

요양기관 종별 외래본인부담 차등정책의 효과분석*

변진옥**·강하림***·이현복****

◁ 요약 ▷

본 연구는 2009년 7월과 2011년 10월 각각 시행된 외래 본인부담의 종별 차등제가 각 종별로 외래환자의 의료서비스 이용에 미친 효과를 살펴보는 데 목적이 있다. 이를 위해 2008년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지 5년 동안(2013. 5. 심사차수까지) 만 18세 이상(연말기준) 환자의 종별 건강보험 외래진료자료를 이용하여 단절적 시계열 분석 및 구간회귀분석을 진행하였다. 연구결과 2009년 상급종합병원 외래진료비 본인부담 인상정책 시행직후는 정책효과가 유의하지 않았으나, 시간이 흐르면서 상급종합병원의 외래 실수진자수와 총진료비에 부(-)의 효과를, 의원급 경증외래 실수진자수 및 총진료비에 정(+)의 효과를 나타내었다. 한편 2011년 상급 및 종합병원 외래 약제비 본인부담 차등화 정책의 시행직후 상급 및 종합병원에서 52개 경증질환 실수진자 변화에 부(-)의 영향을 미쳤다. 그러나 이 정책이 병원 및 의원급 외래 실수진자수의 변화에 미친 효과는 유의미하지 않았다. 시간이 흐르면서 모든 종별에서 경증질환 외래 수진자수 및 총진료비에 부(-)의 효과가 나타났다.

* 본 연구는 '13년 국민건강보험공단 정규과제 중 일부를 수정·보완한 것입니다.

** 제1저자 : 국민건강보험공단 정책연구원 부연구위원(byeonjo@nhis.or.kr)

*** 국민건강보험공단 정책연구원 주임연구원(appletree@nhis.or.kr)

**** 교신저자 : 국민건강보험공단 정책연구원 부연구위원(skku0041@hanmail.net)

결론적으로 외래서비스에 대한 본인부담 차등제는 상급종합병원 및 종합병원의 외래수진자 수 및 총진료비 감소에 영향을 미쳤다. 그러나 병원급 및 의원급의 외래 이용으로의 일관되고 명확한 이동을 보여준다고 보기는 어려워 본인부담률이라는 수요측면의 가격정책이 의료기관 종별 기능 재정립에 미치는 효과에는 한계가 있음을 확인하였다.

주제어: 본인부담, 종별 차등제, 가격정책, 외래이용

1. 서론

의료기관들의 기능분화 미비와 의료전달체계 미흡, 생활수준 향상, 교통수단의 발전 등과 같은 요인에 의해 대형종합병원으로의 환자쏠림이 심화되고 있다. 더불어 2005년부터 본격화된 보장성 강화정책이 고가의료서비스의 급여와 본인부담분의 감소를 가져왔고 이는 의료서비스 전달체계가 미비한 우리나라에서 (상급)종합병원급의 의료서비스 이용을 가속화 시켰다(배지영, 2010). 더욱이 경증이나 만성질환 환자의 상급종합병원 이용이 비효율의 문제로 제기되고 있다.

정부는 이러한 의료 이용의 비효율성을 개선하기 위해 2009년 7월 1일부터 3차병원 (당시 종합전문병원, 현 상급종합병원)의 외래진료비 본인부담률을 기존 50%에서 60%로 인상하였다. 또한 2011년 10월 1일부터 경증질환에 대한 약제본인부담률을 기존 30%에서 상급종합병원 50%, 종합병원 40%로 각각 상향조정하였다.

[표 1] 정부의 요양기관 종별, 외래본인부담 차등제

| 정부정책 | 인상률 | 정책시점 |
|---------------------------|--|----------|
| 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상 | 50%에서 60%로 인상 | 2009. 7 |
| 상급 및 종합병원 외래 약제비 본인부담률 인상 | 경증질환에 대한 약제본인부담률을 기존 30%에서 상급종합병원 50%, 종합병원 40%로 각각 상향조정 | 2011. 10 |

이러한 정책은 대형병원으로 외래환자가 집중되는 현상을 완화하여 건강보험재정 사용의 형평성을 높이고 대형병원이 고유 기능인 중증환자 위주의 진료에 전념할 수 있도록 하고 일차의료의 활성화에 기여하여 보건의료서비스 전달을 효율화 하려는 것이다.

최근 들어 몇몇 연구에서 외래 본인부담 차등제의 효과 분석을 수행한 바 있었다. 대체적으로 2011년도의 중별 외래경증질환에 대한 상급종합병원 및 종합병원의 외래약제비 인상정책이 상급종합병원의 외래환자를 감소시키는데 효과가 있었다는 일관된 결과를 보여주었다(이은희, 2012; 박혜경, 2012; 김효정 등, 2013; 신현철, 2013).

그러나 한편으로 2011년 정책개입으로 상대적으로 본인부담이 낮아진 의원급 및 병원급 요양기관으로 의료이용이 유도된 효과는 크지 않다(이은희, 2012; 신현철, 2013). 또한 2011년 약제비 본인부담 차등제가 상급종합병원 외래이용 감소에 영향을 미친것과는 대조적으로 2009년 상급종합병원의 진료비 본인부담 인상정책 이후에는 상급종합병원에서의 외래이용량이 오히려 더 높아졌다는 분석은(김효정 등, 2013) 본인부담 차등화 정책의 효과를 더 면밀히 검토할 필요성을 보여주고 있다.

아직까지 외래 본인부담 차등제로 인해 외래 의료서비스 수요가 본인부담이 낮은 기관으로 이전된 것인지에 대해서는 명확하지 않거나, 혹은 검토되지 못하였다. 외래 본인부담 차등제의 목적이 필요수요를 제한하지 않으면서 적절한 의료기관 이용을 장려하는 것에 있다고 할 때 이러한 차원에서 모든 종별에서 정책의 효과를 분석할 필요가 있다.

본 연구는 2009년 7월과 2011년 10월 각각 시행된 외래 본인부담의 중별 차등정책개입 전후의 외래서비스 이용의 변화를 각 종별로 나누어 구간별 회귀분석을 실시하였고, 이 결과를 통해 향후 보건의료 자원이용의 효율화 정책방향에 던지는 함의를 얻고자 하였다.

2. 연구방법

본 연구의 분석 대상은 2008년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지 5년 동안(2013. 5 심사차수까지) 만 18세 이상(연말기준) 환자에 대한 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원, 보건소, 보건의료원의 건강보험 외래진료건이다.

2008년 1월부터의 국민건강보험공단의 외래진료건 모든 자료¹⁾를 사용함으로써 동시기 시작된 장기요양제도로 인한 장기요양시설 환자들의 외래이용 증가를 반영하면서도 2009년 7월 이전의 추세를 반영하기에 충분한 기간을 확보하도록 하였다.

본 연구의 분석에 사용되는 변수는 연구기간 동안의 종별 월별 외래 실수진자 수, 종별 월별 외래 총 진료비(건강보험 급여+본인부담)이다(표 2).

[표 2] 외래이용 분석에 사용된 변수

| 변 수 | | 세부 분류 |
|---------|---------------------|--|
| 종속변수 | 종별 외래 이용 | 월평균 실수진자수, 월평균 외래 총진료비 |
| 질병 구분 | 전체외래 | 모든 상병 |
| | 52개질병 ¹⁾ | 외래약제비 본인부담 차등정책 대상상병 |
| 의료기관 구분 | 종별 | 상급종합병원 종합병원 병원급(병원, 보건의료원) 의원급(의원, 보건소) |

주 1) 2011년 외래약제비 본인부담률 인상정책의 대상이 되는 질환들로서 2009년 정책대상은 이들 질환이 특히 상급의료기관 진료에 적합하지 않은 것으로 판단되었던 것이기 때문에 종별본인부담 차등제의 목표가 된다는 점에서 분석기간 전 기간에 걸쳐 나누어 분석하였다.

단절적 시계열 연구(interrupted time-series)는 개념적으로 시간변수 이외의 다른 독립변수를 시계열에 포함시킴으로써 그 변수가 종속변수에 미치는 효과를 추적하도록 설계된 것으로서, 정책도입이라는 독립변수의 효과를 정책 전후 및 정책이후 시간에 따른 변화를 통해 검토하는 데 유용하다(O'Sullivan et al, 2008). 단절적 시계열 연구에서 정책효과의 추정은 보통 그래프적 해석이나 추세변수를 포함하는 회귀모형(구간별 회귀분석)에 의해 이루어진다.

1) 본 연구에서 18세 미만의 환자들의 진료건은 분석에서 제외하였다. 6세 미만 아동에 대한 본인부담 경감 정책의 변화 등이 결과에 영향을 미칠 가능성이 있고, 의료이용행태로서 본인의 의사에 의한 의료기관 선택이 가능한 연령만 포함하기 위함이다. 그리고 의료급여자의 경우에는 건강보험 가입자와의 본인부담 방식에 차이가 있어 제외하였고, 이와 더불어 2008년과 2009년 건강보험에 편입된 차상위 본인부담 경감 대상자도 제외하였다. 산정특례환자의 경우에는 2008년 및 2009년 외래본인부담률이 연구기간 동안에 일부 변화되었으나, 산정특례질환 및 동일의사의 진료에 한정되어 이 정책요인이 외래 이용양상을 왜곡시킬 논리적 문제는 없다고 판단되어 제외하지 않았다.

본 연구는 2차례의 본인부담률 정책시행 전후 일정기간 동안의 외래 의료이용 변화를 파악하기 위해 첫 번째 시계열은 2009년 7월 상급종합병원 외래 본인부담률 인상정책 시행 이전의 기간(18개월)과 이후의 기간(27개월)에 걸친 45개월로 하고, 두 번째 시계열은 2009년 7월의 정책과 2011년 10월의 52개 경증외래 약제비 본인부담률 인상 모두가 개입된 것으로 정책 2개가 함께 작용하는 구간(15개월)이 추가되어 총 60개월로 설계되었다. 다음 [표 3]은 단절적 시계열 설계에 있어 정책과 구간 및 정책시점 그리고 기간을 정리한 것이다.

[표 3] 단절적 시계열 설계

| 구분 | 개입정책 | 구간 | 정책시점 | 기간 |
|-----|------------------------------|---|---------|------|
| 정책1 | 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상 | ① 2008.1~2009.6 ② 2009.7~2011.9 | 2009.7 | 45개월 |
| 정책2 | 상급 및 종합병원 외래 약제비 본인부담률 인상 | ① 2008.1~2009.6 ② 2009.7~2011.9 ③ 2011.10~2012.12 | 2011.10 | 60개월 |

본 연구는 이러한 단절적 시계열 설계에서의 효과 추정을 위해 시간변수(추세변수)가 독립변수에 포함된 회귀분석을 시행하였다. 추세변수를 도입하게 되면 시간의 추이에 따른 추세의 영향을 정책효과로부터 분리할 수 있다. 따라서 추세변수를 도입한 회귀모형은 시계열 설계에서 정책효과를 평가하는데 유용한 것으로 인식된다(Mohr, 1995). 본 연구에서는 정책구간별로 정책개입의 효과에 대한 크기를 추정하기 위해 다음과 같은 구간별 회귀분석 모형을 구축하였다.

[식 1] 구간별 회귀분석 모형

$$Y_a = \alpha + \sum_{n=1}^5 \beta_n X_n + \sum_{i=1}^4 (\beta_{Mi} \times M_i) + \epsilon_a$$

Y = ln(실수진자수), ln(진료비)

a = 종별

X1(time) = 당 시계열자료가 속한 기간의 연속적인 월별 수치(1-60)

$X2(\text{intervention1}) = 2009\text{년 } 7\text{월 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상}(0,1)$
 $X3(\text{time after intervention1}) = \text{상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상 제도 시행 후 기간}(\text{연속형})$
 $X4(\text{intervention2}) = 2011\text{년 } 10\text{월 상급·종합병원 외래 약제비 본인부담률 인상}(0,1)$
 $X5(\text{time after intervention2}) = \text{상급·종합병원 외래 약제비 본인부담률 인상제도 시행 후 기간}(\text{연속형})$
 $M1\text{-}M4: \text{계절성 반영을 위한 지시변수}(0, 1)$
 $\varepsilon_a = \text{오차항}$

본 연구에서는 3개의 추세변수가 사용된다. ‘시간’ $X1(\text{time})$, ‘정책1이후시간’ $X3(\text{time after intervention1})$, ‘정책2이후시간’ $X5(\text{time after intervention2})$ 로 이 추세의 영향은 개입 변수 ‘정책1도입’ $X2(\text{intervention1})$, ‘정책2도입’ $X4(\text{intervention2})$ 의 효과와 분리된다.

그런데 추세안정과정은 추세변수가 결정적일때만 사용가능하고, 확률적일 때는 곤란하다(stock & Watson, 1998). 따라서 본 연구에선 시계열자료를 사용하기 때문에 자료의 안정성 및 오차항의 자기상관성을 확인하고자 Durbin-Watson 검정을 사용하였다. 그리고 변수의 분산을 안정화시키기 위하여 실수진자 수와 진료비는 로그변환하여 사용하였다.

3. 연구결과

1) 상급종합병원 및 종합병원의 외래이용

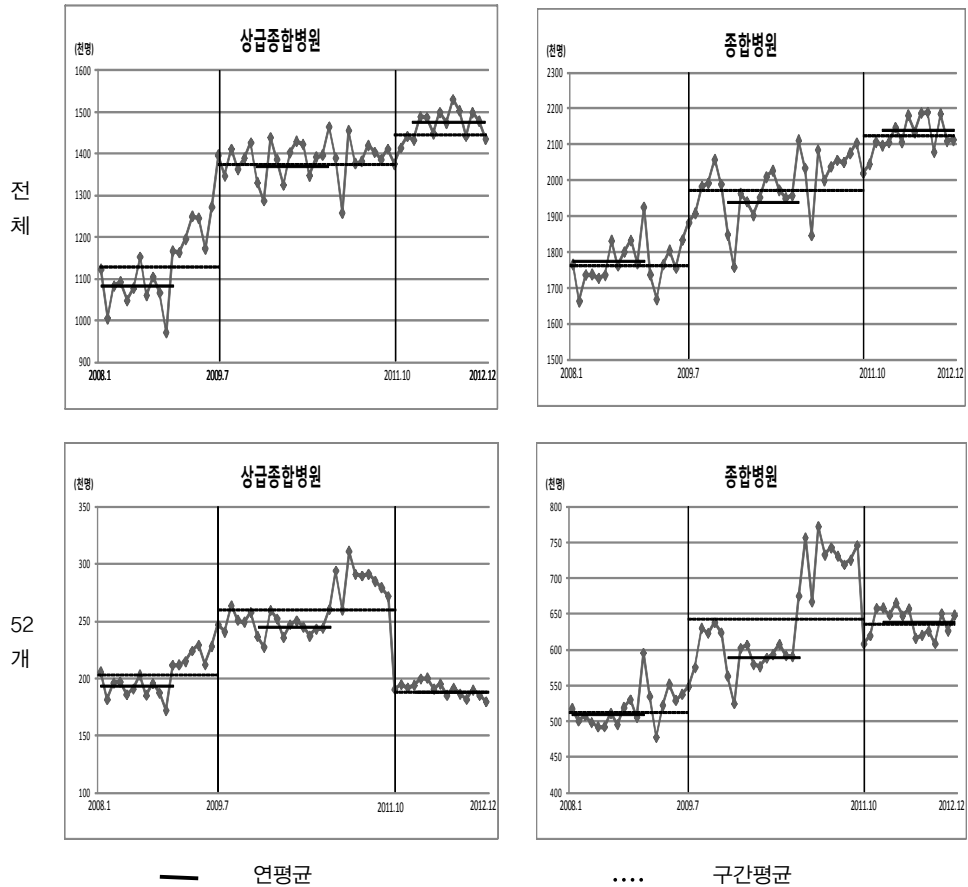
(1) 외래 실수진자 수

[그림 1]은 상급종합병원 및 종합병원의 전체외래 및 52개 상병의 월평균 실수진자 추세로서 세로선은 정책 1 및 정책 2의 시작 지점을 나타내고, 가로점선은 구간별(①2008.1.~2009.6., ②2009.7.~2011.9., ③2011.10.~2012.12.)평균, 가로실선은 각 구간 내 1년간(2008,

2010, 2012) 평균을 표시한 것이다.

전체질환의 외래 실수진자수가 전반적으로 상승하고 있지만, 정책 1 도입시점에 외래환자 수가 큰 폭으로 증가하고, 실선이 나타내는 동일기간 평균을 비교할 때 정책2도입 시점 이후의 증가는 이전보다 상대적으로 증가폭이 작은 것을 알 수 있다. 52개 상병에 대한 정책 2의 개입시점에서의 외래 환자 감소경향이 뚜렷하다.

[그림 1] 상급종합병원과 종합병원의 외래 실수진자수 변화



[표 4]는 상급종합병원 및 종합병원의 월평균 수진자수에 대한 구간별 회귀분석 결과이다. 정책1이후시간 요인이 전체외래와 52개 질환 수진자수 감소에 영향을 미치고, 정책 2 및 정책2 이후의 시간 요인이 52개 질환의 수진자수 감소에 유의미하게 나타났다.

종합병원에 대한 구간별 회귀분석결과를 살펴보면, 정책1은 전체 및 52개 경증외래 수진자수에 영향이 없었다. 한편 정책 2시행과 정책 2 이후 시간 요인이 52개 경증외래 질환 외래수진자수에 음(-)의 영향을 미쳤다.

[표 4] 상급종합병원 외래 실수진자수 구간별 회귀분석 결과

| 변수 | 구분 | 상급종합병원 | | | | | | 종합병원 | | | | | |
|-------------------|----|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | |
| | | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 |
| 전체시간 | | 0.0069 | 4.83 | 0.000 | 0.0065 | 8.56 | 0.000 | 0.0028 | 2.91 | 0.005 | 0.0019 | 3.63 | 0.001 |
| 정책1 | | 0.0164 | 0.38 | 0.703 | 0.0268 | 1.18 | 0.244 | 0.0023 | 0.08 | 0.937 | 0.0001 | 0.01 | 0.993 |
| 정책1 이후시간 | | -0.0051 | -2.54 | 0.014 | -0.0048 | -4.56 | 0.000 | 0.0013 | 0.97 | 0.338 | -0.0001 | -0.15 | 0.878 |
| 정책2 | | -0.1180 | -2.75 | 0.008 | -0.0143 | -0.63 | 0.531 | -0.0657 | -2.23 | 0.030 | -0.0181 | -1.12 | 0.267 |
| 정책2 이후시간 | | -0.0156 | -7.05 | 0.000 | -0.0005 | -0.44 | 0.662 | -0.0090 | -5.91 | 0.000 | -0.0008 | -1.04 | 0.304 |
| 봄 | | 0.0038 | 0.25 | 0.801 | 0.0051 | 0.64 | 0.523 | 0.0016 | 0.16 | 0.876 | -0.0097 | -1.71 | 0.094 |
| 여름 | | 0.0164 | 1.07 | 0.291 | 0.0081 | 0.99 | 0.325 | 0.0052 | 0.49 | 0.625 | -0.0052 | -0.90 | 0.373 |
| 가을 | | 0.0124 | 0.81 | 0.420 | 0.0100 | 1.25 | 0.219 | -0.0081 | -0.78 | 0.441 | 0.0000 | 0.01 | 0.994 |
| Durbin- Watson | | 2.5410 | | | 2.5433 | | | 2.0830 | | | 2.5138 | | |
| R2 | | 0.7120 | | | 0.8564 | | | 0.7810 | | | 0.8280 | | |

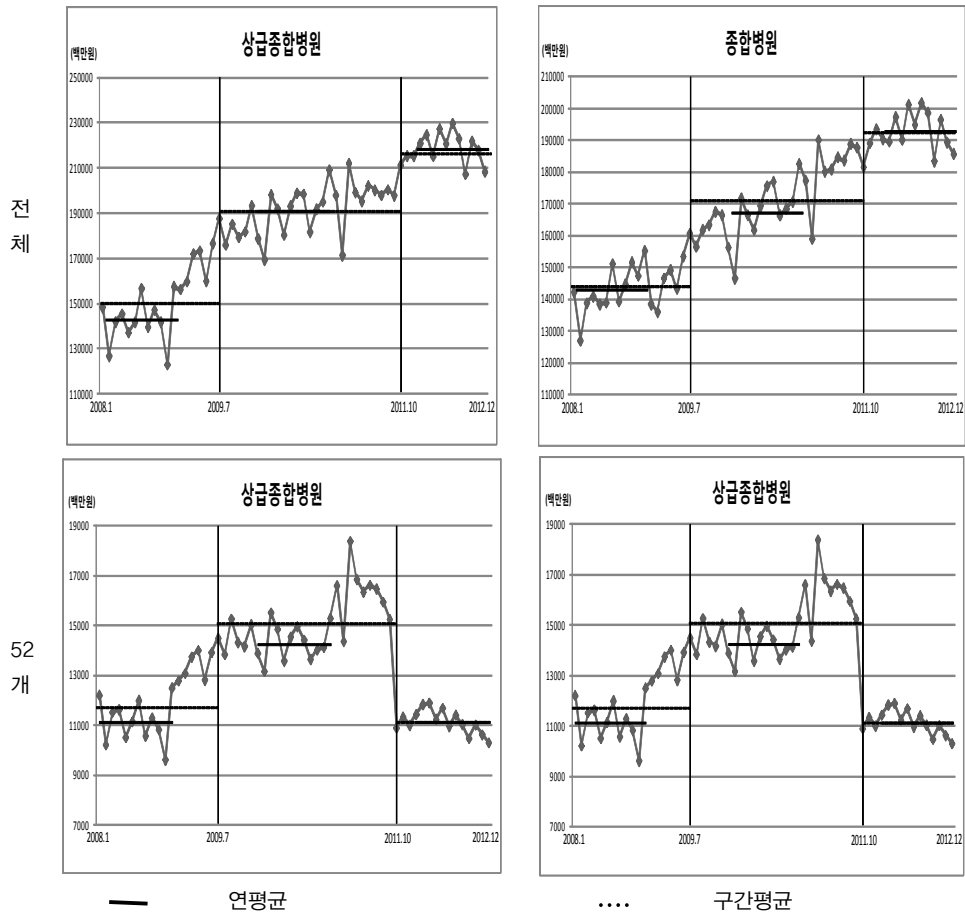
(2) 외래 총진료비

상급종합병원의 외래 총진료비의 정책구간 각각의 월평균은 전체질환의 경우 1,501억 7천 3백만 원, 1,912억 4천 9백만 원, 2,170억 1천 6백만 원으로 점차 증가하지만, 정책 2이후 증가폭이 이전 구간보다 작았다(동일기간 평균은 2008년 1,421억 5천 1백만 원, 2010년 1,904억 5천 9백만 원, 그리고 2012년 2,192억 4천 8백만 원).

한편 상급종합병원의 52개 질환의 외래 총진료비 월평균은 정책구간별로 각각 119억 9백만 원, 150억 3천 5백만 원, 111억 4천 3백만 원이었으며(동일기간 월평균은 각각 111억 6천 8백만 원, 143억 3천 5백만 원, 111억 5천 9백만 원) 수진자수와 마찬가지로 정책 2 이후 큰폭으로 감소되었다.

종합병원의 전체외래 및 52개 외래상병의 월평균 총진료비는 전체질환의 외래 총진료비는 전반적으로 상승하고 있고, 52개 상병에 대한 정책 2의 개입이후의 외래 총진료비는 소폭 감소하였다.

[그림 2] 상급종합병원과 종합병원의 외래 총진료비 변화



구간별 회귀분석결과에 따르면 상급종합병원은 정책1 이후 시간 요인이 전체외래 및 52개 외래질환 총진료비 감소에 유의미하게 나타났다. 정책2 시행 및 정책2 시행 이후 시간은 52개 질환의 외래 총진료비 감소에 유의미하였다.

종합병원 외래 총진료비의 구간별 회귀분석결과를 살펴보면, 정책 1의 시행요인 영향은 나타나지 않았고, 정책 2시행 및 정책 2 이후 시간 요인이 52개 질환 외래 총진료비

감소에 유의미하게 나타났고, 정책2 이후의 시간요인은 전체질환 외래 총진료비 감소에도 유의하였다.

다음의 [표 5]는 상급종합병원 및 종합병원의 외래 총진료비에 대한 구간별 회귀분석 결과를 정리한 것이다.

[표 5] 상급종합병원 및 종합병원의 외래 총진료비 구간별 회귀분석 결과

| 변수 | 구분 | 상급종합병원 | | | | | | 종합병원 | | | | | |
|---------------|----|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | |
| | | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 |
| 전체시간 | | 0.0076 | 5.45 | 0.000 | 0.0069 | 7.90 | 0.000 | 0.0031 | 3.73 | 0.000 | 0.0027 | 4.35 | 0.000 |
| 정책1 | | 0.0099 | 0.24 | 0.814 | 0.0281 | 1.07 | 0.289 | 0.0116 | 0.46 | 0.646 | 0.0134 | 0.72 | 0.475 |
| 정책1이후 시간 | | -0.0064 | -3.25 | 0.002 | -0.0039 | -3.19 | 0.002 | 0.0008 | 0.76 | 0.448 | 0.0007 | 0.89 | 0.376 |
| 정책2 | | -0.1116 | -2.65 | 0.011 | -0.0117 | -0.45 | 0.656 | -0.0564 | -2.25 | 0.029 | -0.0199 | -1.07 | 0.290 |
| 정책2이후 시간 | | -0.0141 | -6.47 | 0.000 | -0.0008 | -0.63 | 0.531 | -0.0091 | -7.03 | 0.000 | -0.0027 | -2.86 | 0.006 |
| 봄 | | 0.0114 | 0.78 | 0.442 | 0.0110 | 1.20 | 0.235 | 0.0040 | 0.45 | 0.652 | -0.0112 | -1.71 | 0.094 |
| 여름 | | 0.0289 | 1.91 | 0.062 | 0.0202 | 2.14 | 0.037 | 0.0124 | 1.38 | 0.173 | 0.0009 | 0.14 | 0.892 |
| 가을 | | 0.0226 | 1.51 | 0.138 | 0.0181 | 1.94 | 0.058 | 0.0036 | 0.41 | 0.686 | 0.0052 | 0.79 | 0.433 |
| Durbin-Watson | | 2.535 | | | 2.5149 | | | 2.4699 | | | 2.6905 | | |
| R2 | | 0.7185 | | | 0.8932 | | | 0.7187 | | | 0.7939 | | |

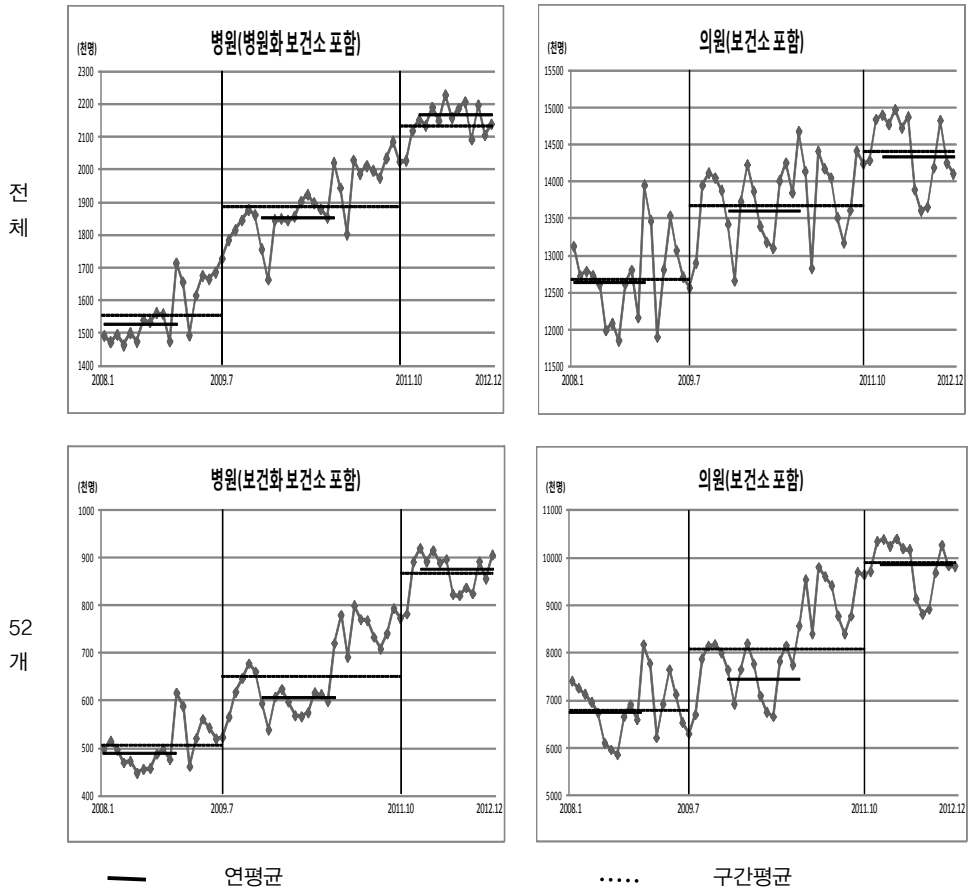
2) 병원급 및 의원급의 외래이용

(1) 외래 실수진자 수

병원급 외래 실수진자수는 전체외래는 구간별 월평균이 각각 155만 9천 명, 189만 명, 213만 9천 명이었고, 52개 질환 외래 월평균 수진자수 구간 평균이 각각 50만 4천 명, 65만 5천 명, 86만 명으로 나타났다. 병원급 및 의원급 실수진자수 추세는 전체질환과 52개 질환 모두 정책 1과 정책 2 이후에도 증가하고 있어 상급종합병원, 종합병원과는 다른 양상

을 보여준다(그림 3).

[그림 3] 병원급과 의원급의 외래 실수진자수 변화



병원급 및 의원급 외래 실수진자에 대한 구간별 회귀분석결과는 [표 6]과 같다. 병원급에서는 전체질환과 52개 질환 외래 수진자수에 정책1 및 정책2의 영향이 유의하지 않았다.

의원급에서는 정책 1 이후 시간요인이 52개 경증질환 외래 수진자수의 월평균에 (+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 그러나 정책 2 이후 시간요인이 외래수진자수에 음(-)의 방향으로 영향을 미쳤다.

[표 6] 병원급 및 의원급의 외래 실수진자수 구간별 회귀분석 결과

| 변수 | 구분 | 병원급 | | | | | | 의원급 | | | | | |
|---------------|----|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | |
| | | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 |
| 전체시간 | | 0.0040 | 3.67 | 0.001 | 0.0044 | 8.20 | 0.000 | 0.0007 | 0.82 | 0.416 | 0.0016 | 3.16 | 0.003 |
| 정책1 | | 0.0070 | 0.21 | 0.832 | 0.0006 | 0.04 | 0.970 | -0.0008 | -0.03 | 0.975 | -0.0027 | -0.17 | 0.862 |
| 정책1이후 시간 | | 0.0018 | 1.22 | 0.227 | -0.0014 | -1.93 | 0.060 | 0.0042 | 3.26 | 0.002 | -0.0003 | -0.52 | 0.608 |
| 정책2 | | -0.0051 | -0.16 | 0.877 | -0.0071 | -0.44 | 0.662 | 0.0011 | 0.04 | 0.967 | -0.0061 | -0.40 | 0.693 |
| 정책2이후 시간 | | -0.0016 | -0.95 | 0.346 | -0.0011 | -1.33 | 0.190 | -0.0036 | -2.53 | 0.015 | -0.0011 | -1.38 | 0.174 |
| 봄 | | 0.0272 | 2.36 | 0.022 | 0.0012 | 0.21 | 0.833 | 0.0135 | 1.38 | 0.174 | -0.0003 | -0.07 | 0.946 |
| 여름 | | 0.0183 | 1.55 | 0.127 | 0.0065 | 1.12 | 0.267 | 0.0145 | 1.45 | 0.153 | 0.0042 | 0.76 | 0.449 |
| 가을 | | -0.0232 | -1.98 | 0.053 | 0.0031 | 0.55 | 0.588 | -0.0504 | -5.08 | 0.000 | -0.0245 | -4.42 | 0.000 |
| Durbin-Watson | | 1.4987 | | | 2.0295 | | | 1.6066 | | | 1.8338 | | |
| R2 | | 0.9139 | | | 0.9378 | | | 0.8878 | | | 0.7510 | | |

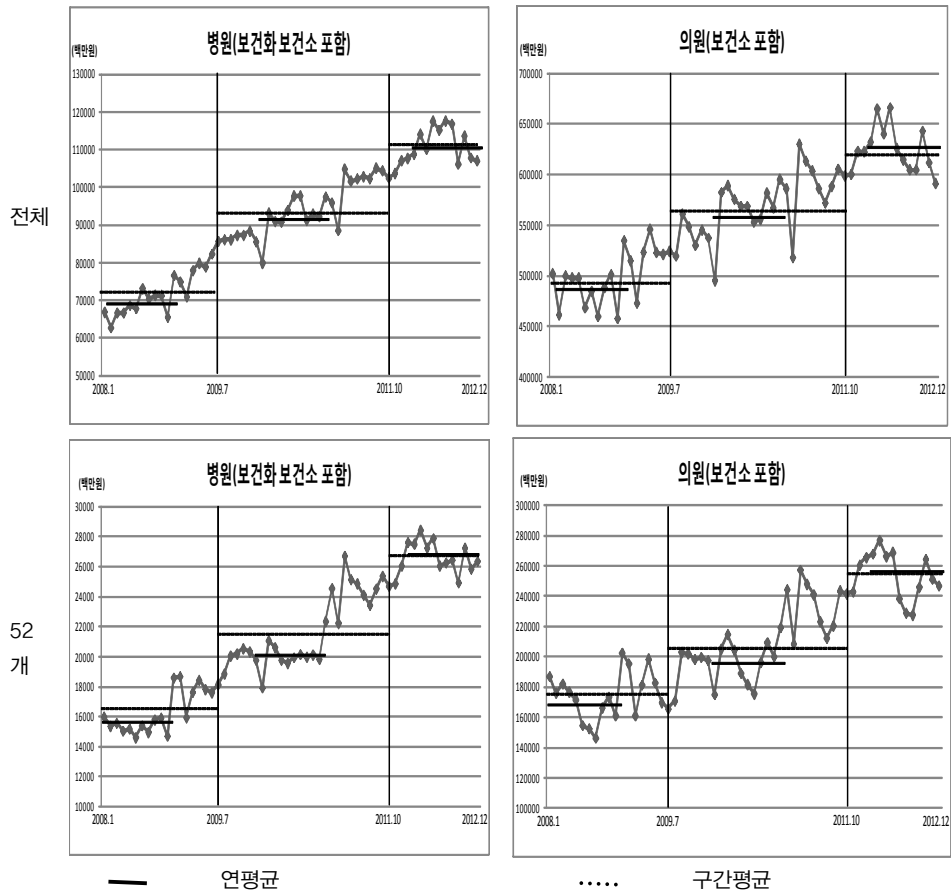
(2) 외래 총진료비

병원급 및 의원급의 외래진료비 변화는 상급종합병원 및 종합병원과는 구분된다. 전체질환과 52개 질환에 있어 병원급 및 의원급의 외래진료비는 정책1, 정책2의 영향 없이 꾸준히 증가하는 것으로 보인다(그림 4 참조).

다음의 [표 7]은 병원급 및 의원급의 외래 총진료비에 대한 구간별 회귀분석 결과를 정리한 것이다. 병원급에서는 정책1 이후의 시간요인이 전체외래 총진료비 감소에 유의하였다. 그런데 정책2 이후의 시간요인이 전체외래 총진료비에는 양(+)의 방향, 그리고 52개 질환 외래 총진료비에는 음(-)의 방향으로 영향을 주었다.

의원급의 경우에는 정책1 이후의 시간요인이 52개 질환 외래 총진료비 증가에, 그리고 정책2 이후의 시간요인은 52개 질환 외래 총진료비 감소에 유의하게 나타났다. 다음의 [표 11] 의원급 외래진료비에 대한 구간별 회귀분석 결과를 나타낸 것이다.

[그림 4] 병원급과 의원급의 외래 총진료비 변화



[표 7] 병원급 및 의원급의 외래 총진료비 구간별 회귀분석 결과

| 변수 | 구분 | 병원급 | | | | | | 의원급 | | | | | |
|---------------|----|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | | 52개 질환 | | | 전체 질환 | | |
| | | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 | Coef. | t | p값 |
| 전체시간 | | 0.0053 | 6.31 | 0.000 | 0.0062 | 11.19 | 0.000 | 0.0016 | 1.80 | 0.078 | 0.0026 | 4.49 | 0.000 |
| 정책1 | | 0.0125 | 0.50 | 0.622 | 0.0068 | 0.41 | 0.683 | 0.0055 | 0.21 | 0.836 | 0.0070 | 0.40 | 0.691 |
| 정책1이후시간 | | 0.0001 | 0.13 | 0.894 | -0.0021 | -2.69 | 0.010 | 0.0033 | 2.69 | 0.010 | -0.0001 | -0.19 | 0.849 |
| 정책2 | | -0.0011 | -0.05 | 0.964 | -0.0059 | -0.36 | 0.723 | -0.0010 | -0.04 | 0.970 | -0.0053 | -0.30 | 0.764 |
| 정책2이후시간 | | -0.0032 | -2.51 | 0.015 | 0.0018 | -2.13 | 0.038 | -0.0032 | -2.36 | 0.022 | -0.0016 | -1.78 | 0.082 |
| 봄 | | 0.0217 | 2.45 | 0.018 | -0.0001 | -0.03 | 0.978 | 0.0168 | 1.79 | 0.079 | -0.0012 | -0.20 | 0.839 |
| 여름 | | 0.0271 | 2.99 | 0.004 | 0.0177 | 2.95 | 0.005 | 0.0300 | 3.13 | 0.003 | 0.0229 | 3.63 | 0.001 |
| 가을 | | -0.0020 | -0.23 | 0.819 | 0.0200 | 3.36 | 0.001 | -0.0400 | -4.22 | 0.000 | -0.0048 | -0.77 | 0.442 |
| Durbin-Watson | | 2.0977 | | | 2.0575 | | | 11.2192 | | | 2.4367 | | |
| R2 | | 0.9392 | | | 0.9649 | | | 1.9196 | | | 0.0135 | | |

의원급의 경우에는 정책1 이후의 시간요인이 52개 질환 외래 총진료비 증가에, 그리고 정책2 이후의 시간요인은 52개 질환 외래 총진료비 감소에 유의하게 나타났다. 다음의 [표 11] 의원급 외래진료비에 대한 구간별 회귀분석 결과를 나타낸 것이다.

4. 결론 및 함의

본 연구는 거시적 수준에서 요양기관 종별로 외래 본인부담이 차등화 되도록 조정된 최근의 정책이 실제 종별 의료기관의 외래이용에 정책이 의도한 영향을 미쳤는지를 검토한 것이다. 정책 시행으로 인한 효과는 혼재되어 나타나며, 시간적 차이를 두고 발생하기 때문에 정책도입으로 인한 일시적 효과와 정책도입 이후 시간의 경과에 따른 효과를 분석하는 것이 필요하다(O'Sullivan, 2008). 본 연구는 이와 더불어 진료비 본인부담 및 약제비 본인부담 인상정책 각각의 효과, 개입에 의해 상대적으로 인상·인하된 각 종별에서 정책 효과를 함께 분석함으로써 더 풍부한 함의를 얻고자 하였다.

아래의 [표 8]은 외래 실수진자 수와 외래 총진료비 변화에 정책도입 및 정책이후시간의 효과를 요약한 것이다. 연구결과 전체시간의 변화에 따라서 외래의료 이용량은 점차로 증가하는 경향을 보여주었다. 그러나 실제 정책효과를 상세히 살펴보면, 정책 1도입은 모든 종별에서 외래서비스 이용량 변화에 영향을 주지 못하였다. 정책1이후시간 요인은 상급종합병원의 외래이용의 감소에 일관된 효과를 보여 주었고 소위 경증으로 분류된 52개 질환의 의원급 이용에 (+)의 효과가 있었다.

다시 말해, 전반적인 외래서비스 이용 추세만을 볼 때는, 2009년 이후로도 상급종합병원의 외래는 큰 폭으로 증가하는 양상을 보여주고 있지만, 실제로 2009년의 정책도입은 어느 정도 상급종합병원의 외래서비스 이용감소에 효과를 보였다.

그런데 정책2도입은 전체외래 서비스 이용에는 영향이 없고, 52개 정책 대상에 대해서는 상급종합병원 및 종합병원에서 외래이용량 감소에 영향을 주었음이 확인되었다. 더 흥미로운 점은 이 정책이 병원 및 의원급 외래 환자의 증가에 미치는 영향은 없었고 오히려 감소에 영향이 유의미하게 나타났다.

[표 8] 외래 실수진자수 및 총진료비에 대한 구간별 회귀분석 결과요약

| | 실수진자수 | | | | | | | | 총진료비 | | | | | | | |
|---------------|--------|-------------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|
| | 52개 질환 | | | | 전체 질환 | | | | 52개 질환 | | | | 전체 질환 | | | |
| | 상 급 | 중 병 원 | 병 원 | 의 원 | 상 급 | 중 병 원 | 병 원 | 의 원 | 상 급 | 중 병 원 | 병 원 | 의 원 | 상 급 | 중 병 원 | 병 원 | 의 원 |
| 전체시간 | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + |
| 정책 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 정책 1 이후 시간 | - | | | + | - | | | | - | | | + | - | | - | |
| 정책 2 | - | - | | | | | | | - | - | | | | | | |
| 정책 2 이후 시간 | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | | - | + | |
| 봄 | | | + | + | | | | | | | + | | | | | |
| 여름 | | | | | | | | | | | + | + | + | | + | + |
| 가을 | | | | - | | | | - | | | | - | | | + | |

전반적으로 상급종합병원에서 외래서비스가 증가되는 것처럼 보였지만, 실상 정책 효과 분석을 통해 볼 때, 정책1과 정책2모두 감소의 영향을 다소나마 미친 것으로 확인되었다.

그러나 병원급 및 의원급에서의 외래 서비스 이용량에 미친 정책의 영향에 있어서는 일관된 효과를 보여주지 않는다. 경증질환 관리의 핵심이 되어야 할 뿐만 아니라, 정책2 도입 이후 만성질환 관리제까지 시행되었던 의원급의 경우에도 정책적 영향은 기대와 달랐다. 의원급의 수진자수 및 진료비 모두에 52개 경증질환에 대해서만 정책 1의 시행 이후 시간요인이 양(+)의 방향으로 유의미 하였을 뿐, 정책 2의 경우는 영향이 유의미하지 않거나 심지어 정책 2 시행 이후의 시간요인은 실수진자수 및 총진료비 모두에 음(-)의 영향을 보여주었다.

이러한 결과는 구간별 추세에서 나타났던 병원급 및 의원급의 52개 질환 외래이용량 증가가 정책의 영향이기보다는 전반적 외래증가 추세나 계절적 영향을 받았을 가능성이 있었음을 시사하고 있다. 따라서 약제비 본인부담률 인상이 대형병원 외래이용을 감소시키는 효과가 있다는 것은 확인되었지만, 전반적으로 중별 외래 본인부담률 차등제가 경증 및 전체외래 수요의 적정 기관 유인에 영향을 미치지 못하는 것으로 보인다.

본인부담이 다양한 의료서비스에서 수요 및 건강보험의 재정지출을 감소시킨다는 것은 오래전부터 실증되어 왔다(Shapiro et al, 1989; Rasell, 1995; Selby, 1997 이상영, 2003; 2010). 그러나 이러한 효과는 항상 부작용을 수반할 가능성이 있다. 본 연구에서도 종별차등 본인부담 정책의 수요조절 효과가 상급종합병원 외래 수요 감소를 통해 나타났으나, 상급병원의 본인부담률 인상으로 상대적으로 본인부담이 낮은 병의원급의 외래이용에도 음(-)의 영향을 미쳤다는 점이다. 크게 두 가지로 나누어 설명할 수 있는데, 외적 요인과 정책 자체의 한계이다.

첫째로는 상급병원의 외래수요에 영향을 미친 외부적 요인의 존재이다. 우리나라의 경우에는 문지기 기능(gate keeping)이 없는 상황에서 신종플루와 조류독감 등 외래질환의 갑작스런 증가가 상급병원에서의 정책효과를 과도하게 보이게 만들었을 가능성이 있다. 이러한 거시적 요인 외에도, 외래서비스는 환자부담의 크기뿐 아니라 소비자의 사회경제적 및 인구학적 특징, 그리고 제공되는 서비스의 질, 건강상태 등이 외래의사 서비스에 대한 수요를 결정하는 데 중요하게 작동한다(Ligon, 1993; Skriabikova et al, 2010).

둘째로는 가격을 통한 수요조절 정책이 갖는 부작용일 가능성이 있다. 외래서비스에서 본인부담의 도입 혹은 인상은 불필요한 이용을 억제하는 효과가 있는 반면 본인부담 인상의 정도에 따라 효과가 달라지며, 감소효과가 오래 지속되지는 않는 경향을 보일 뿐만 아니라 외래이용이 감소하는 대신 입원서비스 이용이 증가하는 경우도 있다(Heisler et al., 2004; Chandra et al, 2007; Trivedi et al, 2010; Kan and Suzuki, 2010).

결과적으로 장기적으로는 본인부담이 의료이용을 억제시키지도 못하고(Hartung et al, 2008) 보건 의료 비용을 절감하지 못한다고 결론짓기도 한다(Evans et al., 1995). 이러한 차원에서 건강보험 정책에서 본인부담은 불필요한 의료이용의 감소와 필요한 의료이용의 감소로 인한 이용자의 건강 및 재정 위험간의 거래(trade off)라는 점을 고려해야 한다(Manning and Marquis, 1996).

우리나라의 경우에도 외래환자의 의료이용 요인 및 가격탄력성 추정연구에서 환자의 소득과 치료 기관에 따라 가격탄력도가 영향을 받는다는 연구가 있었는데, 즉 소득이 낮을수록 가격의 영향에 더 민감하며 종합병원 이용 환자의 경우 가격에 덜 민감하다는 것이다. 따라서 외래 본인부담 정책이 의료서비스 이용에서의 형평성을 저해하였고, 도덕적 해이의 감소효과는 나타나지 않았다(Kim et al, 2005).

이러한 연구 결과들을 고려해볼 때, 외래서비스 및 외래약제처방에 대한 본인부담조정을 통해 의료이용 행태를 변화시켜 의료기관의 기능을 재정립하거나 혹은 재정을 절감하고자 하는데 있어서 발생할 수 있는 다양한 문제들을 검토할 필요성이 있다. 환자들 혹은 소비자가 필수적인 의료서비스 및 의약품에 접근하는 것을 방해하지 않으면서도 적절한 정책적 목표를 달성할 수 있도록 하는 것이 쉽지 않기 때문이다.

본 연구는 외래서비스 이용에 영향을 미칠 수 있는 경제상황 및 전반적 질환 구조의 변화와 같은 변수들이 모델에 포함되지 않았다. 첫째는 본 연구의 목적이 정책의 도입 전후 거시적인 경향성을 보는 데 집중하였기 때문에 이러한 경향성의 요인분석은 목적하지 않았기 때문이다.

두 번째로 본 연구에 적용한 단절적 회귀모델은 정책도입 시점에 동시에 작용한 사건의 경우에는 연구결과의 해석에 영향을 미칠 수 있는 것으로 중요하게 고려하지만, 시계열 안에서의 변동이 장기추세, 주기적 변화, 계절적 변화, 무차별 변동(random fluctuations)인 경우는 도입 전후에 충분한 시간, 즉 60개월 이상의 관찰을 통한 추세양상 확인으로 어느 정도 통제된다고 보았다.

그러나 향후 본인부담 정책의 효율성과 형평성 등 다양한 측면에 대한 이해를 높이기 위해 질환을 세분화하여 정책의 효과를 파악하고, 대상자의 특성에 따라서 어떤 행태를 보이는지와 같은 미시적 수준의 연구가 수행되어야 할 것이다.

■ 참고문헌 □

- 대한의학협회(1979). 의료보험진료체계수립(안). 대한의학협회.
- 공방환, 한동운, 장원기, 강선희, 문옥륜(1995). 보험진료체계 개편이 의료기관 종별 환자분포에 미친 영향분석. 보건행정학회지. 5(1). 31-58.
- 김효정, 김영훈, 김한성, 우정식, 오수진(2013). 외래 본인부담률 인상이 상급종합병원과 종합병원 외래 의료이용에 미친 영향. 보건행정학회지. 23(1). 19-34.
- 명재일, 정영철(1991). 의료전달체계 운영성과의 분석. 한국보건사회연구원.
- 송건용(2001). 의료전달체계의 개선방향. 대한병원협회지. 30(1). 105-114.
- 신현철(2013). 고혈압 외래 진료비 관련 진료경향 분석. 심사평가원 정책동향. 7(1). 65-73.
- 오영호(2012). 의료전달체계의 문제점과 정책과제, 보건복지포럼. 189. 50-67.
- 이규식(2012). 건강보험제도 및 의료공급체계의 발전을 위한 과제. 한국경제연구원.
- 이은희(2012). 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 당뇨 환자의 외래 의료이용에 미치는 영향. 연세대학교 석사논문.
- 박혜경(2012). 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 외래의료이용에 미치는 영향: 감기와 고혈압을 중심으로. 연세대학교 석사학위논문.
- 배지영(2010). 건강보험 보장성 확대가 의료이용 및 건강수준에 미치는 영향, 사회복지연구. 41(2). 35-65.
- 이상영(2003). 의료기관종별수가차등제 도입시 의료기간 수익과 국민의료비에 미치는 영향분석. 보건사회연구. 제24(2). 157-180.
- 이상영(2010). 의료기관 종별 기능정립방안. 보건복지포럼
- 채유미(2003). 의료전달체계의 개선방향 :의료제도발전을 위한 정책과제자료집. 의료정책연구소.
- 한국보건산업진흥원(2001). 보건의료발전계획 수립을 위한 기초연구. 한국보건산업진흥원.
- 한달선, 김병익, 이영조, 배상수, 권순호(1991). 보험진료체계 개편의 효과에 대한 연구. 예방의학회지. 24(4). 485-494.
- 한달선(2010). 의료전달체계에 관한 정책의제의 재조명. 보건행정학회지. 20(4). 1-18.
- Chandra A, Gruber J, McKnight R.(2007). Patient cost-sharing, hospitalization offsets, and the design of optimal health insurance for the elderly. Cambridge, MA: NBER Working Paper.
- Evans RG, Barer ML and Stoddart GL.(1995). User Fees for Health Care: Why a Bad Idea Keeps Coming Back (Or, What's Health Got to Do With It?). Canadian Journal on Aging. 14(2). 360-390.

- Hartung DM, Carlson MJ, Kraemer DF, Haxby DG, Ketchum KL, et al.(2008). Impact of a Medicaid copayment policy on prescription drug and health services utilization in a fee-for-service Medicaid population. *Med Care.* 46, 565-572.
- Heisler M., Langa KM, Eby EL et al.(2004). The health effects of restricting prescription medication use because of cost. *Medical Care.* 42(7), 626-634.
- Kan M, and Suzuki W.(2010). Effects of cost sharing on the demand for physician services in Japan: Evidence from a natural experiment. *Japan and the World Economy.* 22(1), 1~12.
- Kim J, Ko., S, Yang B.(2005). The effects of patient cost sharing on ambulatory utilization in South Korea. *Health Policy.* 72(3), 293-300.
- Ligon JA.(1993). The effect of health insurance cost sharing within episodes of medical care. *J Risk Insurance.* 60(1), 105-118.
- Manning W., Marquis M.(1996). Health insurance: the tradeoff between risk pooling and moral hazard. *Journal of Health Economics.* 15, 609-639.
- O'Sullivan E., Rassel GR, and Berner M.(2008). *Research Methods for Public Administration* 5th ed, Pearson Education,
- Rasell IME(1995). Cost sharing in health insurance: a re-examination. *N Engl J Med.* 332, 1164-1168.
- Selby JV(1997). Cost sharing in the emergency department. *N Engl J Med.* 336, 1750-1751.
- Shapiro MF, Hayward RA, Freeman HA, Sudman S, Corey CR(1989). Out-of-pocket payment and use of care for serious and minor symptoms: results of a national survey. *Arch Intern Med.* 149, 1645-1648.
- Skriabikova O., Pavlova M., Groot W.(2010). Empirical Models of Demand for Out-Patient Physician Services and their Relevance to the Assessment of Patient Payment Policies: A Critical Review of the Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 7, 2708-2725.
- Trivedi AN, Mooloo H et al.(2010). Increased Ambulatory Care Copayments and Hospitalizations among the Elderly. *The New England Journal of Medicine.* 362, 320-328.

Differential cost-sharing and utilization of outpatients care by types of medical institutions

Byeon, Jinok* · Ghang, Haryeom** · Lee, HyunBoc***

This study addressed two differential cost-sharing policies in July 2009 and October 2011 to check whether outpatients were affected by the policies in using health care services and to draw out implications for establishing more efficient medical care delivery system by easing the tendency towards big hospitals. In 2009, the co-payment rate for outpatients at tertiary care hospital was increased. In 2011, the co-payment rate for pharmaceutical services were increased when people get drug prescriptions at general hospital and tertiary care hospital for treating 52 specific diseases.

The study result showed that 'time-after 2009 policy', 'the implementation of 2011 policy', and 'time-after 2011 policy' factors had impacts on reducing the number of outpatients and the amount of outpatients' medical expenses in tertiary care hospital. However, these policies were not appeared to be effective in increasing the numbers of outpatients and the amount of medical expenses in clinics and hospitals.

Based on this study, it's not clear that decreased utilization of tertiary care hospital and general hospital through co-payment policies has been converted to demand for the small hospitals and clinics. These results imply that price policy such as dif-

* Ph. D. Research Fellow, National Health Insurance Service(byeonjo@nhis.or.kr)

** MPA. Researcher, National Health Insurance Service(appletree@nhis.or.kr)

*** Ph. D. Research Fellow, National Health Insurance Service(skku0041@hanmail.net)

ferential cost-sharing intended to alter behaviors of demand side of health care service has limited effect on functionalizing the level of medical institutions.

Important implications for Korea from the study are two-folds. First, what we need may not be the government's leading role in increasing part-time work opportunities for most women, but rather, common efforts by workers and employers together with the entire society in deciding the future direction of the society model we want to pursue in the long run. Moreover, what types of roles women will be expected to play in the future Korean society must also be decided upon. Therefore, not only labour policies, but also women, family, and welfare policies should be considered all together in harmony.

Key Words: Differential cost-sharing, price policy, demand for outpatients care, outpatient care utilization

◆ 2014.02.05. 접수 / 2014.03.13. 1차 수정 / 2014.03.28. 게재 확정