

## 약제비 제외가 의원의 진료비 효율성 순위에 영향을 미치는가?

강희정<sup>†</sup>, 홍재석

건강보험심사평가원 심사평가정책연구소

### <Abstract>

## Does Omission of Pharmacy Cost Affect Cost-Efficiency Rankings in Medical Clinics?

Hee Chung Kang<sup>†</sup>, Jae Seok, Hong

*Health Insurance Review & Assessment Service,*

*Health Insurance Review & Assessment Policy Institute.*

### Background :

If different cost efficiency indexes were informed to the same clinic depending on the inclusion or exclusion of pharmacy cost, it may impair the reliability of provider-profiling system. This study aimed to investigate whether the omission of pharmacy cost affects cost-efficiency rankings in medical clinics.

### Methods :

Data for ambulatory care cost at 23,112 medical clinics were collected from the claims database, which was constructed after review by the

---

\* 접수 : 2010년 5월 19일, 최종수정 : 2010년 8월 30일, 게재확정 : 2010년 9월 30일

† 교신저자 : 강희정, 서울시 서초구 서초3동 1451-34 평화빌딩 9층 건강보험심사평가원 심사평가정책연구소, 전화번호: 02-2182-2559, 팩스: 02-6710-5835, E-mail: [vivapsyche@hiramail.net](mailto:vivapsyche@hiramail.net)

\* 본 연구는 건강보험심사평가원의 연구 지원에 의해 이루어졌습니다.

- 강희정 외 : 약제비 제외가 의원의 진료비 효율성 순위에 영향을 미치는가? -

Health Insurance Review and Assessment Service (HIRA) of Korea in April 2007. We calculated two types of cost efficiency indexes by inclusion or exclusion of pharmacy cost for a medical clinic. The agreement between the decile rankings of the two indexes was also assessed using the weighted kappa statistic of Landis and Koch.

### Results :

When the cost efficiency index for total cost including pharmacy cost was compared with the index for total cost excluding it, the agreement between the two indexes was only 55%. The agreements between the two indexes were relatively low within specialties which have larger pharmacy volume of total cost and lower correlation between total cost with or without pharmacy cost included than the average level of all the specialties.

### Conclusion :

These results suggest that the omission of pharmacy cost may result in contradictory outcomes that may be confusing to a medical institution and may impair the reliability of provider-profiling systems. It is very important to standardize profiling criteria for the reliability of provider profiling system.

*Key Word : cost-efficiency, provider profiling, pharmacy claims*

## I. 서 론

청구 자료에서 산출된 의료제공자의 진료비 효율성 지표가 타당한 순위 정보를 제공하는지는 현실적으로 확인하기 어렵다 (Thomas et al., 2004). 따라서 타당도 측정의 어려움을 감안할 때, 지표의 신뢰도는 의료제공자의 행태 변화를 유도하는 평가 지표의 유용성 차원에서 매우 중요하다고 할 수 있다(Cave, 1995; Tucker et al., 1996; Hofer et al., 1999; Thomas et al., 2004; Medicare payment Advisory Commission, 2006; Thomas, 2006; Pope and Kautter, 2007).

여러 국가의 의료시스템에서 의사별 자원사용을 평가하는 진료비 효율성 평가가 확대되고 있다(Newhous, 1994; kassirer, 1994; Kerr et al., 1995; Hofer et al., 1999; Thomas et al., 2004, Green et al., 2006). 자원사용의 효율성 평가에서 비효율적 의사란 기대되는 진료비보다 많은 진료비를 사용하는 의사를 의미하며, 비효율적으로 확인된 의사들은 보험재정을 낭비하는 것으로 간주되어 진료패턴을 바꾸도록 권고 받을 수 있다(Sandy, 1999).

보건경제학자들은 환자별로 건강결과 또는 편익을 얻기 위해 사용된 비용의 측면에서 효율성(efficiency)을 정의해왔기 때문에 기대비용과 실제비용을 상대적으로 비교하는 비용 효율성(cost efficiency)이라는 용어의 사용을 반대해왔다. 하지만 2005년 9월, the Ambulatory Quality Alliance와 the National Committee for Quality Assurance는 결과를 통제된 비용을 의미하는 효율성과 그 의미에서 차이가 있지만, 상대적인 자원 사용의 척도로서 비용 효율성이라는 용어를 공식적으로 인정한 바 있다 (Thomas, 2006). 건강보험에서도 청구된 진료비의 심사나 사후관리를 위하여 개별 요양기관 단위로 동료그룹의 평균진료비와 비교함으로써 진료비 효율성을 평가하고 있다(Kang et al., 2010).

2000년 의약분업 시행 이전에는 의료기관에서 약을 직접 조제했기 때문에 청구 진료비에 약제비가 포함되어 있었지만, 의약분업 이후 약국이 의원의 처방 약제비를 청구하면서 의료기관이 청구하는 진료비에는 약제비가 포함되지 않게 되었다. 건강보험심사평가원(이하 심평원)이 심사와 평가 업무를 위해 의약분업 이전과 같이 의원의 진료비 효율성을 평가하기 위해서는 약국의 청구가 완료될 때까지 기다렸다가 의원의 진료비와 약국의 약제비를 합산하는 작업이 요구되고 있다. 따라서 현재 건강보험 진료비 모니터링 시스템에서는 자료구축 방식에 따라 약제비를 포함하지 않는 경우와 포함하는 경우 모두에 대하여 의원의 진료비 효율성 지표가 산출될 수 있다.

그렇다면, 의원의 진료비 효율성 평가에서 약제비를 진료비에 포함시킬 때와 제외시킬 때 그 결과에 차이가 있을까? 약제비의 비중이 크지 않고 약제비 포함 전·후의 진료비 간에 상관성이 높다면, 약제비의 포함여부가 의사의 진료비 효율성 평가 순위를 크게 변화시키지 않을 것이다 (Thomas, 2006). 그러나 약제비의 포함여부가 진료비 효율성 평가에서 의원의 순위를 바꿀 만큼 큰 영향을 미친다면, 두 지표가 동시에 사용될 때 의료기관은 평가결과에 혼란스러워 할 수 있으며, 지표의 신뢰도 문제가 심각히 제기될 수 있다.

이 연구의 목적은 약제비 포함 여부가 의원의 진료비 효율성 지표의 순위 변화에 미치는 영향을 계량적으로 분석하고 그 결과의 함의를 논의하는 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 자료 및 대상

이 연구는 건강보험 진료비 청구 자료를 이용하였으며, 분석대상은 심평원에서 2007년 4월에 심사가 완료된 전체 의과 의원이다. 의원을 분석대상으로 한 이유는 병원에 비해 의사의 진료패턴 이외의 기타 요인이 상대적으로 적게 영향을 미치며, 진료비 효율성 지표와 같이 의료제공자의 경제적 성과를 평가하고 정보를 제공하는 주요 대상이 일차의료제공자이기 때문이다(Cave, 1995; Tucker et al., 1996; pope et al., 2007). 또한 의원은 주로 외래서비스를 제공하고 있기 때문에 외래진료비에 한정해 진료비 효율성 지표를 산출하였다.

의원의 표시과목은 의원 이름에 표기된 전문과목에 의해 분류하였으며, 전문과목을 의원 이름에 표기하지 않은 경우는 일반의로 구분하였다. 건강보험 가입자가 의원을 선택함에 있어서 대표의사의 전문과목보다는 의원이 대외적으로 표방하고 있는 진료과목 정보를 이용할 것이므로 의원의 표시과목이 현실적인 임상적 상황을 반영하는 보다 적절한 분류일 수 있다. 임상병리 등 의원수가 10개 미만인 표시과목(결핵과, 임상병리학과, 해부병리학과 등)에 해당되는 13개 의원을 제외하고 최종 분석대상은 건강보험 진료비를 청구한 의과의원 23,112개, 수진환자 22,088,649명이었다.

진료비 효율성 평가를 위해서는 청구건 단위 자료를 임상적으로 연결된 건들로 묶는 작업이 필요하다. 외국의 경우, 청구건 단위 자료를 진료에피소드 단위로 합산하는 에피소드 그룹퍼 소프트웨어들이 사용되고 있다(Hofer et al., 1999; Thomas, 2006). 이 연구에서는 진료월별로 동일 기관 동일 환자의 청구건을 묶어 하나의 진료건으로 변환시켰다. 진료건별 환자분류는 한국형외래환자분류체계(Korean Outpatient Groups, KOPG)를 따르고 있으며, 이는 심평원의 진료비 모니터링 시스템에서 의료기관별 비교를 위한 환자구성 보정 도구로서 사용되고 있다(박하영, 2006).

KOPG는 외래청구건을 자원소모나 임상적 측면에서 유사한 그룹으로 묶는 분류체계로서 2003년에 초안이 개발된 후에 심평원의 심사 및 평가 모니터링 지표 산출에 사용되고 있다. KOPG는 주요시술 및 치료를 받은 경우에 주요시술 KOPG(Significant Procedure KOPG)로 분류하고, 주요시술 및 치료를 받지 않은 경우에는 내과적 치료를 받았는지 여부를 따진다. 내과적 치료를 받았다면, 주진단에 따라 내과계 KOPG(Medical KOPG)로 분류한다. 내과적 치료를 받지 않았고, 보조서비스만 받은 경우 보조검사나 처치의 종류에 따라 보조서비스 KOPG

(Ancillary only KOPG)로 분류된다. 보조서비스도 받지 않은 경우는 오류 KOPG로 분류되며, 최종적인 KOPG는 필요에 따라 연령을 구분하여 주요시술 174개, 내과계 263개, 보조서비스 44개, 오류 5개로 분류 하고 있다 (건강보험심사평가원, 2008).

건강보험에서 의료기관 단위의 진료비 효율성 지표란 비교그룹의 평균진료비를 적용한 기대 진료비(expected cost)와 의료기관의 실제 진료비(observed cost)의 수준을 비교한 상대비(ratio)로 정의된다. 즉, 어떤 의원의 기대 진료비는 발생된 KOPG별로 동일 표시과목 의원들의 평균 건당진료비와 해당 의원의 실제 발생 건수를 곱하여 산출된 금액을 모두 합산한 것이다. 진료비 효율성 지표의 산출식은 다음과 같다.

$$h \text{ clinic's cost-efficiency index, } CI_h = \frac{\text{Observed cost}}{\text{Expected cost}} = \frac{\sum_{g=1}^n C_{hg} \cdot N_{hg}}{\sum_{g=1}^n C_g \cdot N_{hg}}$$

$h$  : 의원,  $g$  : 환자분류그룹(Korean Outpatient Groups, KOPGs)

$N_{hg}$  :  $h$  의원에서 환자분류그룹별 건수

$C_g$  :  $h$  의원과 같은 표시과목 의원들에서 환자분류그룹별 평균 건당진료비

$C_{hg}$  :  $h$  의원에서 환자분류그룹별 평균 건당진료비

이 연구에서는 약제비의 포함여부가 의원의 진료비 효율성 순위 변화에 미치는 영향을 평가하고자 약제비를 포함한 진료비와 포함하지 않은 진료비에 대해 각각 CI\_1과 CI\_2의 진료비 효율성 지표를 산출하여 분석하였다.

## 2. 분석 방법

분석대상 의원의 표시과목별로 약제비 비중을 확인하고 약제비 포함 전과 후의 진료비 간 관련성을 pearson 상관분석을 통해 분석하였다. 약제비의 포함여부에 따른 지표 간 순위 일치도를 분석하기 위해 각 지표별 상·하위 10% 구간 일치도를 비교하고 다음으로 Landis와 Koch의 kappa 통계량을 이용하여 두 개의 지표를 십분위 범주로 구분하여 순위 일치도(agreement between decile rankings)를 분석하였다(Landis and Koch, 1977). 범주의 수가 증가하면 Kappa 값이 감소하는 경향이 있는 바, 분석에서는 두 지표의 범주간의 차이를 가중치로 보정한 Weighted Kappa 값을 이용하였다. 두 지표의 범주가 똑같이 일치하면 kappa 값은 1에 가깝거나 일치할 것이며, 반대로 전혀 일치하지 않으면 0에 가깝거나 일치

하게 된다. Kappa 통계량은 0.8보다 큰 경우 두 지표 값의 일치도가 매우 높다 (very good, almost perfect agreement)고 해석할 수 있으며, 0.61~0.80까지 좋은 일치도(good, substantial agreement), 0.41~0.60까지 보통(moderate agreement), 0.21~0.40까지는 좋지 않은(fair agreement), 0.20 이하는 나쁜 (poor agreement) 것으로 해석하고 있다. 일반적으로 Kappa 통계량이 0.4보다 작으면 일치도가 좋지 않은 것으로 해석하고 있다 (Landis and Koch, 1977; Gwet, 2001). 통계패키지로 SAS 9.1 버전을 사용하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 분석대상 의원의 표시과목별 분포

최종 분석대상인 의과위원들의 표시과목 분포를 살펴보면(표 1), 일반의원이 전체의 20.3%로 가장 많이 차지하고 있으며, 이들 기관의 수진환자는 전체 수진자의 17.2%를 차지하고 있다. 다음으로 내과의원이 전체의 15.6%를 차지하고 있으며, 이들 기관의 수진자는 전체 수진자의 22.0%로 가장 많이 차지하고 있었다. 반면에, 건강보험 진료비가 상대적으로 적은 성형외과의원은 전체의 0.3%로 가장 적었으며, 수진자도 가장 적었다.

#### 2. 두지표간 상·하위 10% 구간 일치도

CI<sub>1</sub>과 CI<sub>2</sub>의 상위 10% 구간 일치율은 57.5%였으며, 하위 10% 구간 일치율도 57.0%로 같은 수준을 보였다(표 2). 약제비를 포함하지 않은 진료비에 대한 진료비효율성지표(CI<sub>1</sub>)에서 상위 10%에 해당되는 의원 중 1.9%가 약제비를 제외한 진료비에 대한 진료비효율성지표(CI<sub>2</sub>)에서 하위 10%에 해당되었다. 반면에, CI<sub>1</sub>에서 하위 10%에 해당되는 의원의 0.4%가 CI<sub>2</sub>의 상위 10%에 해당되었다(표 2).

#### 3. 표시과목별 약제비 비중, 약제비 포함전·후 진료비간 상관계수, 십분위 구간 순위 일치도

의원의 약제비 비중, 약제비 포함 전·후 진료비간 상관계수, 약제비 포함 전·후 진료비 효율성 지표 간 일치도의 관계를 살펴보았다(그림 1).

전체 의원들의 총진료비 중 약제비가 차지하는 부분은 평균 29.8%였다. 표시과

목별로 보면, 신경과가 41.6%로 가장 높았고, 진단방사선의학과가 10.6%로 가장 낮았다.

<표 1> 분석대상인 의과원의 진료과목 분포

표시과목	의원수	수진자수
일반의	4,695 ( 20.3)	3,807,917 ( 17.2)
내과	3,611 ( 15.6)	4,852,887 ( 22.0)
소아과	2,128 ( 9.2)	2,333,778 ( 10.6)
이비인후과	1,737 ( 7.5)	2,561,254 ( 11.6)
정형외과	1,725 ( 7.5)	1,585,045 ( 7.2)
산부인과	1,604 ( 6.9)	873,524 ( 4.0)
안과	1,207 ( 5.2)	1,515,235 ( 6.9)
일반외과	1,193 ( 5.2)	794,618 ( 3.6)
가정의학과	1,055 ( 4.6)	1,009,541 ( 4.6)
비뇨기과	888 ( 3.8)	581,503 ( 2.6)
피부과	803 ( 3.5)	779,600 ( 3.5)
정신과	708 ( 3.1)	308,835 ( 1.4)
마취통증의학과	588 ( 2.5)	296,653 ( 1.3)
신경외과	362 ( 1.6)	298,801 ( 1.4)
재활의학과	276 ( 1.2)	158,182 ( 0.7)
진단방사선의학과	244 ( 1.1)	156,622 ( 0.7)
신경과	132 ( 0.6)	104,304 ( 0.5)
흉부외과	82 ( 0.4)	64,099 ( 0.3)
성형외과	74 ( 0.3)	6,251 ( 0.0)
<b>전 체</b>	<b>23,112 (100.0)</b>	<b>22,088,649 (100.0)</b>

<표 2> 두지표간 상·하단 일치율

단위: %

구분		CI_2 (약제비제외)	
		상단 10%	하단 10%
CI_1 (약제비포함)	상단 10%	57.5	1.9
	하단 10%	0.4	57.0

약제비 포함 전·후 진료비간 상관계수는 전체 평균 0.95였다. 표시과목별로 보면, 내과가 0.87로 가장 낮았으며, 다음으로 비뇨기과가 0.90, 신경과 0.92, 피부과 0.93의 순서였다. 반면에 일반의, 마취통증의학과, 신경외과, 재활의학과, 소아과, 이비인후과, 정형외과, 정신과는 모두 0.99로 높았다.

- 강희정 외 : 약제비 제외가 의원의 진료비 효율성 순위에 영향을 미치는가? -

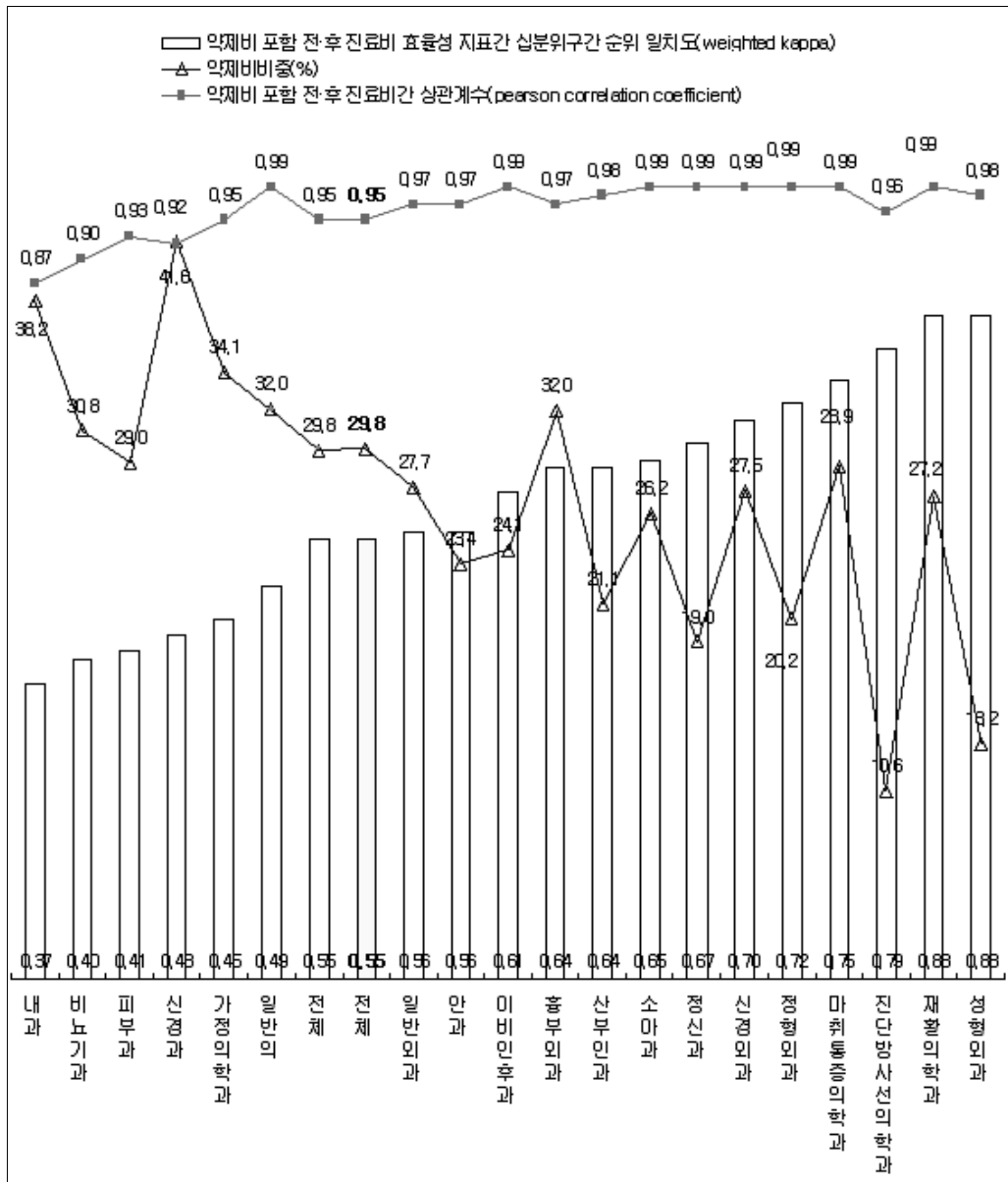


그림 1. 표시과목별 약제비 비중, 약제비 포함 전·후 진료비간 상관계수, 약제비 포함 전·후 진료비 효율성 지표간 십분위 구간 순위 일치도

전체 평균에 비해 약제비 비중이 높고 약제비 포함 전·후 진료비간 상관성이 낮은 표시과목들에서 그렇지 않은 표시과목들에 비해 약제비 포함 전·후 진료비 효율성 지표간 순위 일치도가 상대적으로 낮은 것을 확인할 수 있다. 두 지표의 십분위



구간 순위 일치도는 전체에서 0.55였으며, 내과에서 일치도가 0.37로 가장 낮았다. 하지만 상대적으로 전체 평균보다 약제비 비중이 낮고 약제비 포함 전·후 진료비간 상관성이 높은 정형외과, 마취통증의학과, 신경외과, 재활의학과, 진단검사의학과 등의 외과 계열 기관들은 상대적으로 일치도가 높은 수준이었다.

#### IV. 고찰 및 결론

이 연구에서 약제비 포함 전·후 진료비에 대한 두 지표의 상·하위 10%구간 일치도는 57%수준이었고, 10분위 구간 순위 일치도 또한 55%수준에 불과했다. 또한 약제비를 포함한 진료비 지표(CI\_1)에서 상위 10%에 해당되는 의원 중 1.9%는 약제비를 제외한 진료비 지표(CI\_2)에서 하위 10%에 해당되었다. 이러한 결과는 전반적으로 약제비 포함여부에 따라 진료비 지표의 순위가 달라질 수 있음을 의미하며, 이는 동일한 의료기관에 대해 상반된 결과를 제공할 수도 있음을 보여준다. 즉, 약제비 포함 여부에 따라 어떤 의원이 효율적인 또는 비효율적인 기관으로 평가받을 수 있다는 것이다.

또한 이 연구는 진료비 효율성 평가에서 약제비 비중과 약제비 포함 전·후 진료비간 상관성에 따라 약제비 포함여부가 진료비 효율성 순위 변화에 미치는 영향이 다르게 작용할 수 있음을 보여준다. 이는 약제비 포함여부의 영향을 평가한 Thomas(2006)의 연구결과와 일치하는 방향성을 보여주는 것이다.

Thomas(2006)는 미시간 남동부에 위치한 a university-owned mixed-model health maintenance organization에 가입된 의사의 청구 자료를 이용하여 약제비가 제외된 진료비와 포함된 진료비에 대한 의사별 효율성 지표들의 순위 일치도를 분석하였다. Thomas(2006)의 연구에서는 약제비 포함 여부가 효율성 지표의 순위 변화에 미치는 영향이 거의 없었지만, 약제비 비중이 상대적으로 높고 약제비 포함 전과 후의 진료비 간 상관계수가 상대적으로 낮은 진료과목에서는 약제비 제외로 인한 순위 변화에 유의해야 함을 권고한 바 있다.

이 연구의 결과는 이러한 필요성을 재확인해주고 있다. 이 연구에서도 약제비 비중이 높고 동시에 약제비 포함 전·후 진료비 간에 상관계수가 낮은 내과, 신경과, 비뇨기과 등에서는 순위 일치도가 상대적으로 낮은 것을 확인 할 수 있었다.

따라서 약제비 비중이 높고 약제비 포함 전·후 진료비의 상관성이 낮은 표시과목에서 약제비 제외는 의과 의원이 지출한 진료비를 과소평가함으로써 전반적으로 지표 간 순위 일치도를 크게 떨어뜨릴 수 있다. 이러한 표시과목의 의원들이 두 지표

의 차이점을 이해하지 못하고 약제비 포함 전과 후의 진료비 효율성 지표를 동시에 제공받는다면, 상반된 결과에 대해서 혼란스러워 할 수 있으며, 결과적으로 어느 지표도 신뢰하지 못하게 될 수 있다. 건강보험에서 의료기관을 대상으로 진료비 효율성 지표를 산출할 때는 이러한 문제에 대비하여 약제비 제외 여부는 물론 기타의 산출 기준의 차이가 평가결과에 미치는 영향을 반드시 평가하고 지표의 신뢰도 문제가 발생하지 않도록 사전에 지표 산출 기준을 표준화 하는 노력이 필요할 것으로 보인다.

이 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다.

첫째, 분석대상이 2007년 4월에 심사가 이루어진 의과 의원만을 대상으로 하고 있다. 진료비 효율성은 일정 기간에 대해 평가하는 것이 해당의원의 일반적 진료패턴을 반영한다는 점에서 더 바람직할 것이다(CMS, 2009). 하지만 2007년 4월에 진료비를 청구한 전체 의원 23,112개를 대상으로 하고 있으며, 이 기관들은 2006년 말 기준으로 심평원에 등록된 의과의원 25,780개소의 90%수준으로 건강보험에서 진료를 제공하고 있는 전체 의원을 대표한다고 할 수 있기 때문에 약제비 제외여부가 진료비 효율성 순위에 미치는 영향을 평가한 결과를 활용하는데는 문제가 없을 것으로 보인다(National Health Insurance Corporation and Health Insurance Review & Assessment Service, 2007).

둘째, 분석대상이 2007년 4월에 진료비를 청구한 의원들이기 때문에 실제 진료비가 발생한 시점의 의료기관마다 차이가 있을 수 있다. 건강보험의 진료비 심사 및 지급 과정상 심평원(HIRA)은 의료기관의 진료비 효율성을 빠르게 모니터링하고 정보를 제공하기 위해 진료비가 청구되는 시점에서 자료를 구축하고 있다. 심평원이 발생 시점으로 의원의 진료비 효율성을 모니터링하기 위해서는 일정기간동안 발생한 진료비의 청구가 모두 완료될 때까지 기다려야 하기 때문이다. 건강보험법에서는 의료기관이 진료비를 청구하는 즉시 보험자가 진료비를 지급하도록 명시하고 있기 때문에 심평원이 법정 심사 기간 내에 진료비 모니터링 결과를 활용하기 위해서는 청구시점으로 자료를 구축하여 분석할 수밖에 없지만, 다행히도 대부분의 의료기관은 월단위로 진료비를 청구하고 있다. 2007년 4월에 청구한 진료비 중 발생시점이 최근 3개월 이내에 해당되는 건이 95%이상이었기 때문에 진료비 발생시점의 차이로 인한 문제는 크지 않을 것으로 보인다.

셋째, 이 연구의 결과를 일반화하는데 제한이 있을 수 있다. 이 연구는 2007년 4월에 진료비를 청구한 건강보험 의과의원만을 대상으로 한 결과이므로 종별을 달리한 병원급 이상 기관과 치과, 한방기관에 대해 바로 적용할 수 없다. 또한 3년 반 이전의 결과를 현재에 적용함에 있어서 제도 변화의 영향을 검토해야 한다. 그러나 2007년 이후 진료비 청구 및 심사제도와 관련 의료기관 모니터링 시스템에서

큰 변화가 없었기 때문에 연구의 결과를 활용하는 데 문제가 없을 것이며, 무엇보다 진료비에서 차지하는 약제비 비중과 약제비 포함 전·후 진료비 간의 상관성을 고려해야 한다는 연구결과는 의료기관 종별과 분야, 시차에 관계없이 관련 의사결정의 중요한 근거로 활용될 수 있을 것이다.

이러한 제한점에도 불구하고 이 연구는 몇 가지 장점을 가지고 있다.

첫째, 진료비 효율성 지표의 유용성을 위해 신뢰도(reliability)는 매우 중요한 부분이지만 이러한 중요성에도 불구하고 이에 대한 국내 연구는 찾기 어렵다. 이 연구는 건강보험 의과의원에서 약제비의 제외여부가 진료비 효율성 순위에 미치는 영향을 계량적으로 분석한 드문 연구 중 하나라고 할 수 있다.

둘째, 이 연구 결과는 관련 제도 간 지표의 신뢰도에 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소를 확인시켜주고 있다. 청구자료의 전산화가 확대되면서 다양한 영역과 수준에서 공급자 평가가 이루어지고 있다. 이렇게 공급자 평가가 확대되는 과정에서는 동일한 개념의 지표임에도 불구하고 산출기준의 차이로 인해 다른 값을 제공할 가능성이 높아진다. 따라서 이 연구는 공급자 평가를 확대하고자 하는 국가나 보험자들에게 유용한 경고 메시지를 줄 것이라고 기대한다.

셋째, 이 연구는 전체 의과위원을 대표할 수 있다는 점과 약제비 제외 여부에 대한 영향을 계량적으로 평가했다는 측면에서 건강보험에서 진료비 모니터링 지표의 신뢰도 제고를 위한 검토의 필요성을 제시하는 근거로 활용될 수 있을 것이다.

결론적으로, 이 연구의 결과는 의과 의원의 진료비 효율성 평가에서 약제비 포함 여부가 동일한 의료기관에게 상반된 결과를 제공하여 혼란을 줄 수 있고, 결과적으로 진료비 지표의 신뢰도에 악영향을 미칠 수 있음을 보여주고 있다. 아울러, 의료 제공자에 대한 경제적 성과 지표의 사용에 있어서 산출기준의 명확한 정의와 표준화의 필요성을 제시해주고 있다.

현재 의료기관별 진료비 효율성 평가에서, 진료비에 대한 약제비의 포함여부는 옳고 그름의 당위성보다는 약제비의 증가를 통제해야 하는 필요성에 따라 결정되고 있는 것으로 보인다. 이 연구는 의료기관 단위의 진료비 효율성 평가의 신뢰도 측면에서 약제비의 포함여부에 대한 영향을 검토한 것이며, 약제비의 포함 여부에 대한 당위성을 검토한 것은 아니다.

향후 건강보험의 진료비 증가를 통제하기 위한 방법으로 진료비 심사 및 지불제도에서 의료공급자 단위로 진료성과를 평가하는 기전이 지속적으로 확대될 것임을 감안할 때, 평가대상이 되는 진료비 범위의 적절성에 대한 검토를 포함하여 의료기관 단위의 공정한 성과 평가를 위한 기준 설정 등 관련 방법론에 대한 연구가 지속되어 이에 대한 관심을 확대시킬 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- Cave DG. Profiling Physician Practice Patterns Using Diagnostic Episode Clusters. *Medical Care* 1995;33(5):463-486.
- Green J, Wintfeld N. Report cards on cardiac surgeons: assessing New York State's approach. *N Engl J Med*. 1995;332:1229-1232.
- Gwet K. *Statistical Tables for Inter-Rater Agreement*. Gaithersburg : StatAxis Publishing, 2001. [http://www.stataxis.com/6statistical\\_tables.pdf](http://www.stataxis.com/6statistical_tables.pdf) (Accessed at May 10, 2009).
- Hofer TP, Hayward RA, Greenfield S, Wagner EH, Kaplan SH, Manning WG. The Unreliability of individual physician "Report Cards" for assessing the costs and quality of care of a chronic disease. *JAMA* 1999;281(22):2098-2105.
- Kang H, Hong J, Lee K, Kim S. The effects of the fraud and abuse enforcement program under the National Health Insurance program in Korea. *Health Policy* 2010;95:41-49.
- Kassirer JP. The use and abuse of practice profiles. *N Engl J Med*. 1994;330:634-636.
- Kerr EA, Mittman BS, Hays RD, Siu AL, Leake B, Brook RH. [Managed care and capitation in California: how do physicians at financial risk control their own utilization?](#) *Ann Intern Med*. 1995 Oct 1;123(7):500-4.
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data *Biometrics* 1977;33:159--174.
- Medicare Payment Advisory Commission: Report to the Congress : Medicare Payment Policy. Washington, DC. 2005.
- Medicare Resource Use Measurement Plan. CMS [http://www.cms.hhs.gov/QualityInitiativesGenInfo/downloads/ResourceUse\\_Roadmap\\_OEA\\_1-15\\_508.pdf](http://www.cms.hhs.gov/QualityInitiativesGenInfo/downloads/ResourceUse_Roadmap_OEA_1-15_508.pdf) (accessed at May 10, 2009).
- National Health Insurance Corporation and Health Insurance Review & Assessment Service : National Health Insurance Statistical Yearbook. Seoul. 2007. Available at: <http://www.hira.or.kr/common/dummy.jsp?>

pgmid=HIRAF010304010000 (accessed on Nov. 4, 2009).

Newhous JP. Patients at risk: Health Reform and risk adjustment. *Health Affairs* 1994;1:132-146.

Pope GC, Kautter J. Profiling efficiency and quality of physician organizations in Medicare. *Health Care Financing Review* 2007; 29(1):31-43.

Sandy LG. The Future of Physician Profiling. *Journal of Ambulatory Care Management* 1999;22(3):116.

Thomas JW, Grazier KL, Ward K. Comparing accuracy of risk-adjustment methodologies used in economic profiling of physicians. *Inquiry* 2004; 41(2):218-231.

Thomas JW. Economic profiling of physicians: does omission of pharmacy claims bias performance measurements? *Am J Manag Care*. 2006; 12:341-351.

Tucker AM, Weiner JP, Honigfeld S, Parton R. Profiling Primary Care Physician Resource Use: Examining the Application of Case Mix Adjustment. *Journal of Ambulatory Care Management* 1996;19(1): 60-80.

건강보험심사평가원. KOPG분류집 version 1.1. 서울; 건강보험심사평가원:2008.

박하영, 강길원, 고영. 한국형 외래환자분류체계의 개발과 평가. *보건행정학회지* 2006;16(1):17-40.