

의원 외래환자의약품비 변화 관련요인: 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로

이명현*, 정우진**,***, 조은****, 김노을***,****, 이선미*****†
건강보험심사평가원*, 연세대학교 보건대학원**, 연세대학교 보건정책 및 관리연구소***,
연세대학교 의과대학 예방의학교실****, 연세대학교 대학원 보건학과*****,
국민건강보험공단 건강보험정책연구원*****†

<Abstract>

Factors associated with changes in pharmaceutical
expenditures of outpatient care in clinic setting :
Focusing on the incentive scheme to reduce total prescribed drug
expenditure and the drug utilization review system

Myung-hyun Yi*, Woojin Chung**,***, Eun Cho****, Roel Kim ***,****,
Sunmi Lee *****†

Health Insurance Review & Assessment Service,
Graduate School of Public Health, Yonsei University**,
Institute of Health Services Research, Yonsei University***,
Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine****,
Department of Public Health, Yonsei University Graduate School*****,
Health Insurance Policy Research Institute, National Health Insurance Corporation******

This study was performed in order to compare a change in pharmaceutical expenditures per outpatient of clinic and to analyze factors relevant to a

* 접수 : 2012년 7월 3일, 최종수정 : 2012년 9월 28일, 게재확정 : 2012년 10월 4일

† 교신저자 : 이선미, 국민건강보험공단 건강보험정책연구원, 서울시 마포구 마포대로 130 별정우체국연금관리단빌딩 16층,

Tel : 02-3270-9878, 010-5066-8711, Fax : 02-3270-9840, E-mail : lsm8711@nhic.or.kr

- 이명현 외 : 의원 외래환자의 약품비 변화 관련요인 :
처방종액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로 -

systems as part of evaluating policies for the incentive scheme to reduce total prescribed drug expenditure and for the drug utilization review system(“DUR system” hereafter). For this, it had finally analytical subjects as 21,320 clinics nationwide without a change in location, clinics symbol and signed subject during both terms of the first half of 2010 and the first half of 2011.

As a result, the odds ratio with reduction in pharmaceutical expenditures of clinic was statistically higher significantly in the shorter year number of opening clinic, in the larger number of doctors, when the classification of establishment is other, not individual, and when the signed subject is surgical division. Also, the odds ratio was significantly higher in the less patient number of clinic and in the lower ratio of patients aged over 65. Finally, the odds ratio was significantly high when a clinic had been located in DUR system demonstrative project area. Through this, a case of policy for improvement in doctor's autonomous prescription behavior like DUR system can be known to be effective for reduction in pharmaceutical expenditures. A future research on evaluation of policy for pharmaceutical expenditure management system will need to be performed in-depth analysis in consideration of diverse characteristics on the participatory entities.

Key Words : Incentive scheme to reduce total prescribed drug expenditure, Drug utilization review system, Clinic, Pharmaceutical expenditures

I. 서 론

우리나라 진료비 중 약품비 비중은 2001년 23.5%에서 2010년 29.3%로 크게 증가하였고, 약품비에 약국조제료를 합산한 약제비 비중 또한 동 기간 동안 33.3%에서 35.6%로 증가하였다(국민건강보험공단, 2012). 더욱이 국민의료비 중 외래 약제비의 비중은 OECD 국가들의 평균인 16.9%를 크게 상회하는 22.5% 수준에 이르고 있어(OECD, 2011) 건강보험 재정악화를 초래하는 주요 요인으로도 지적되고 있다. 이에 급증하는 약품비를 어떻게 효과적으로 관리할 것인가하는 문제는 보건의료정책 부문에서 중요한 과제로 논의되어져 왔고, 실제로 정부에서는 2006년 약품비 적정화 방안 발표를 통해 여러가지 제도개선 노력을 추진하고 있다. 특히 2007년 11월 보건복지부는 약품비 적정화 방안의 일환으로 건강보험 의약품 사용량 관리대책을 발표하여 과도한 의약품 사용으로 인한 국민의 약값부담을 경감시키고 국민건강에 대한 부정적 영향을

방지할 수 있는 다각적인 대책을 마련한 바 있다(보건복지부, 2007). 이 대책에는 진료과목 간 중복처방 점검과 장기 투약자에 대한 총 투약일수 관리 의무화, 처방총액 절감 인센티브 도입 등이 주요 정책으로 포함되어 있다.

한편 정부개입에 의한 약품비 규제방식은 그 구성요소에 따라 가격(price) 규제와 사용량(volume) 규제, 그리고 이 두가지 요소를 모두 포괄하는 약품비(expenditures) 규제로 분류할 수 있으며, 특히 사용량에 대한 규제 내에서는 소비자(환자) 측면과 공급자(의사) 측면의 규제로 분류가 가능하다. 우리나라는 의약분업 실시 이후 대부분의 의약품 처방에 대한 권한이 의사에게 있으며, 의사는 처방의약품의 가격 및 종류에 대한 제한이 없을 경우 환자 치료에 있어 필요 이상의 의약품을 사용하거나 신약 또는 가격이 비싼 의약품을 처방하기 쉽다는 보고가 있다(Lundin, 2000). 때문에 최근에는 공급자인 의사를 대상으로 한 약품비 규제정책들이 도입되고 있고, 대표적인 제도로 2010년 10월부터 시행한 ‘처방총액 절감 인센티브제도’와 같은 해 12월에 도입한 ‘의약품 처방·조제 지원시스템 제도’ (drug utilization review, 이하 DUR 제도)가 있다.

처방총액 절감 인센티브제도는 2008년 7월부터 1년간 5개 지역(대구, 광주, 대전, 수원, 창원), 7개 주요 표시과목(내과, 소아청소년과, 이비인후과, 가정의학과, 외과, 정형외과, 일반과) 의원을 대상으로 시범사업을 실시한 후, 2010년 10월부터는 전국의 모든 의원으로 확대되었다. 처방총액 절감 인센티브제도는 적정처방 노력의 결과로 인해 감소된 약품비의 20~40%를 해당 요양기관에 인센티브로 제공함으로써 적정처방을 위한 의사의 제반 노력 및 비용을 보상하고, 의약품 사용량 감소를 통한 건강보험 재정 지출 효율화를 유도하는 방향으로 수행되었다. 다만 초과지출에 대한 벌금이나 별도의 규제는 없고 자율적으로 처방 약품비를 절감한 의원에 대한 인센티브만 존재하므로, 대상이 되는 요양기관의 적극적인 참여와 높은 관심이 없을 경우 큰 효과를 기대하기 어렵다는 제한점이 있다. 또한 절감에 대한 보상을 기반으로 한다는 점에서 제도의 지속성에 한계가 예상된다는 지적도 있다.

처방총액 절감 인센티브제도를 앞서 시행중인 대표적인 국가로는 영국, 아일랜드, 독일 등이 있다. 영국의 Harris와 Scrivener(1996) 연구에서는 기금보유 일반의(GP fundholder) 여부에 따른 약품비 증가정도를 비교한 결과, 1990~1996년 사이 약품비는 전반적으로 증가하였으나 그 증가정도는 두 집단 간 차이를 보였는데 기금보유 의사에 비해 그렇지 않은 의사에서 약품비 증가폭이 더 큰 것으로 나타났다. 또한 Sturm 등(2007)의 연구에서도 기금보유 일반의에서 제네릭 의약품 사용량이 더 빠르게 증가하는 현상을 보였다. 제네릭 의약품으로의 전환은 환자당 한번밖에 일어날 수 없는 것으로 이러한 효과는 시간이 지남에 따라 감소할 것으로 예상하였으나, 일정 기간이 경과한 후에도 제네릭 의약품의 사용은 지속적으로 증가하였다고 보고하였다. 아일랜드에서는 의원의 의료카드 환자 약품비에 대해 전년도 지출 및 목표예산에 대한 절감액의

40~60% 정도를 인센티브로 지급하는데(Comptroller and Auditor General, 1997), Walley 등(2000)의 연구에서는 제도시행 후 1년간 예산을 절감한 의원의 환자당 약품비 절감률은 7.9%, 예산을 초과한 의원의 환자당 약품비 증가율은 7.3%로 이러한 효과는 제도시행 3년까지 지속되었고, 또한 이러한 절감효과는 동일 치료효과제 간 대체, 덜 비싼 브랜드약품의 사용, 신약처방 자제 등에서 기인한 것으로 보고하였다. 독일에서는 1993년 지역내 모든 일반의에 대해 지출제한 처방예산제(cash-limited prescribing budget)를 도입하였고 1996년부터는 예산을 초과한 지역으로부터 돈을 회수하는 제도를 도입하였다. 제도 도입 초기에 처방건수는 11.2% 감소하였고 질병금고에서의 의약품 비용도 18.8% 감소하였다. 또한 이들 감소분의 60%는 의사의 처방행태 변화, 나머지 40%는 가격 하락, 사용자 부담분 증가, 참조가격제 시행 등에서 기인한 것으로 보고되었다(Walley 등, 2004).

한편 DUR 제도는 의약품 사용 자료를 수집, 분석, 평가하고 이에 따라 의사를 교육, 시정토록 하며 평가결과를 규명해가는 순환적인 임상과정(Wertheimer, 1988)을 의미하거나 또는 부적절한 처방을 최소화하고 이를 예방하기 위한 시도로 미리 정해진 표준에 따라 약물사용양상을 검토, 분석, 해석하는 공식적이고 조직화된 시도(Erwin, 1991)로 정의되고 있다. 우리나라의 DUR 제도는 의약품 처방조제 시 필요한 정보를 실시간 제공함으로써 기존에 처방, 조제를 받아 복용하고 있던 약물이 남아있거나 혹은 여러 곳의 의료기관을 방문할 경우 중복되는 처방, 조제를 사전에 방지할 수 있으며, 이를 통해 중복 투약 등 부적절한 약물사용을 사전에 예방함으로써 국민건강을 보호하고 불필요한 약제비 발생을 사전에 차단하는 것을 목적으로 시행되었다. 3단계에 걸쳐 순차적으로 시행한 후 2011년 4월부터는 DUR 제도가 전국으로 확대되었으며, 전국 요양기관(한방 진료분야 제외)의 건강보험, 의료급여, 보훈환자 등 모든 환자를 대상으로 시행하고 있다.

미국을 대상으로 한 Schiff와 Rucker(1998)의 연구에서는 전산처방(computerized prescribing)이 검사 수치와 약국 자료의 연계를 통해 비용은 물론 부작용까지 감소시켰고, 주요한 처방오류 중의 하나인 용량 실수를 감소시키는데 도움이 된다고 보고하였다. 또한 Armstrong과 Denemark(1998)도 Delaware Medicaid 환자를 대상으로 한 분석에서 전산처방 중 약 9.1%에서 경고가 발생했는데, 이 중 20.9%는 조제되지 않았고, 17.7%는 처방자와 대화 후 조제, 20.6%는 환자와 대화 후 조제, 37.2%는 약사의 자체검토 후 조제되었다고 보고하였다. 최근 미국의 일부 대형 PBM(pharmacy benefit manager)은 이러한 DUR 프로그램만으로도 2007년 7%이상의 약제비를 절감할 수 있었다고 보고한 바 있다(최경업과 신현택, 2009).

우리나라에서 시행 중인 관련 제도에 대한 평가로서는 먼저 채정미 등(2010)의 연구에서 처방총액 절감 인센티브제도 시범지역 소재의 요양기관과 비시범지역 소재 요

양기관을 대상으로 약품비 증가율을 분석한 결과, 시범사업 2반기(2008년도 상반기 대비 2009년도 상반기)에서 시범지역(5.1%)의 약품비 증가율이 비시범지역(7.51%)보다 낮았고, 인센티브를 받은 의원의 경우 상기도 감염은 환자당 약품비 및 투약일수 모두 감소한 반면 고혈압과 당뇨병 환자당 약품비는 감소하지 않은 것으로 나타나 처방총액 절감 인센티브제도 시행이 만성질환자의 처방행태를 왜곡시키지는 않는 것으로 분석되었다. 또한 이의경 등(2010)의 연구에서는 DUR 제도의 2단계 고양시 시범사업을 평가한 결과 중복처방 인원수 및 약품건수가 큰 폭으로 감소한 것으로 나타났다. 특히 실제 발생한 약품비 절감액 중 의료기관 및 약국 동시점검에 의해 발생한 약품비 절감액을 전국단위로 환산한 결과 연간 48억 정도로 추정되었고, 향후 DUR 제도가 정착되고 점검대상이 확대됨으로써 의사 및 약사의 중재가 보다 적극적으로 이루어질 경우 약품비 절감규모가 더욱 증가할 것으로 전망하였다.

이처럼 우리나라를 비롯하여 두 제도를 앞서 시행하고 있는 주요국들에서는 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도를 대상으로 정책의 효과성을 평가한 연구들이 간헐적으로 수행되어져 왔고, 그 결과 제도를 시행함으로써 약품비 감소 효과가 유의하게 나타남을 시사하고 있다. 그러나 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도의 경우 해당 정책들이 실효성을 거두기 위해서는 의사의 자율적 처방행태 개선노력이 전제되어야 한다는 점에서 그 주체인 의사 및 의료기관의 특성을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다 하겠다. 따라서 이번 연구에서는 우리나라의 대표적인 약품비 관리제도인 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도에 대한 정책평가의 일환으로 두 제도 시행 전·후 의원의 건강보험 외래환자당 약품비 변화를 비교하고, 이중 제도의 긍정적 효과와 관련요인을 심층파악하고자 약품비 감소 관련요인을 분석하였다. 특히 약품비 감소 관련요인 분석에서는 시범사업 참여여부만을 주요 요인으로 고려한 대부분의 선행연구와는 달리 시범사업 참여여부와 함께 제도 참여주체인 의사 및 의료기관의 특성을 고려한 심층분석을 실시함으로써 차후에 제도를 개선하거나, 합리적이고 실천 가능한 새로운 제도를 추진하는데 필요한 근거자료로 활용하고자 하였다.

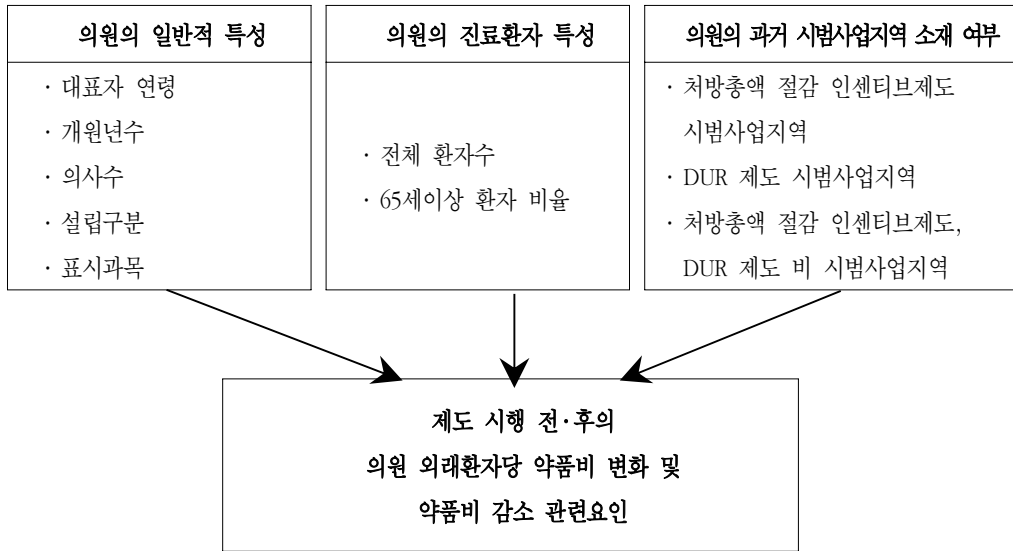
II. 연구대상 및 방법

1. 연구모형 및 대상

이 연구에서는 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전·후로 분석대상 의원의 건강보험 외래환자당 약품비 변화를 비교하고, 의원의 일반적 특성 및 진료환자 특성, 그리고 의원의 과거 시범사업지역 소재 여부를 고려하여 약품비 변화와 관련된 요인을 분석하였다. 세부적으로 이번 연구에서 ‘제도 시행 전’이라 함은 2010년 1월부터

- 이명현 외 : 의원 외래환자의 약품비 변화 관련요인 :
 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로 -

6월까지, ‘제도 시행 후’는 2011년 1월부터 6월까지를 의미하며, 이는 계절적 요인에 의한 상병 차이의 영향을 보정하기 위해 제도 시행 전·후 동일 반기를 분석기간으로 설정한 것이다. 2010년 상반기의 전국 의원수는 27,167개소, 2011년 상반기의 전국 의원수는 27,638개소로 일정 기준을 충족하여 최종 분석대상 의원으로 선정된 곳은 21,320개소이다. 이에 일정 기준이라 함은 분석기간 내에 소재지, 요양기호, 표시과목에 변동이 없어야 하고, 개설 또는 폐업한 기관의 경우 분석대상에서 제외되었다.



<그림 1> 연구모형

2. 연구자료 및 변수선정

이번 연구에서는 건강보험심사평가원에서 보유하고 있는 분석대상 의원의 일반현황 자료 즉, 의원의 일반적 특성, 진료환자 특성, 과거 시범사업지역 소재 여부 자료와 분석대상 의원이 건강보험심사평가원에 청구한 진료비 자료 즉, 의원의 외래환자 약품비 자료를 이용하였다.

의원의 일반적 특성에는 2010년 1월 기준의 의원 대표자 연령, 개원년수, 의사수, 설립구분, 표시과목이 포함되는데, 먼저 의원 대표자의 연령과 개원년수는 각 변수별 사분위수(25% 미만, 25~50% 미만, 50~75% 미만, 75% 이상)로, 의사수는 ‘1명’과 ‘2명 이상’으로 범주화하였다. 설립구분은 그 종류에 따라 세분화할 경우 빈도수 및

분포가 작은 점을 감안하여 크게 ‘개인’ 과 ‘기타’ (사회복지법인, 사단법인, 재단법인, 의료법인, 학교법인, 종교법인, 특수법인, 회사법인 등)로 분류하였다. 또한 표시과목은 그 종류에 따라 세분화하되 신경과, 흉부외과, 성형외과, 그리고 영상의학과에 한해서는 빈도수 및 분포가 작은 점을 감안하여 ‘기타’로 범주화하였다. 다음으로 의원의 진료환자 특성은 2010년 상반기 기준의 전체 환자수, 그리고 전체 환자 중 65세이상 환자가 차지하는 비율 각각을 사분위수(25% 미만, 25~50% 미만, 50~75% 미만, 75% 이상)로 범주화하여 이용하였다.

끝으로 의원의 과거 시범사업지역 소재 여부는 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역, DUR 제도 시범사업지역, 처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역으로 분류하였다. ‘처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역’은 2008년 7월 1일부터 2009년 6월 30일까지 1년간 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역이었던 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시, 수원시, 창원시의 5개 지역에 소재한 요양기관을 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역으로 분류하였고, ‘DUR 제도 시범사업지역’은 2009년 5월 1일부터 DUR 제도 시범사업지역이었던 고양시와 2009년 11월 2일부터 DUR 제도 시범사업지역이었던 제주도 지역에 소재한 요양기관을 DUR 제도 시범사업지역으로 분류하였으며, 그 외 지역 소재의 요양기관은 ‘처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역’으로 분류하였다.

제도 시행 전·후의 의원 외래환자당 약품비 변화는 제도 시행 전인 2010년 상반기와 제도 시행 후인 2011년 상반기 각각에 있어서 의원당 건강보험 외래환자 약품비 총합을 외래환자수로 나누어 환자당 약품비를 구한 후 제도 시행 후에서 제도 시행 전의 값을 뺀 결과, 양의 값인지 음의 값인지에 따라 약품비 증가 또는 감소로 분류하였다. 여기에서 의원의 외래환자 약품비 자료는 분석대상 의원이 건강보험심사평가원에 청구한 진료비 자료를 이용한 것으로 일반적으로 건강보험심사평가원은 건강보험 외에 의료급여 및 보훈진료에 대한 심사도 위탁받아 처리하므로 이에 대한 자료도 보유하고 있으나, 선행연구를 비롯한 일반적인 약품비 현황 분석 시에는 건강보험 청구분만을 대상으로 하므로 이를 준용하였다. 또한 진료비 청구방법에는 전산청구(EDI, 디스켓, CD) 이외에 2% 미만의 서면청구도 존재하나 전산화되지 않은 관계로 이번 연구에서는 이를 제외하고 전산청구된 자료만 이용하였다. 상병의 경우 건강보험 외래에서 발생한 전체 상병을 대상으로 하되, 2010년 건강보험 보장성강화 정책으로 급여확대된 약품이 많은 중증 및 희귀난치성질환 등 본인일부부담금 산정특례대상 상병과 2009~2010년 환자수의 급증 및 치료 의약품의 급여확대가 이루어진 신종인플루엔자는 제외하였다<표 1>.

- 이명현 외 : 의원 외래환자의 약품비 변화 관련요인 :
처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로 -

〈표 1〉 연구에 사용한 변수

구분	변수명	세부 분류	
증속 변수	의원의 외래환자당 약품비 변화	증가, 감소 (제도 시행 후의 의원 외래환자당 약품비 ¹⁾ - 제도 시행 전의 의원 외래환자당 약품비 ¹⁾)	
독립 변수	의원의 일반적 특성	대표자 연령 ²⁾	40세 이하, 41~45세, 46~51세, 52세 이상
		개원년수 ²⁾	2년 이하, 3~6년, 7~10년, 11년 이상
		의사수	1명, 2명 이상
		설립구분	개인, 기타(사회복지법인, 사단법인, 재단법인, 의료법인, 학교법인, 종교법인, 특수법인, 회사법인 등 포함)
		표시과목	내과, 일반의, 정신과, 외과, 정형외과, 신경외과, 마취통증의학과, 산부인과, 소아청소년과, 안과, 이비인후과, 피부과, 비뇨기과, 재활의학과, 가정의학과, 기타(신경과, 흉부외과, 성형외과, 영상의학과 등)
	의원의 진료환자 특성	환자수 ²⁾	1,600명 이하, 1,601~2,720명, 2,721~4,265명, 4,266명 이상
		65세이상 환자 비율 ²⁾	6.35% 이하, 6.36~12.74%, 12.75~21.31%, 21.32% 이상
	의원의 과거 시범사업지역 소재 여부	처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역, DUR 제도 시범사업지역, 처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역	

주: 1) 각 의원의 외래환자당 약품비는 '건강보험 외래환자 약품비 총합/외래환자수' 로 산출함

2) 사분위수(inter-quartile range, IQR)를 기준으로 범주화함

3. 연구방법

이 연구에서는 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전·후로 의원의 건강보험 외래환자당 약품비의 변화를 비교하고, 의원의 과거 시범사업지역 소재 여부와 함께 의사 및 의료기관의 일반적 특성을 고려한 상태에서 의원의 외래환자당 약품비 변화와 관련한 요인을 파악하고자 하였다. 이를 위해 첫째는 의원 대표자의 연령, 개원년수, 의사수, 설립구분, 표시과목을 포함하는 의원의 일반적 특성, 의원의 환자수 및 65세이상 환자 비율을 포함하는 의원의 진료환자 특성, 그리고 과거 시범사업지역 소재 여부와 의원의 외래환자당 약품비 변화에 대해 기술분석을 실시함으로써 연구에 사용한 변수 전체에 대한 분포를 파악하였다. 둘째는 의원의 일반적 특성, 진료환자 특성, 그리고 과거 시범사업지역 소재 여부에 따라 의원의 외래환자당 약품비 변화에 차이가 있는지를 파악하기 위해 카이제곱 검정(chi square test)을 실시하였다. 끝으로 의원의 일반적 특성, 진료환자 특성, 과거 시범사업지역 소재 여부를 모두 보정한 상태에서 의원의 외래환자당 약품비 변화와 관련한 요인을 분석하기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석(multivariate logistic regression analysis)을 실시하였다. 분석에는 SAS 9.1을 사용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 분석대상 의원의 특성

이번 연구의 분석대상 의원은 총 21,320개소로 이 중 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 이후 외래환자당 약품비가 증가한 의원(이하 약품비 증가 의원)은 63.62%, 그리고 외래환자당 약품비가 감소한 의원(이하 약품비 감소 의원)은 36.38%로 나타났다. 의원의 일반적 특성에서 대표자의 연령은 '41~45세', '52세 이상', '46~51세', '40세 이하' 순으로 분포가 높아 상대적으로 연령이 높은 대표자가 많았으며, 개원년수는 '11년 이상', '3~6년', '2년 이하', '7~10년' 이하 순으로 개원년수가 가장 오래된 범주의 분포가 높게 나타났다. 또한 의사수는 1명, 설립구분은 개인인 경우가 대부분이었고, 표시과목은 일반의, 내과, 소아청소년과, 이비인후과, 정형외과 순으로 분포가 높았다. 의원의 진료환자 특성의 경우 관련 변수들을 4분위수 기준으로 범주화함에 따라 2010년 상반기 동안의 환자수 및 65세이상 환자 비율이 고른 분포를 나타냈다. 의원의 과거 시범사업지역 소재 여부에서는 '처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역'이 대부분을 차지하였고, 다음은 '처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역', 'DUR 제도 시범사업지역' 순으로 분포가 높게 나타났다<표 2>.

2. 분석대상 의원의 특성에 따른 약품비 변화 차이

분석대상 의원의 일반적 특성, 진료환자 특성, 그리고 과거 시범사업지역 소재 여부에 따라 제도 시행 이후 약품비 변화에 어떠한 차이가 있는지를 살펴본 결과, 약품비 증가 의원의 경우 대표자의 연령이 '41~45세', '46~51세' 순으로 분포가 높은 반면, 약품비 감소 의원은 '41~45세', '52세 이상' 순으로 분포가 높게 나타나 약품비 감소 의원인 경우 통계적으로 유의하게 대표자의 연령이 상대적으로 높은 것을 알 수 있다. 또한 약품비 증가 의원에서는 개원년수가 '11년 이상', '3~6년' 순으로 분포가 높은 반면, 약품비 감소 의원은 개원년수가 '3~6년', '2년 이하' 순으로 분포가 높게 나타나 약품비 감소 의원인 경우 유의하게 개원년수가 짧은 것으로 나타났다. 또한 의사수와 설립구분에서는 약품비 증가 의원과 감소 의원 모두에서 각각 '1명' 과 '개인' 인 범주의 분포가 통계적으로 유의하게 높았다. 표시과목에서는 약품비 증가 의원의 경우 일반의, 내과, 안과, 이비인후과, 소아청소년과 순으로 분포가 높은 반면, 약품비 감소 의원은 통계적으로 유의하게 일반의, 소아청소년과, 정형외과, 이비인후과, 내과 순으로 분포가 높게 나타났다.

- 이명현 외 : 의원 외래환자의 약품비 변화 관련요인 :
 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로 -

<표 2> 분석대상 의원의 특성(N=21,320)

(단위: 개소, %)

구 분	변 수		빈 도	분 포
의원의 외래환자당 약품비 변화	증가		13,563	63.62
	감소		7,757	36.38
의원의 일반적 특성	대표자 연령 ¹⁾	40세 이하	4,641	21.77
		41~45세	5,697	26.72
		46~51세	5,411	25.38
		52세 이상	5,571	26.13
	개원년수 ¹⁾	2년 이하	4,886	22.92
		3~6년	5,546	26.02
		7~10년	4,875	22.86
		11년 이상	6,013	28.20
	의사수	1명	18,391	86.26
		2명 이상	2,929	13.74
	설립구분	개인	20,952	98.27
		기타	368	1.73
	표시과목	외과	856	4.02
		내과	3,311	15.53
		일반의	5,272	24.73
		정신과	633	2.97
		정형외과	1,600	7.51
		신경외과	331	1.55
		마취통증의학과	590	2.77
		산부인과	1,245	5.84
소아청소년과		1,755	8.23	
안과		1,169	5.48	
이비인후과		1,668	7.82	
피부과		829	3.89	
비뇨기과		794	3.72	
재활의학과		246	1.15	
가정의학과	653	3.06		
기타	368	1.73		
의원의 진료환자 특성	환자수 ¹⁾	1,600명 이하	5,330	25.00
		1,601~2,720명	5,335	25.03
		2,721~4,265명	5,324	24.97
		4,266명 이상	5,331	25.00
	65세이상 환자 비율 ¹⁾	6.35% 이하	5,336	25.02
		6.36~12.74%	5,325	24.98
		12.75~21.31%	5,329	25.00
		21.32% 이상	5,330	25.00
의원의 과거 시범사업지역 소재 여부	처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역	3,199	15.00	
	DUR 제도 시범사업지역	644	3.02	
	처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역	17,477	81.98	

주: 1) 사분위수(inter-quartile range, IQR)를 기준으로 범주화함

- Myung-hyun Yi et al : Factors associated with changes in pharmaceutical expenditures of outpatient care in clinic setting : Focusing on the incentive scheme to reduce total prescribed drug expenditure and the drug utilization review system -

〈표 3〉 분석대상 의원의 특성에 따른 약품비 변화 차이(N=21,320)

(단위: 개소, %)

구 분	변 수		약품비 증가 의원		약품비 감소 의원		x ² -value	p-value
			빈 도	분 포	빈 도	분 포		
의원의 일반적 특성	대표자 연령 ¹⁾	40세 이하	2,858	(21.07)	1,783	(22.99)	25,673	〈.0001
		41~45세	3,588	(26.45)	2,109	(27.19)		
		46~51세	3,585	(26.43)	1,826	(23.54)		
		52세 이상	3,532	(26.04)	2,039	(26.29)		
	개원년수 ¹⁾	2년 이하	2,880	(21.23)	2,006	(25.86)	119,287	〈.0001
		3~6년	3,400	(25.07)	2,146	(27.67)		
		7~10년	3,182	(23.46)	1,693	(21.83)		
	의사수	1명	11,797	(86.98)	6,594	(85.01)	16,196	〈.0001
		2명 이상	1,766	(13.02)	1,163	(14.99)		
	설립구분	개인	13,358	(98.49)	7,594	(97.90)	10,122	0.0015
		기타	205	(1.51)	163	(2.10)		
	표시과목	외과	498	(3.67)	358	(4.62)	1498,833	〈.0001
		내과	2,768	(20.41)	543	(7.00)		
		일반의	3,603	(26.56)	1,669	(21.52)		
		정신과	331	(2.44)	302	(3.89)		
		정형외과	763	(5.63)	837	(10.79)		
		신경외과	171	(1.26)	160	(2.06)		
		마취통증의학과	280	(2.06)	310	(4.00)		
		산부인과	716	(5.28)	529	(6.82)		
		소아청소년과	832	(6.13)	923	(11.90)		
안과		891	(6.57)	278	(3.58)			
이비인후과		853	(6.29)	815	(10.51)			
피부과		473	(3.49)	356	(4.59)			
비뇨기과		559	(4.12)	235	(3.03)			
재활의학과		108	(0.80)	138	(1.78)			
가정의학과	518	(3.82)	135	(1.74)				
기타	199	(1.47)	169	(2.18)				
의원의 진료환자 특성	환자수 ¹⁾	1,600명 이하	2,969	(21.89)	2,361	(30.44)	199,703	〈.0001
		1,601~2,720명	3,464	(25.54)	1,871	(24.12)		
		2,721~4,265명	3,592	(26.48)	1,732	(22.33)		
		4,266명 이상	3,538	(26.09)	1,793	(23.11)		
	65세이상 환자 비율 ¹⁾	6.35% 이하	2,830	(20.87)	2,506	(32.31)	352,141	〈.0001
		6.36~12.74%	3,534	(26.06)	1,791	(23.09)		
	12.75~21.31%	3,659	(26.98)	1,670	(21.53)			
	21.32% 이상	3,540	(26.10)	1,790	(23.08)			
의원의 과거 시범사업지역 소재 여부	처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역	DUR 제도 시범사업지역	2,073	(15.28)	1,126	(14.52)	9,560	0.0084
		처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR	376	(2.77)	268	(3.45)		
	처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR	11,114	(81.94)	6,363	(82.03)			
	제도 비 시범사업지역							

주: 1) 사분위수(inter-quartile range, IQR)를 기준으로 범주화함

- 이명현 외 : 의원 외래환자의 약품비 변화 관련요인 :
처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로 -

다음으로 진료환자 특성에 따른 약품비 변화 차이를 살펴보면, 약품비 증가 의원의 경우 환자수가 '2,721~4,265명', '4,266명 이상' 순으로 분포가 높은 반면, 약품비 감소 의원의 경우 환자수가 '1,600명 이하', '1,601~2,720명' 순으로 분포가 높게 나타나 약품비 감소 의원에서 통계적으로 유의하게 환자수가 상대적으로 작은 것을 알 수 있다. 또한 65세이상 환자 비율은 약품비 증가 의원의 경우 '12.75~21.31%', '21.32% 이상' 순으로 분포가 높은 반면, 약품비 감소 의원은 '6.35% 이하', '6.36~12.74%' 순으로 분포가 높게 나타나 약품비 감소 의원에서 유의하게 65세이상 환자의 비율이 상대적으로 낮은 것을 알 수 있다. 끝으로 과거 시범사업지역 소재 여부에 따라서는 약품비 증가 의원과 감소 의원 모두에서 '처방총액 절감 인센티브 제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역' 범주의 분포가 통계적으로 유의하게 높았다<표 3>.

3. 분석대상 의원의 외래환자당 약품비 감소 관련요인

제도 시행 이후 약품비 감소와 관련한 요인을 분석한 결과, 의원의 일반적 특성 중 대표자의 연령을 제외한 모든 변수가 약품비 감소와 통계적으로 유의한 관련성을 보였다. 먼저 의원 개원년수와 약품비 감소와의 관련성을 분석한 결과 개원년수가 '11년 이상'인 경우와 비교해 개원년수가 '2년 이하'인 경우 교차비(odds ratio)가 1.343 (95% CI=1.216-1.484), '3~6년'인 경우 교차비가 1.276(95% CI=1.164-1.399)으로 개원년수가 짧을수록 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 의사수가 '2명 이상'인 경우와 비교해 의사수가 '1명'인 경우 교차비가 0.799(95% CI=0.730-0.875), 설립구분이 기타인 경우와 비교해 설립구분이 개인인 경우 교차비가 0.630(95% CI=0.506-0.785)으로 의사수가 많을수록, 그리고 설립구분이 기타인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 유의하게 높았다. 표시과목과 약품비 감소와의 관련성에서는 표시과목이 외과인 경우와 비교해 표시과목이 정형외과(OR=1.850, 95% CI=1.555-2.201), 재활의학과(OR=1.778, 95% CI=1.329-2.378), 이비인후과(OR=1.581, 95% CI=1.319-1.894), 신경외과(OR=1.490, 95% CI=1.150-1.931), 마취통증의학과(OR=1.437, 95% CI=1.158-1.784)인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 통계적으로 유의하게 높았으며, 반면에 표시과목이 산부인과(OR=0.802, 95% CI=0.664-0.970), 비뇨기과(OR=0.647, 95% CI=0.526-0.795), 일반의(OR=0.615, 95% CI=0.529-0.716), 안과(OR=0.536, 95% CI=0.438-0.655), 가정의학과(OR=0.419, 95% CI=0.330-0.531), 내과(OR=0.338, 95% CI=0.285-0.401)인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

- Myung-hyun Yi et al : Factors associated with changes in pharmaceutical expenditures of outpatient care in clinic setting : Focusing on the incentive scheme to reduce total prescribed drug expenditure and the drug utilization review system -

<표 4> 분석대상 의원의 외래환자당 약품비 감소 관련요인(N=21,320)

구분	변수	OR ¹⁾	95% CI ²⁾	p-value	
의원의 일반적 특성	대표자 연령 ³⁾	40세 이하	0.927	0.836-1.027	0.3083
		41~45세	0.993	0.905-1.089	0.1646
		46~51세	0.911	0.835-1.001	0.0626
		52세 이상(준거범주)	1.000	-	-
	개원년수 ³⁾	2년 이하	1.343	1.216-1.484	<.0001
		3~6년	1.276	1.164-1.399	0.0020
		7~10년	1.121	0.998-1.230	0.0826
		11년 이상(준거범주)	1.000	-	-
	의사수	1명	0.799	0.730-0.875	<.0001
		2명 이상(준거범주)	1.000	-	-
	설립구분	개인	0.630	0.506-0.785	<.0001
		기타(준거범주)	1.000	-	-
	표시과목	내과	0.338	0.285-0.401	<.0001
		일반의	0.615	0.529-0.716	<.0001
		정신과	1.051	0.850-1.298	0.2371
		정형외과	1.850	1.555-2.201	<.0001
		신경외과	1.490	1.150-1.931	<.0001
		마취통증의학과	1.437	1.158-1.784	<.0001
		산부인과	0.802	0.664-0.970	0.0082
		소아청소년과	1.425	1.186-1.712	<.0001
		안과	0.536	0.438-0.655	<.0001
		이비인후과	1.581	1.319-1.894	<.0001
		피부과	1.047	0.857-1.279	0.1934
		비뇨기과	0.647	0.526-0.795	<.0001
		재활의학과	1.778	1.329-2.378	<.0001
		가정의학과	0.419	0.330-0.531	<.0001
	기타	1.122	0.875-1.440	0.1105	
외과(준거범주)	1.000	-	-		
의원의 진료환자 특성	환자수 ³⁾	1,600명 이하	1.619	1.457-1.800	<.0001
		1,601~2,720명	1.168	1.059-1.289	<.0001
		2,721~4,265명	1.040	0.948-1.140	0.6141
		4,266명 이상(준거범주)	1.000	-	-
	65세이상 환자 비율 ³⁾	6.35% 이하	1.227	1.101-1.367	<.0001
		6.36~12.74%	0.935	0.854-0.998	0.0053
		12.75~21.31%	0.901	0.826-0.982	<.0001
		21.32% 이상(준거범주)	1.000	-	-
의원의 과거 시범사업지역 소재 여부	처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역	0.936	0.862-0.985	0.0042	
	DUR 제도 시범사업지역	1.221	1.033-1.443	0.0071	
	처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역(준거범주)	1.000	-	-	

주: 1) OR=odds ratio, 2) CI=confidence interval

3) 사분위수(inter-quartile range, IQR)를 기준으로 범주화함

- 이명현 외 : 의원 외래환자의 약품비 변화 관련요인 :
처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도 시행 전후를 중심으로 -

의원의 진료환자 특성 중 환자수와 약품비 감소와의 관련성 분석에서는 환자수가 '4,266명 이상'인 경우와 비교해 환자수가 '1,600명 이하'인 경우 교차비가 1.619 (95% CI=1.457-1.800), '1,601~2,720명'인 경우 교차비가 1.168(95% CI=1.059-1.289)로 환자수가 작을수록 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 65세이상 환자 비율에서는 '21.32% 이상'인 경우와 비교해 '6.35% 이하' (OR=1.227, 95% CI=1.101-1.367)인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 통계적으로 유의하게 높은 반면, '6.36~12.74%' (OR=0.935, 95% CI=0.854-0.998), '12.75~21.31%' (OR=0.901, 95% CI=0.826-0.982)인 경우는 교차비가 유의하게 낮았다.

과거 시범사업지역 소재 여부와 약품비 감소와의 관련성을 분석한 결과 '처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역'인 경우와 비교해 'DUR 제도 시범사업지역'인 경우 교차비가 1.221(95% CI=1.033-1.443), '처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역'인 경우 교차비가 0.936(95% CI=0.862-0.985)으로 'DUR 제도 시범사업지역'인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 끝으로 독립변수들 간의 독립성을 검증하기 위해 분산확대인자 (variance inflation factor)를 확인한 결과 분산확대인자가 1.00~1.50으로 매우 낮아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단할 수 있으며, c 통계량이 0.674로 약품비 감소에 대한 이번 모형의 설명력이 67% 이상인 것으로 나타났다<표 4>.

IV. 고찰 및 결론

최근 약품비 급증 문제 해결을 위해 정부에서는 다각적인 약품비 적정화 방안들을 발표하고 있으나 그 실효성에 대한 근거들은 매우 부족한 실정이다. 이에 이번 연구에서는 공급자 측인 의사 대상의 약품비 관리정책으로 대표되는 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도에 대한 정책평가의 일환으로써 의사 및 의료기관의 특성을 고려한 상태에서 두 제도 시행이 의원의 건강보험 외래환자 약품비 변화와 어떠한 관련성이 있는지를 분석하였다. 이를 위해 2010년 상반기와 2011년 상반기 양 기간에 소재지, 요양기호, 그리고 표시과목에 변동이 없는 전국의 의원 21,320개소를 분석대상으로 하였다. 의원의 일반적 특성, 진료환자 특성, 그리고 과거 시범사업지역 소재 여부가 제도 시행 이후 의원의 외래환자 약품비 변화와 어떠한 관련성이 있는지를 분석한 결과, 대표자의 연령을 제외한 모든 변수가 약품비 감소와 통계적으로 유의한 관련성을 보였다.

세부적으로는 의원의 개원년수가 짧을수록, 의사수가 많을수록, 그리고 설립구분이 개인이 아닌 기타인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 통계적으로 유의하게

높았다. 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업이 약품비 증가율에 미치는 영향을 분석한 채정미 등(2010)의 연구에서는 대표자 연령이 증가할수록 통계적으로 유의하게 약품비 증가율이 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 통계적 유의성은 없으나 대표자 연령이 증가할수록 약품비 감소 교차비가 증가하는 경향을 보인 이번 연구결과와 유사하였다. 그러나 채정미 등(2010)의 연구에서는 개원년수와 의사수, 설립구분에 대한 분석은 이루어지지 않았다.

또한 이번 연구에서는 의원의 표시과목이 정형외과, 재활의학과, 이비인후과, 신경외과, 마취통증의학과 등 외과계열인 경우 의원의 약품비 감소에 대한 교차비가 유의하게 높았다. 감사원(2008) 자료에 따르면 건강보험 청구금액 상위 10개 약효 분류군 중 4개 분류군(혈압강하제, 기타순환계용약, 동맥경화용제, 당뇨병용제)이 만성질환과 관련이 있었고, 배은영(2007)의 연구에서도 약품비 증가율이 가장 높은 약효 분류군은 대표적인 만성질환인 고혈압 치료에 사용하는 순환계용약(26.09%)과 당뇨병 치료에 사용하는 대사성 의약품(25.47%)이라고 발표한 바 있다. 이에 상기 의약품들의 경우 주로 65세이상 환자 또는 만성질환자들을 대상으로 내과계열에서 처방되는 것이 일반적이라는 점을 감안한다면, 이는 외과계열에서 의원의 약품비 감소 교차비가 유의하게 높게 나타난 이번 연구결과를 지지하는 근거라고 할 수 있다.

또한 이번 연구에서는 의원의 진료환자 특성이 의원의 약품비 감소와 유의한 관련성을 보였다. 즉 의원의 환자수가 작을수록, 65세이상 환자 비율이 낮을수록 의원의 약품비 감소 교차비가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 최윤정(2007)과 김성옥(2003)의 연구에서는 65세이상 건강보험 가입자의 비중이 급증한 것은 물론 65세이상 환자의 진료건당 약품비 규모도 2003년 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 65세미만 환자와의 차이도 점점 크게 벌어지고 있음을 보고하였다. 이외에 김영숙과 김성옥(2009)의 연구에서도 노인인구에서 유병률이 높은 만성질환의 경우 진료건당 약품비 규모가 기타 질환의 2배 이상이며 특히 투약일수는 기타 질환의 4배 이상이라고 보고한 점을 감안할 때, 의원의 환자구성에서 65세이상 환자가 차지하는 비율이 높을 경우 약품비 감소 확률이 낮게 나타날 가능성이 매우 높음을 시사하고 있다.

끝으로 의원의 과거 시범사업지역 소재 여부에 있어서는 'DUR 제도 시범사업지역'인 경우 비 시범사업지역에 비해 약품비 감소에 대한 교차비가 유의하게 높은 반면, '처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역'인 경우 오히려 약품비 감소 교차비가 유의하게 낮게 나타났다. 한편 DUR 제도의 2단계 고양시 시범사업을 평가한 이의경 등(2010)의 연구에서는 제도 도입을 통해 전국적으로 연간 48억 정도의 약품비 절감 효과를 유도할 수 있을 것으로 추정하였으며, 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업을 평가한 채정미 등(2010)의 연구에서는 시범지역이 비시범지역보다 약품비 증가율이 낮

다고 보고되면서 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업과 DUR 제도 시범사업을 약품비 감소에 효과적인 제도로 평가하였다. 그러나 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도의 본사업 전·후를 분석한 이번 연구에서는 과거 ‘DUR 제도 시범사업지역’ 소재의 의원에서만 약품비 감소 효과가 있는 것으로 나타났으며, 이는 본사업의 효과와 의원의 과거 시범사업지역 소재 여부가 유의한 관련성이 있음을 시사하고 있다.

처방총액 절감 인센티브제도의 경우 2008년 7월부터 1년간 시범사업을 시행한 후 종료하고 2010년 10월부터 본사업을 다시 시작하면서 시범사업과 본사업 간에 공백기가 존재하는 반면, DUR 제도는 2009년 5월부터 시범사업을 시행하여 2010년 12월 바로 본사업을 지속함으로써 DUR 제도의 경우 사업내용에 대한 인식도는 물론 사업 참여의 지속성이 높아 제도의 효과를 높이는 데 기여했을 것으로 판단된다. 더욱이 채정미 등(2010)의 연구에서는 처방총액 절감 인센티브제도 시범사업 평가를 통해 인센티브 지급 없이 사업을 홍보하는 것만으로는 큰 효과를 기대하기 어려우며, 실제 인센티브 지급액을 통보했을 때 효과가 나타나므로 제도 시행 초기에는 약품비 감소 효과를 나타내기 어렵다고 보고하였다. 따라서 이번 연구에서 제도 시행 후의 시점으로 설정한 2011년 상반기의 경우 비교적 제도 시행 초기인 점을 감안할 때 제도의 가시적 효과를 파악하기에는 제한적인 연구기간이었던 것으로 판단된다. 반면에 DUR 제도의 경우 시범사업과 본사업 간에 공백기가 없는 것은 물론 인센티브라는 유인기전 없이 국민건강을 위해 의사 스스로 참여하는 제도라는 점에서 사업내용에 대한 인식도는 물론 사업참여에 대한 지속성이 상대적으로 높아 제도의 효과성이 긍정적으로 나타났을 가능성이 존재한다.

이번 연구는 2010년에 도입된 처방총액 절감 인센티브제도와 DUR 제도에 대한 정책평가 연구의 일환으로 제도 시행 전·후 분석대상 의원들의 외래환자당 약품비 변화를 분석한 첫 시도라는 점에서 연구의 의의를 지나 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 건강보험심사평가원에서 보유하고 있는 분석대상 의원의 일반적 현황 자료로는 의약품 처방과 관련이 있을 수 있는 의사의 다양한 특성을 도출하는데 제한적이며, 이번 연구의 분석대상 단위가 의원인 관계로 해당 의원을 대표하는 환자의 중증도 지표를 산출하는데 어려움이 있어 이 연구에서는 대표자의 연령을 제외한 의사 특성과 환자 중증도에 대한 고려가 이루어지지 않았다. 둘째, 이번 연구에서는 과거 시범사업지역 소재 여부가 주요 독립변수로 ‘처방총액 절감 인센티브제도 시범사업지역’, ‘DUR 제도 시범사업지역’ 그리고 ‘처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도 비 시범사업지역’으로 구분하여 분석에 이용하였다. 그러나 시범사업지역 내에서도 사업에 참여한 의원과 그렇지 않은 의원이 존재함에도 불구하고, 이번 연구에서는 시범사업지역 내에 소재하는 것으로도 의약품 처방행태에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 감안하여

시범사업지역 내 소재하는 의원 모두를 ‘시범사업지역’ 의원으로 간주하여 분석하였다. 셋째, 분석대상 의원의 수는 총 21,320개소로 이 중 환자당 약품비가 감소한 의원은 7,757개소로 나타났다. 그러나 분석대상 의원의 이전 의약품 처방행태에 대한 자료의 부재로 해당 의원의 약품비 감소 효과가 이전의 의약품 처방행태의 일환인지, 처방총액 절감 인센티브제도 및 DUR 제도의 효과인지 이에 대한 구분이 불가능하다는 제한점이 존재한다. 넷째, 의원 외래환자의 약품비 변화는 2010년 상반기와 2011년 상반기 각각에서 의원당 건강보험 외래환자 약품비 총합을 외래환자수로 나눈 후 2011년에서 2010년을 뺀 값을 이용함으로써 각 연도별로 실제 발생한 약품비 자료를 이용하여 분석하였다. 이에 2010년과 2011년 사이에 발생할 수 있는 순수 약가변동의 영향을 고려하지 않았다는 한계가 있으므로 추후 연구에서는 이에 대한 보정이 필요할 것이다. 다섯째, 이번 연구는 약품비 관리제도 시행에 따른 영향 중에서도 제도의 긍정적 효과와 관련한 요인을 파악함으로써 향후 제도 개선 시의 우선적 고려사항들을 제시하였다는 점에서 의의를 가지나 추후 연구에서는 부정적 효과와 관련한 요인분석은 물론, 변화의 정도까지 파악할 수 있는 심층분석이 필요할 것으로 판단된다.

이번 연구를 통해 DUR 제도와 같은 의사의 자율적 처방행태 개선 정책의 경우 의원의 외래 약품비 감소에 효과적임을 확인할 수 있으며, 이외에도 의원의 개원년수, 의사 수, 설립구분, 표시과목, 그리고 의원의 진료환자 특성 즉 환자수 및 65세이상 환자 비율이 의원의 약품비 감소와 유의한 관련성이 있음을 알 수 있다. 따라서 향후 약품비 관리제도에 대한 정책평가 연구 시에는 제도 참여 여부 이외에 참여 주체에 관한 다양한 특성이 고려된 심층분석이 이루어져야 할 것이다.²⁾

참 고 문 헌

- 감사원. 국민건강보험 약제비 관리실태 감사결과 처분요구서. 서울: 감사원; 2008. 5.
국민건강보험공단. 내부자료. 2012.
김성옥. 노인 약제비 관련 연구동향. 건강보험포럼 2003; 2(2): 74-83.
김영숙, 김성옥. 약제비 증가요인 분석 및 관리 방안. 서울: 국민건강보험공단 건강보험 정책연구원; 2009.
배은영. 약제비 증가의 기여 요인과 영향 분석. 보건경제와 정책 연구 2007; 13(2): 39-54.
보건복지부. 보도자료. 2007. 11.

* 이 논문은 제1저자의 2011년도 연세대학교 보건대학원 석사학위논문 일부를 발췌하여 재정리한 것임.

- 이의경, 김철환, 류시원, 허지행, 강주호, 이지현 등. 2단계 의약품 처방조제지원시스템 시범사업 평가 연구. 서울: 건강보험심사평가원; 2010.
- 채정미, 송현중, 김동숙, 장선미, 이승미, 이수옥 등. 처방총액 절감 인센티브 시범사업의 효과분석. 서울: 건강보험심사평가원; 2010.
- 최경업, 신현택. 미국 Pharmacy Benefit Management의 개요. 한국약료경영학회지 2009; 1(1): 16-20.
- 최윤정. 약제비 적정화를 위한 요인 분석. 서울: 건강보험심사평가원; 2007.
- Armstrong EP, Denmark CR. How pharmacists respond to on-line, real-time DUR alerts. J Am Pharm Assoc (Wash) 1998; 38(2): 149-154.
- Comptroller and Auditor General. Prescribing practices and the development of general practitioner services. Dublin: Department of Health and Children; 1997.
- Erwin WG. The definition of drug utilization review: statement of issues. Clin Pharmacol Ther 1991; 50: 596-599.
- Harris CM, Scrivener G. Fundholders' prescribing costs: the first five years. BMJ 1996; 313: 1531-1534.
- Lundin D. Moral hazard in physician prescription behavior. J Health Econ 2000;19(5):639-662.
- OECD. OECD Health Data. 2011.
- Schiff GD, Rucker TD. Computerized prescribing: building the electronic infrastructure for better medication usage. JAMA 1998; 279(13): 1024-1029.
- Sturm H, Austvoll-Dahlgren A, Aaserud M, Oxman AD, Ramsay C, Vernby A, et al. Pharmaceutical policies: effects of financial incentives for prescribers. Cochrane Database Syst Rev 2007; 3: CD006731.
- Walley T, Murphy M, Codd M, Johnston Z, Quirke T. Effects of a monetary incentive on primary care prescribing in Ireland: changes in prescribing patterns in one health board 1990-1995. Pharmacoepidemiol Drug saf 2000; 9: 591-598.
- Walley T, Mossialos E. Chapter 10. Financial incentives and prescribing In Mossialos E et al., Regulating pharmaceuticals in Europe: striving for efficiency, equity and quality. Berkshire: Open University Press; 2004.
- Wertheimer AI. Quality control and drug utilization review. Pharm Weekbl Sci 1988; 10(4): 154-157.