 | 4.05 | 3.78 | 3.72 | 3.60 |
| 1992 | 2.79 | 3.78 | 3.60 | 3.56 | 3.45 | 3.57 | 3.95 | 4.01 | 3.63 |
| 1993 | 3.42 | 3.53 | 3.68 | 3.58 | 3.17 | 3.63 | 3.42 | 4.11 | 3.57 |

2. 가구주 특성별 가계소득 중 가계의료비 지출 구성 비율

가계조사에서 근로자 가구에 대해선 소득이 밝혀지고 있으나 근로자와 가구의 소득은 조사되지 않고 있어 소득과 연관시키기 위해서는 전기구를 대상으로 분석할 수 없고 근로자 가구만을 대상으로 분석할 수밖에 없다. 도시 근로자 가구만을 대상으로 하여 가구주 연령별로 가계소득 중 가계의료비 지출의 구성비율을 비교해 보면 표 7과 같다. 가계소득 중 의료비지출 비중은 1980년에 4.84%로 가장 높았으나, 이후 점차 감소하는 경향을 보여 1993년에 3.57%로 되었다. 의료비

지출 비용은 소득이 증가하면 증가되지만 소득의 증가율보다 의료비지출의 증가율이 낮아 소득대비 가계의료비 비율은 점차 낮아지고 있다. 즉, 우리나라 가계의료비는 소득의 증가율을 따르지 못하고 있어 소득탄력치가 0에서 1 사이로서 있다고 할 수 있다.

1988년에는 가계소득의 3.64%가 의료비로 지출되었지만 전도시에 의료보험이 적용된 1989년에는 3.83%로 증가되었다. 이는 근로자가구만을 대상으로 한 자료이므로 의료보험의 영향이라 말하기 어렵고 일시적인 다른 현상으로 해석할 수밖에 없다.

가계소득 중 의료비지출 비중은 1980년, 1982년에는 39세 이하 군의 가구가 평균치보다 높았으나

표 8. 도시 근로자 가구의 가구주 직업별 가계소득 중 의료비 지출의 비중

(단위 : %)

| 연 도 | 전문기술직 | 교 원 | 행정관리직 | 사무직 | 판매종사자 | 서비스종사자 | 생산, 운수단순노무 | 군인 및 기타 | 평 균 |
|------|-------|------|-------|------|-------|--------|------------|---------|------|
| 1980 | 4.61 | 5.12 | 3.20 | 4.49 | 4.60 | 4.32 | 5.19 | 6.06 | 4.84 |
| 1982 | 4.33 | 4.18 | 2.25 | 3.84 | 5.57 | 4.57 | 4.83 | 3.80 | 4.48 |
| 1985 | 3.31 | 3.20 | 4.05 | 3.60 | 4.16 | 4.24 | 4.14 | 3.61 | 3.86 |
| 1988 | 2.96 | 2.90 | 2.13 | 3.55 | 3.71 | 3.49 | 3.93 | 4.38 | 3.64 |
| 1989 | 3.63 | 3.83 | 6.25 | 3.64 | 3.65 | 3.37 | 4.10 | 3.14 | 3.83 |
| 1990 | 3.52 | 3.72 | 2.67 | 3.52 | 3.03 | 3.27 | 3.84 | 3.94 | 3.62 |
| 1991 | 3.05 | 3.09 | 3.44 | 3.40 | 3.22 | 3.49 | 3.95 | 2.53 | 3.60 |
| 1992 | 3.39 | 3.39 | 2.34 | 3.31 | 3.49 | 4.00 | 3.91 | 3.93 | 3.63 |
| 1993 | 3.36 | 3.07 | 3.42 | 3.32 | 3.40 | 4.14 | 3.77 | 3.02 | 3.57 |

표 9. 도시 근로자 가구의 가구주 교육정도별 가계소득 중 의료비 비율

(단위 : %)

| 연 도 | 무 학 | 국 졸 | 중 졸 | 고 졸 | 전문대졸 | 대 졸 | 대학원졸 | 평균 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1985 | 3.26 | 4.37 | 4.29 | 3.84 | 3.57 | 3.51 | 3.24 | 3.86 |
| 1988 | 4.95 | 4.12 | 4.07 | 3.70 | 4.16 | 3.08 | 2.87 | 3.64 |
| 1989 | 4.48 | 4.37 | 3.97 | 3.92 | 3.66 | 3.54 | 3.10 | 3.83 |
| 1990 | 4.04 | 3.78 | 3.66 | 3.74 | 3.53 | 3.46 | 3.04 | 3.62 |
| 1991 | 4.16 | 4.06 | 3.98 | 3.71 | 2.94 | 3.28 | 2.81 | 3.60 |
| 1992 | 4.79 | 4.01 | 3.97 | 3.79 | 3.39 | 3.25 | 2.93 | 3.63 |
| 1993 | 4.05 | 3.50 | 4.07 | 3.63 | 3.80 | 3.41 | 2.57 | 3.57 |

1991년과 1992년에는 50세 이상 군에서 전체 평균보다 높게 나타나 점차 연령이 많은 가구주의 가구의 의료비 지출 비중이 높아지는 경향을 보인다고 하겠다. 연령이 많은 가구에서 한약제와 영양제 등의 복용과 의료이용률이 높기 때문이라 생각할 수 있겠다. 그러나 이는 가구주의 연령만으로 분석하였기 때문에 가구원의 특성을 파악하기 어려워 단적으로 결론을 내리기가 어렵다고 하겠다.

근로자 가구의 가구주 직업별로 가계소득 중 의료비 지출의 비율을 비교해 보면 표 8과 같다. 직업에 따른 차이를 일관성 있게 설명하기는 어려운데 대체로 행정관리직에서 낮고, 서비스 종사자 등 생산 및 단순노무자에서 그 비중이 높은 경향을 보였다. 직업이 가계소득과 연관이 있기 때문에 차이를 보인다고 하겠다. 즉, 1980년과 1990년에는 군인 및 기타 종사자가 가장 높았으나 1985년, 1992년, 1993년에는 서비스종사자가 가장 높았고, 1988년과 1991년에는 생산, 운수 및 단순노무자에서 가장 높았다. 반대로 행정관리직은 모든 연도 중에서 제일 많이 최저치를 보였다.

가계소득에 대한 의료비의 비중을 가구주의 교육 정도별로 비교해 보면 표 9와 같다. 1985년에는 국졸, 중졸군이 평균치보다 높았고, 1990년 이후에는 고졸 이하군에서 평균치보다 높았으나, 특히 무학군에서 높았다. 반면에 대졸 이상의 가구주 가구는 소득대비 의료비 비율이 낮아 학력과 의료비지출은 연관성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 가구주의 학력이 높을수록 소득이 많은데 소득의 증가만큼 의료비 지출이 따라가지 않기 때문이라 할 수 있다.

소득과 관련하여 의료비 지출의 구성을 보다 자세히 알아보기 위해 가구소득 10분위별로 소득대비 의료비 구성비율을 비교해 보면 표 10과 같다. 소득이 낮은 1분위 계층에서는 매년 6% 이상으로서 소득 대비 의료비지출 비중이 제일 높고, 소득이 많은 계층일수록 그 비중이 점차 낮아지는 경향을 보여 소득이 가장 많은 10분위 계층은 3%에도 미치지 못하고 있다.

가계의료비는 대체로 일정소득수준까지 소득에 탄력적이기는 하지만 소득의 증가만큼 의료비의 증가율이 따라가지 못하고 있어, 소득이 많은 가구의 의료

표 10. 도시 근로자 가구의 소득 10분위별 가계소득 중 의료비지출의 비중

(단위 : %)

| 연 도 | 1분위 | 2분위 | 3분위 | 4분위 | 5분위 | 6분위 | 7분위 | 8분위 | 9분위 | 10분위 | 평 균 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1980 | 6.40 | 5.52 | 4.85 | 4.82 | 5.05 | 4.88 | 4.82 | 4.45 | 4.11 | 5.13 | 4.84 |
| 1982 | 7.20 | 5.57 | 5.32 | 4.66 | 5.32 | 5.46 | 4.41 | 4.32 | 4.21 | 3.35 | 4.48 |
| 1985 | 7.11 | 4.20 | 4.64 | 4.36 | 4.50 | 4.18 | 3.93 | 3.79 | 3.44 | 3.02 | 3.86 |
| 1988 | 6.91 | 4.87 | 4.01 | 4.06 | 3.85 | 3.94 | 3.50 | 3.33 | 3.33 | 2.98 | 3.64 |
| 1989 | 7.36 | 5.21 | 4.46 | 4.33 | 4.07 | 4.05 | 3.87 | 4.09 | 3.68 | 2.59 | 3.83 |
| 1990 | 6.19 | 4.65 | 4.38 | 4.40 | 4.05 | 3.88 | 3.84 | 3.34 | 3.36 | 2.61 | 3.62 |
| 1991 | 6.09 | 5.11 | 4.58 | 4.45 | 4.09 | 3.68 | 3.72 | 3.35 | 3.08 | 2.59 | 3.60 |
| 1992 | 6.45 | 4.63 | 4.38 | 4.45 | 4.01 | 3.91 | 3.44 | 3.29 | 3.31 | 2.74 | 3.63 |
| 1993 | 6.80 | 4.72 | 4.79 | 4.47 | 3.99 | 3.74 | 3.38 | 3.35 | 2.99 | 2.58 | 3.57 |

비 구성비율이 낮아지고 있다. 따라서 영세민일수록 의료비가 가계비에서 차지하는 비중이 높으므로 의료 보호의 내실화 및 의료보험급여의 확대 등의 조치로 영세민들에 대한 의료비 부담을 경감시킬 수 있도록 해야 할 것이다.

가계의료비 지출의 시계열분석

1. 가계의료비의 지출추이와 시계열모형

도시 전가구의 월평균 가계의료비 지출을 1990년 불변가격으로 환산하여 분기별 추이를 나타내면 그림 1과 같다. 이와 비교하기 위해 전도시 월평균 가계지출의 추이를 분기별로 제시하면 그림 2와 같다. 분기별 가계의료비 지출과 가계지출은 모두 계절적 추이를 관찰할 수 있었다. 도시 가계지출의 시계열은 반복과정을 가지면서 비정상적(nonstationary)으로 계속 상승하는 추세를 보였으나, 도시가계의료비의 시계열은 1988년까지 비정상적으로 상승하다가 1989년에 크게 상승하였다가 다시 비정상적으로 상승하였는데, 1988년 이전보다는 비교적 빠르게 상승하였다. 이러한 소견들은 의약품비(그림 3), 보건의료용품기구비(그림 4), 보건의료서비스비(그림 5)에서도 비슷한 양상을 보이면서 증가하였는데, 이 시계열만으로 각각의 변화양상을 설명하기란 많은 제약이 있다. 이러한 의료비 관련 항목들의 시계열들은 1992년부터 완만한 추세를 보이고 있다.

도시가계 의료비지출이 1988년 이후 크게 증가된 것

은 전국민 의료보험의 영향으로 잠재된 의료수요가 현재화되면서 나타난 현상으로 생각할 수도 있으나, 이때 가계소득과 가계지출의 증가율이 의료비 증가율보다 더 크기 때문에 소득의 증가에 따른 영향이 오히려 더 큰 것으로 생각된다.

도시 가계지출 및 가계의료비지출에 대한 시계열분석의 결과는 표 11과 같다. 분석에 포함된 거의 모든 시계열들은 계절성(seasonality)을 나타내었으므로 승법계절 ARIMA모형을 이용하였으며, 적합한 모형을 찾기 위해 대개 대수변환을 하였다. 다만 의료용품기구비는 계절적인 추이를 보이는 하였으나 계절성을 가미한 모형 중에서는 적합한 모형이 없었으므로 승법계절 ARIMA모형을 이용하지 않았고, 대수변환도 하지 않았다. 모형에 따라 상수를 포함 혹은 제외하였다.

각 모형의 계수들은 통계적으로 유의하였으며, 각 모형의 잔차에 대한 자기상관함수와 편자기 상관함수를 분석한 결과, 의약품비를 제외한 모든 변수들에서 2 SD 내에 분포하였으므로 모형들은 적합하다고 할 수 있다. 의약품비의 경우 잔차분석에서는 비록 적합한 모형으로 판명되지 않았지만 가장 근접한 모형이라 할 수 있다.

도시가계의료비는 승법계절 ARIMA모형을 이용하여 ARIMA(1 1 0) (1 1 0)모형으로 판명되어 도시 가계지출의 ARIMA(0 1 0) (1 0 1)모형과는 상이하게 나타났다. 그래서 가계보건의료비지출의 시계열도 의료보험 건당진료비(강규표 등, 1991), 병원환자수(김용준과 전기홍, 1989)와 마찬가지로 ARIMA모형이 적합한 것으로 판명되었다.

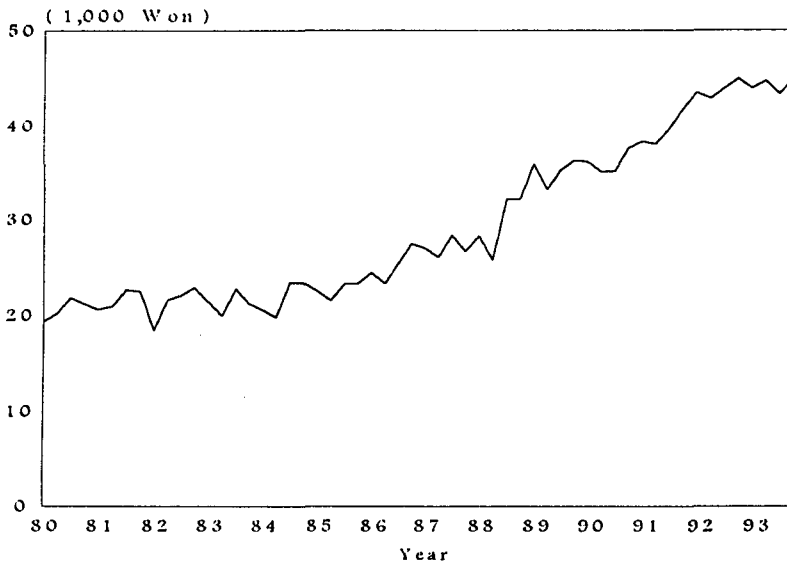


그림 1. 월평균 전도시 가계의료비의 분기별 추이(1990년 불변가격)

2. 가계지출에 대한 가계의료비지출 비율의 추이와 시계열 모형

도시 가계지출 중 의료비지출 비율의 분기별 추이는 그림 6과 같다. 이 시계열은 가계의료비지출 관련 시계열과 마찬가지로 계절성을 나타냈으며, 반복과정을 가지면서 정상적으로 서서히 하강하는 추세를 보였다. 따라서 대수변환을 하지 않고 승법계절 ARIMA모형을 이용하였는데, ARIMA(1 1 0) (1 1 0) 모형으로 판명되었다(표 12). 이 모형에서 상수는 제외되었으며, 계수들은 모두 유의하였다. 모형의 적합성에 대한 잔차분석은 잔차들이 모두 2 SD 내에 분포하는 것으로 나타나 모형이 적합한 것으로 판명되었다.

3. 가계의료비 및 가계지출에 대한 의료비지출 비율의 예측

도출된 모형에 따라 향후 3년간의 예측치들을 계산한 결과는 표 13과 같다. 1993년의 월평균 도시 가계지출은 1990년 불변가격으로 928,600원이고, 도시 가계의료비는 44,230원이었으나, 1994년에는 각각 963,

600원, 45,980원으로, 1995년에는 각각 1,007,100원, 47,000원으로, 1996년에는 각각 1,050,600원, 48,530원으로 증가할 것으로 예측되었다. 이로서 도시 가계지출 중에서의 가계의료비 비율을 계산하면 1994년 4.77%, 1995년 4.67%, 1996년 4.62%로 완만하게 감소할 것으로 예측되었는데, 이는 도시 가계지출 중 의료비지출 비율의 분기별 추이로서 분석한 별도의 시계열 모형으로 추계한 결과인 4.75%, 4.67%, 4.63%와 비슷하여, 도시가계의료비의 구성비율추계는 추계방법에 따라 크게 영향을 받지 않음을 알 수 있다.

가계의료비 중 의약품비, 의료용품기구비, 의료서비스비는 1994년에 각각 21,960원, 2,400원, 22,080원으로, 1995년에 각각 23,300원, 2,570원, 23,570원으로, 1996년에 각각 24,770원, 2,720원, 25,380원으로 증가할 것으로 예측되었다.

가계의료비의 경우 1, 2, 3분기에서 약간의 증감을 보이다가 4분기에 대폭 증가하며, 익년 1분기에는 다시 감소할 것으로 예측되었다. 즉, 4분기의 의료비가 연중 가장 높을 것으로 예측되었다. 의약품비의 분기별 추세는 의료비 총액과 대동소이할 것으로 예측되었으며, 의료용품기구비는 시종여일 증가세를 보일 것이

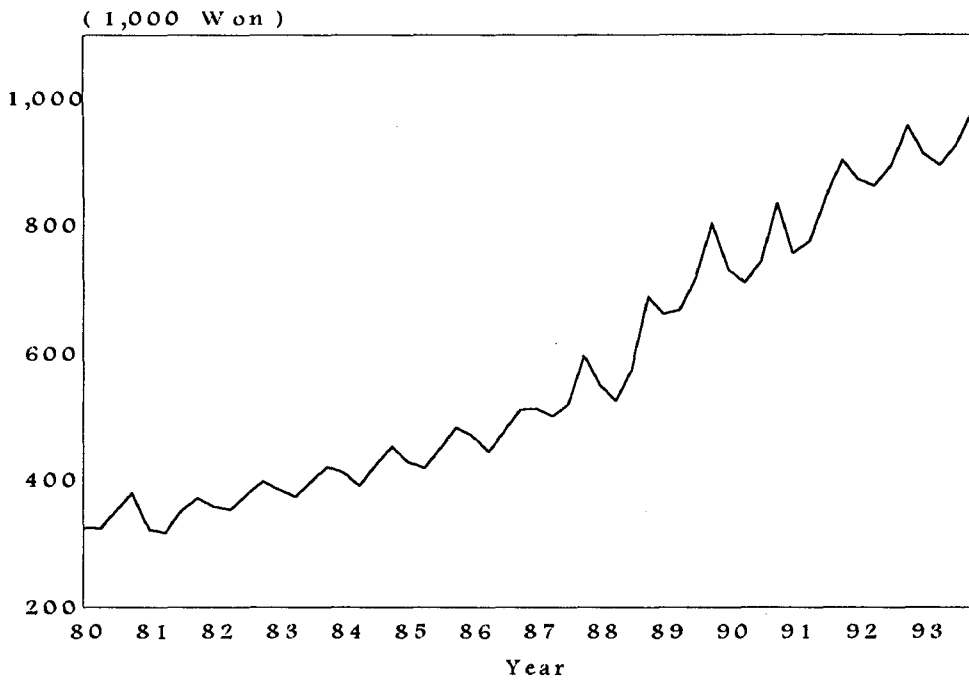


그림 2. 월평균 전도시 가계지출의 분기별 추이(1990년 불변가격)

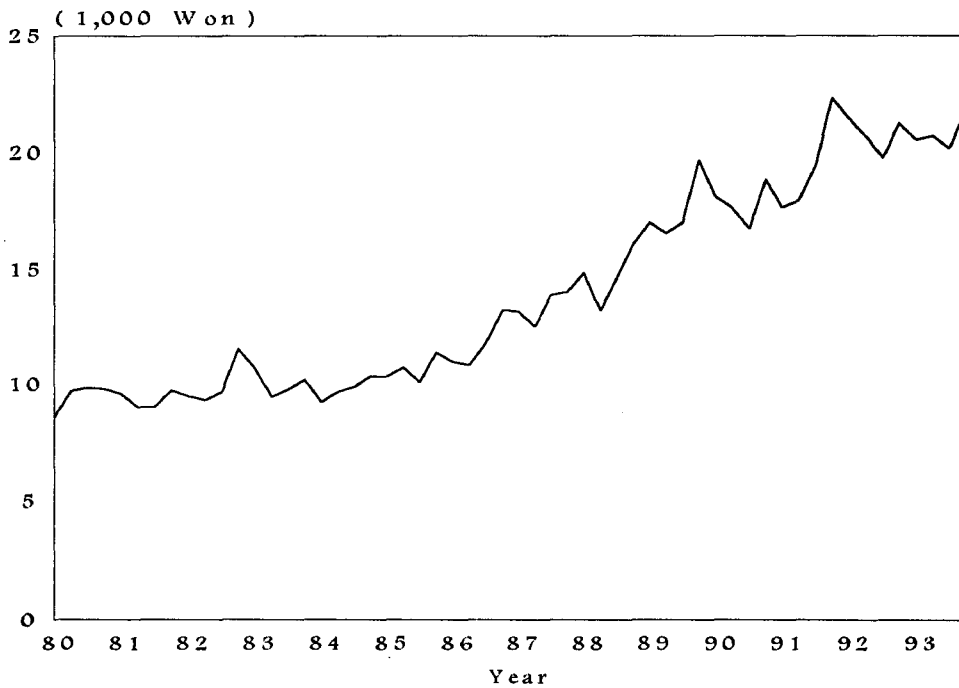


그림 3. 월평균 전도시가구 의약품비의 분기별 추이(1990년 불변가격)

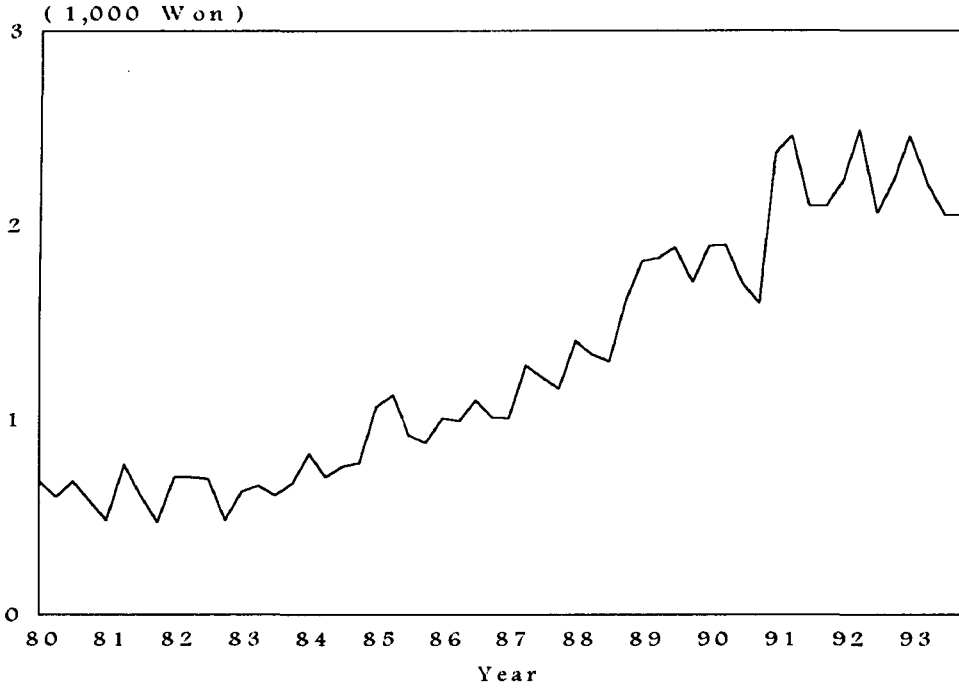


그림 4. 월평균 전도시가지 의료용품기구의 분기별 추이(1990년 불변가격)

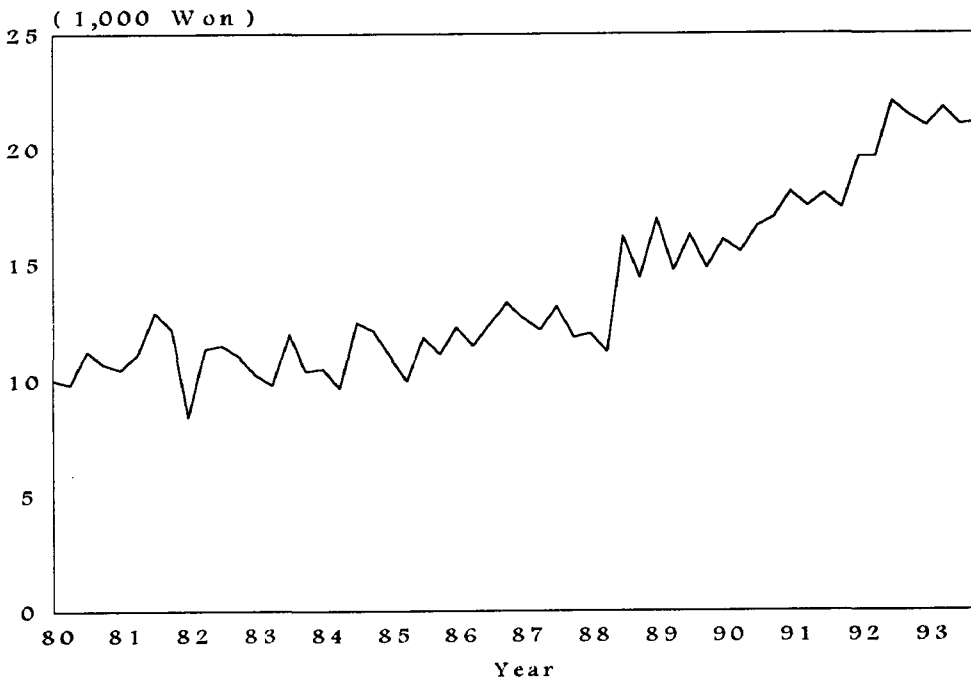


그림 5. 월평균 전도시가지 의료서비스의 분기별 추이(1990년 불변가격)

표 11. 도시가계지출 및 가계의료비에 대한 시계열 모형

| 변수 및 모형 | 대수변환 | Durbin-Watson Statistic | Label ¹⁾ | Coefficient | SE ²⁾ | T ³⁾ |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 도시가계지출 ARIMA(0 1 0) (1 0 1) | LN ⁴⁾ | 2.2654 | SAR SMA | 0.3573 0.4598 | 0.0310 0.1452 | 30.83 3.17 |
| 도시가계의료비 ARIMA(1 1 0) (1 1 0) | LN ⁴⁾ | 1.9800 | AR SAR | -0.5978 -0.5904 | 0.1185 0.1171 | -5.04 -5.04 |
| 의약품비 ARIMA(1 0 0) (1 1 0) | LN ⁴⁾ | 2.0950 | AR SAR constant | 0.6459 -0.3253 0.0616 | 0.1139 0.1390 0.0186 | 5.67 -2.34 3.30 |
| 의료용품기구비 ARIMA(0 1 2) | - | 2.0475 | MA1 MA2 constant | 0.3182 0.4723 0.0375 | 0.1249 0.1249 0.0053 | 2.55 3.78 7.03 |
| 의료서비스비 ARIMA(1 1 0) (0 1 1) | LN ⁴⁾ | 2.1267 | AR SMA | -0.4930 0.6878 | 0.1238 0.1245 | -3.98 5.52 |

주: 1) constant는 상수항을 모형에 포함한 경우에만 있음
 2) SE: standard error
 3) P < 0.05
 4) LN = natural logarithm

지만 증가속도는 매우 완만할 것으로 예측되었다. 의 료서비스비의 경우 분기별 추세는 1, 2분기는 비슷하 게 유지되다가 3분기에서 대폭 증가하였다가 4분기에 약간 감소하고, 익년 1분기에서 대폭 증가하여, 연중 3분기에서 가장 높을 것으로 예측되었다. 도시 가계지 출에 대한 의료비 비율의 분기별 추세는 2분기에 가장 높았다가 점차 감소할 것으로 예측되었다.

이상의 예측으로 미루어볼 때 도시 가계의료비는 지 속적으로 상승하겠지만 도시 가계지출에서 의료비가 차지하는 비중은 점차 감소할 것이다. 그 동안 의료비 억제에 중점을 둔 보건정책으로 의료보험의 급여가 양 적 및 질적으로 상당히 낮은 수준이었고, 의료보험수가 역시 질적인 면을 고려하기에는 비현실적이었다(의 료보장개혁위원회, 1994). 최근에 양적 증대와 더불어 질적 상승이 논의되고 있는 것은 이러한 면에서 바람 직하다 할 것이다.

가계의료비의 소득탄력치 추정

도시 가계조사에서 근로자의 가구에 대해서는 월 평 균 소득에 대한 자료가 제시되지 않고 있어 도시 가계 의료비의 소득탄력치 추정을 위한 회귀분석에서는 소 득자료가 나타나 있는 근로자가구만을 대상으로 분석 하였다.

한 가구의 구성원들이 많아진다는 것은 의료소비의 총인구가 늘어날 뿐만 아니라 특히 많은 의료소비를 필요로 하는 소아 및 노인 인구가 늘어나게 될 것이므 로 그에 따른 의료비지출이 커질 것이다. 그리고 소득 증가에 따라 의료비지출이 증가하고, 가구주의 연령에 따라 의료비 지출에 대한 감수성이 달라질 것으로 예 상된다. 따라서 의료비지출의 소득탄력치를 구하기 위 해서는 가구원수 및 가구주의 평균 연령에 대해 보정 할 필요가 있다. 그래서 가구원수와 가구주의 평균 연 령, 소득을 독립변수로 하고, 연도별 자료를 이용하여 보건의료비, 가계비지출 중 의료비지출 비율을 종속변 수로 하여 회귀분석하였다. 그리고 연도별 자료의 표

표 12. 도시가계지출 중 가계의료비지출 비율에 대한 시계열모형

| 모형 | 대수변환 | D-W Statistic | Label | Coefficient | SE ¹⁾ | T ²⁾ |
|----------------------|------|---------------|-------|-------------|------------------|-----------------|
| ARIMA(1 1 0) (1 1 0) | - | 2.2096 | AR | -0.6216 | 0.1170 | -5.31 |
| | | | SAR | -0.6274 | 0.1102 | -5.70 |

주: 1) SE : standard error 2) P < 0.05

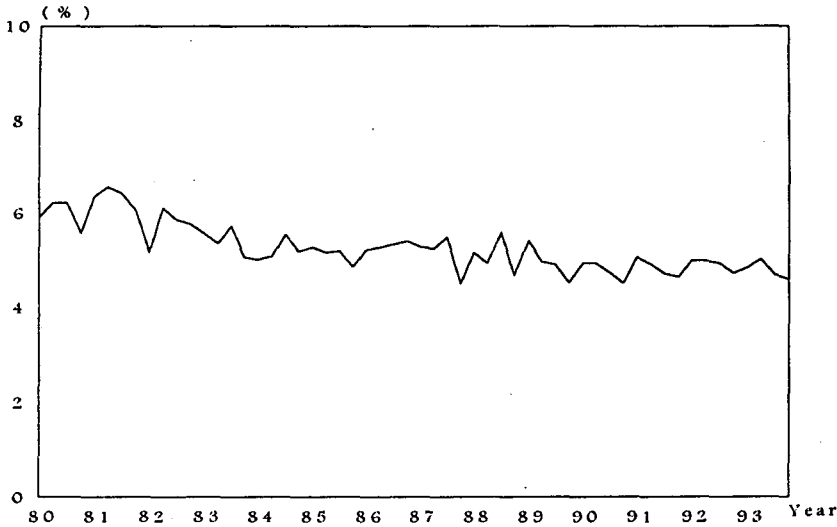


그림 6. 도시가계지출 중 가계의료비지출 비율의 분기별 추이

본수가 적음을 감안하여 분기별 자료를 이용하여서도 분석하여 연도별 자료와 비교해 보았다. 의약품비, 보건의료용품기구비 및 보건의료서비스비 각각에 대해서는 연도별 자료의 표본수가 적어 분기별 자료만으로 회귀분석하였다. 가계의료비지출 및 의료비의 세부항목들과 소득은 탄력치를 구하기 위해 대수변환하였다.

가구원수와 가구주의 평균 연령을 보정한 보건의료비의 소득탄력치는 각각 0.9178, 0.8145로 통계학적으로 유의하였다(표 14). 이 의미는 월 평균소득이 1% 증가하면 연도별 및 분기별 보건의료비의 지출은 각각 0.92%, 0.81% 정도 늘어난다는 것이다. 일반적으로 의료비지출에 대한 소득탄력치는 Rosett와 Huang(1973)은 0.25~0.45, Silver(1970)는 1.2, Feldstein과 Carr(1964)는 1.0, 그리고 Feldstein과 Severson(1964)은 0.6으로 보고하고 있어 본 연구의 소득탄력치도 대체로 이 범주에 속하고 있음을 알 수 있다.

총 가계지출 중 의료비 비율의 소득탄력치는 각각 -

0.1334, -1.1473으로 나타나 유의하지는 않았지만 소득이 증가하더라도 가계지출에서의 의료비 비율은 오히려 감소한다는 것을 보여주고 있다(표 15). 이것은 시계열분석의 결과에 부합되는 것으로서 의료비 비율이 점차 감소할 것으로 예상할 수 있다.

분기별 보건의료비의 세부항목들에 대한 회귀분석에서는 의약품비, 보건의료용품비 및 보건서비스비의 소득탄력치가 각각 0.8909, 0.9284 및 0.6927로 통계학적으로 유의하였다(표 16). 이것은 소득이 1% 증가하면 의약품비, 보건의료용품비 및 보건서비스비는 각각 0.89%, 0.93% 및 0.69% 증가함을 뜻한다. 그러므로 의약품비를 기준으로 할 때 보건서비스비는 소득의 영향을 덜 받고, 보건의료용품비는 상대적으로 더 영향을 받는다고 할 수 있다. 보건서비스비는 병의원진료비, 입원비 등이 주종을 이루고, 보건의료용품비는 반창고, 붕대, 파스 등의 의료용품과, 안경, 보청기, 체온계 등의 보건의료기구로 이루어진다. 따라서 응급성이 높은

표 13. 각 모형에 따른 변수들의 향후 3년간의 예측치

(단위 :천원, %)

| 연도 | 분기 | 도시 가계지출 (A) | 도시 가계의료비 ¹⁾ | | | | 의료비 비율 (B/A) | 가계비지출 중 의료비 비율 ²⁾ |
|------|----|----------------|------------------------|-------|---------|--------|-----------------|---------------------------------|
| | | | 총액(B) | 의약품비 | 의료용품기구비 | 의료서비스비 | | |
| 1994 | 1 | 937.1 | 45.67 | 21.55 | 2.27 | 21.62 | 4.87 | 4.83 |
| | 2 | 926.3 | 45.56 | 21.77 | 2.40 | 21.54 | 4.92 | 4.89 |
| | 3 | 964.2 | 45.69 | 21.36 | 2.44 | 22.83 | 4.74 | 4.73 |
| | 4 | 1026.8 | 47.01 | 23.15 | 2.48 | 22.33 | 4.58 | 4.56 |
| | 평균 | 963.6 | 45.98 | 21.96 | 2.40 | 22.08 | 4.77 | 4.75 |
| 1995 | 1 | 980.6 | 46.71 | 22.83 | 2.51 | 23.16 | 4.76 | 4.73 |
| | 2 | 969.7 | 47.12 | 23.12 | 2.55 | 22.92 | 4.86 | 4.87 |
| | 3 | 1007.8 | 46.30 | 22.68 | 2.59 | 24.38 | 4.59 | 4.60 |
| | 4 | 1070.3 | 47.88 | 24.57 | 2.63 | 23.80 | 4.47 | 4.48 |
| | 평균 | 1007.1 | 47.00 | 23.30 | 2.57 | 23.57 | 4.67 | 4.67 |
| 1996 | 1 | 1024.2 | 48.21 | 24.27 | 2.66 | 24.70 | 4.71 | 4.70 |
| | 2 | 1013.3 | 48.31 | 24.57 | 2.70 | 24.45 | 4.77 | 4.79 |
| | 3 | 1051.3 | 48.05 | 24.12 | 2.74 | 26.00 | 4.57 | 4.59 |
| | 4 | 1113.7 | 49.54 | 26.13 | 2.77 | 25.38 | 4.45 | 4.44 |
| | 평균 | 1050.6 | 48.53 | 24.77 | 2.72 | 25.13 | 4.62 | 4.63 |

주: 1) 의료비지출 총액과 세부항목별 시계열분석을 별도의 모형으로 따로 하였으므로 세부항목의 합과 총액이 서로 일치하지 않음
2) 도시 가계지출에 대한 의료비 비율의 분석모형으로 별도로 분석한 결과임

표 14. 도시 근로자 가구의 보건의료비지출에 대한 회귀분석

| 변 수 | 연도별 Ln보건의료비 (1979~1993) | | | 분기별 Ln보건의료비 (1982~1993) | | |
|----------|----------------------------|---------|-------|----------------------------|---------|-------|
| | B | β | t | B | β | t |
| 가구원수 | 0.4438 | 0.4029 | 2.48* | 0.1589 | 0.0948 | 1.04 |
| 가구주 평균연령 | 0.0408 | 0.1338 | 0.67 | 0.0412 | 0.1268 | 1.51 |
| Ln소득 | 0.9178 | 1.2098 | 4.06* | 0.8145 | 0.9545 | 6.49* |

* $p < 0.05$

보건서비스비의 지출이 소득에 대해 상대적으로 비탄력적인 것은 당연하다고 할 수 있다.

이상의 소득탄력치 추정에서 볼 때 가계의료비의 소득탄력치가 1 미만이므로 소득이 증가하더라도 의료비 지출은 소득의 증가비율을 따라가지 못한다. 또한 소득이 증가하면 가계지출 중 의료비 비율은 오히려 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 가계재정이 어느 정도의 추가적인 의료비지출을 견딜 수 있을 것으로 보이므로 보험급여수준의 향상, 의료보험수가의 현실화 등 의료의 질적인 면을 고려할 수도 있을 것이다(의료보장개혁위원회, 1994).

결 론

국민의료비 지출의 87%를 차지하고 있는 민간의료비 지출의 추이를 파악하는 것은 곧 국민의료비의 추이를 파악하는 것과 다를 바 없다. 국민의료비의 근간을 이루고 있는 가계의료비 지출액과 가계지출 및 가계소득에 대한 비중을 연도별로 파악하고, 가구의 특성에 따른 차이를 비교함으로써 의료비 억제 방안을 마련하는데 중요한 자료로 활용될 수 있다. 그리고 연도별 및 분기별 자료로 향후 의료비지출의 규모를 예측하는 모형을 제시함으로써 의료비지출 예측을 용이

표 15. 도시 근로자 가구의 가계의료비지출 중 보건의료비 지출 비율에 대한 회귀분석

| 변 수 | 연도별 의료비 비율 (1979~1993) | | | 분기별 의료비 비율 (1982~1993) | | |
|----------|---------------------------|---------|-------|---------------------------|---------|-------|
| | B | β | t | B | β | t |
| 가구원수 | 2.4429 | 1.0579 | 2.49* | 0.0863 | 0.0479 | 0.12 |
| 가구주 평균연령 | 0.2169 | 0.3394 | 0.65 | 0.2584 | 0.7393 | 2.01 |
| Ln소득 | -0.1334 | -0.0839 | -0.11 | -1.1473 | -1.2503 | -1.93 |

• $p < 0.05$

표 16. 도시 근로자 가구의 분기별 자료를 이용한 보건의료비 세부항목들에 대한 회귀분석(1982~1993)

| 변 수 | Ln의약품비 | | | Ln보건의료용품기구비 | | | Ln보건서비스비 | | |
|---------|--------|---------|-------|-------------|---------|--------|----------|---------|-------|
| | B | β | t | B | β | t | B | β | t |
| 가구원수 | 0.2240 | 0.1305 | 1.01 | -0.9516 | -0.3561 | -2.18* | 0.1440 | 0.0885 | 0.65 |
| 가구주평균연령 | 0.0259 | 0.0777 | 0.66 | -0.0416 | -0.0803 | -0.53 | 0.0711 | 0.2253 | 1.80 |
| Ln소득 | 0.8909 | 1.0195 | 4.89* | 0.9284 | 0.6824 | 2.58* | 0.6927 | 0.8363 | 3.81* |

• $p < 0.05$

하게 할 수 있을 것이다.

우리나라의 가계의료비는 1980년에서 1993년까지 연평균 12.8%(불변가격으로는 6.1%)씩 증가되었으나 가계지출이 이보다 높은 14.8%씩 증가되어 오히려 가계지출 중 의료비지출 비율은 5.98%에서 4.76%로 감소되어 국민계정에서 국민의료비의 증가는 완화될 것으로 예상된다. 시계열모형으로 향후 3년간 도시 가계지출액과 가계의료비지출액을 추계하여 그 비율을 계산한 결과 1994년에 4.75%, 1995년에 4.67%, 그리고 1996년에 4.63%로 완만한 감소를 보였다. 그러므로 지금까지 의료비 억제에만 너무 치중하여 의료서비스의 질을 등한시하였다고 평가되고 있으므로 의료보험수가를 현실화하여 의료의 질 향상을 추구하여도 가계부담에는 무리는 없을 것으로 보인다. 특히, 근로자가구의 가계소득은 가계지출보다 높은 연평균 15.2%씩 증가되고 있음으로써 가계소득 중 의료비지출 비중이 1980년의 4.84%에서 1993년 3.57%로 크게 감소되어 가계의료비는 가계소득의 증대에 따라 얼마간 계속 비중이 낮아질 것으로 보인다.

의료비중의 구성비율로는 5% 내외로 미미하지만 증가율로 보아 안경 등 의료용품비의 증가가 두드러지고

있어 앞으로 의료용품 및 기구비의 가격 조정이 필요할 것으로 생각된다. 의약품비가 전체의료비의 47% 정도이지만 이중에 인삼과 기타 한약제가 60% 가까이 차지하고, 영양제가 20% 이상을 점하고 있어 치료제보다는 건강보조제의 가격통제가 의료비 억제에 도움을 줄 수 있을 것이다.

가구주의 연령, 직업, 학력, 소득 등 가구주 특성에 따라서 가계소득 중 가계의료비지출 비중에 상당한 차이를 보이고 있는데, 대체로 소득이 많은 가계에서 의료비의 비율이 낮은 것으로 나타났다. 소득탄력치 역시 1 미만으로 추정되어 의료비지출은 소득의 증가율을 따르지 못하고 있으므로, 소득증가에 따라 가계의료비 지출은 계속 증가될 것이지만 소득이나 가계지출에서의 구성비율은 계속적으로 줄어들 것으로 예상된다. 따라서 소득이 낮은 계층에 대한 보험급여 범위의 확대 및 보험료의 경감 등 의료비 부담의 경감대책이 있어야 할 것이다.

가계의료비와 가계비 중 의료비지출 비중은 모두 시계열모형인 ARIMA모형에 적합함을 보였으므로 이 모형을 이용하여 계속적으로 추정할 수 있을 것으로 생각된다.

본연구는 자료의 제약상 도시 가구만을 분석하였지만 앞으로 놓여진 가계를 대상으로 가계의료비지출 추이와 특성 그리고 장래 예측을 시도해 보아야 할 것이다.

참고문헌

- 권순원. 국민의료비 연구: 추계와 분석. 한림대학 사회의학 연구소, 1986
- 권순원. 국민의료비의 추이의 국제비교분석. 한국개발연구원 1987;9(3):45-66
- 권순원. 국민의료비의 추이와 의료비 안정화 대책. 한국개발연구원, 1988
- 권순원. 국민의료비 증가추이와 안정화 방안, 한국개발연구원, 1993
- 김연형. 시계열분석과 예측. 자유아카데미, 1990
- 김용준, 전기홍. Box-Jenkins 시계열분석을 이용한 지역의료보험 실시가 병원환자수에 미친 영향. 예방의학회지 1989;22(2):189-196
- 김한중. 의료비증가 억제와 보험재정안정방안. 의료보험 1989; 99:
- 문옥륜. 의료수요 증가에 따른 비용억제 대책. 의료보험 1987;96:72-80
- 문옥륜. 한국의 의료보험비 억제 및 재정안정화 대책. 한국인구보건연구원, 1989
- 박재용. 의료보험 진료비증가의 요인별 기여도. 대한보건협회지 1986;12(2):103-112
- 박재용, 감신. 산업재해지표의 보정 및 시계열분석. 산업보건 1992; 52:1-20
- 박종기. 한국의 보험재정과 의료보험. 한국개발연구원, 1979
- 박종기, 노인철. 한국의 국민보건의료비 추계: 1970-1974. 한국개발연구원, 1976
- 보건의료부문 계획위원회. 제 7차 5개년계획 보건의료부문제획. 1991.6
- 양봉민. 의료수요추계 및 적정의사 인력. 보건학논집 1992; 29(1):65-78
- 양봉민, 이태진. 국민의료비 억제방안에 관한 연구. 의료보험관리공단, 1989
- 오광우, 이우리. 예측 방법과 응용. 자유아카데미, 1991
- 의료보장개혁위원회. 의료보장개혁과제와 정책방향. 1994
- 이규식. 국민의료비 증가 억제방안, 의료보험 1988; 98: 58-64
- 일본은행 조사통계국. 경제통계연보. 1992
- 장규표, 감신, 박재용. ARIMA 모델에 의한 피용자 의료보험 수진율, 건강진료비 및 건강진료일수의 추이와 예측. 예방의학회지 1991; 24(3):441-458
- 조우현, 이해중, 손명세, 남정모, 유승흠. 시계열 개입분석을 이용한 환자의뢰제도의 개입효과 평가. 예방의학회지 1989; 22(2):236-241
- 통계청. 도시가계조사 30년: 1963-1992. 1993
- 통계청. 도시가계연보. 1963-1994
- 한국의료관리연구원. 국민의료비의 동향과 구조 : 1985-1991. 1994
- Feldstein P, Carr J. *The effect of income on medical care spending, Proceeding of the Social Statistics Section of the American Statistical Association, 1964.*
- Feldstein P, Severson R. *The demand for medical care, Report of the Commission on the Cost of Medical Care, Vol. 1, Chicago:AMA, 1964, pp56-76.*
- Rosett R, Huang L. *The effect of health insurance on the demand for medical care, Journal of Political Economy, Mar.-Apr. 1973.*
- Silver M. *An economic analysis of variations in medical expenses and work loss rates, in Klarman H(ed.), Empirical Studies in Health Economics, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1970.*