

# 서비스양을 고려한 수가 결정모형에 의한 추정 환산지수와 실제 환산지수의 비교

한기명<sup>1</sup> · 조민호<sup>1</sup> · 이수진<sup>1</sup> · 전기홍<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>아주대학교 의과대학 예방의학교실, <sup>2</sup>아주대학교 보건대학원

## Comparison Actual Conversion Factor with Estimated Conversion Factor by Fee Adjustment Model Reflecting Health Service Volume

Ki Myoung Han<sup>1</sup>, Min Ho Cho<sup>1</sup>, Soo Jin Lee<sup>1</sup>, Ki Hong Chun<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Preventive Medicine and Public Health, Ajou University School of Medicine, Suwon; <sup>2</sup>Graduate School of Public Health, Ajou University, Suwon, Korea

**Background:** Price control alone may not successfully restrain growth in health expenditures. This study aimed to propose fee adjustment model suitable for Korea reflecting health service volume and to clarify applicability of the model by comparing actual conversion factor with estimated conversion factor from simulation of this model.

**Methods:** Fee adjustment model was developed based on Alberta's fee adjustment formula in Canada and 7 alternatives were assessed according to diversely applied parameters of the model.

**Results:** Estimated conversion factors of the tertiary care hospital and the hospital were lower than actual conversion factors, since the utilization of health service has been increased. However, there was no big difference between estimated conversion factors and actual conversion factors of the general hospital and the clinic. Eventually this fee adjustment model could estimate proper conversion factor reflecting health service volume.

**Conclusion:** This model may be applicable to the mechanism as determining conversion factor between insurer and provider via negotiation and controlling growth in health expenditures.

**Keywords:** Health expenditures, Utilization, Cost control, Health services

### 서 론

보건의료 분야에서 많은 국가들의 공통된 관심사는 의료비 지출을 적절히 관리하는 것이다[1]. 선진국의 경우 1960년대에 보건 의료비의 급증으로 재정에 심각한 압박이 발생함에 따라 1970년대 부터 의료비 지출에 대한 관리정책들을 연구·도입하기 시작하였다. 각 국의 의료보장제도의 초점은 재정 안정을 유지하면서 지속 가능한 제도를 만드는 것이다. 보험재정의 수입을 늘리는 방법에서 부터 지출을 감소시키는 방법까지 국가별로 실정에 맞게 자국의 의

료보장제도의 재정 안정과 지속 가능성을 추구하고 있다.

유럽 대부분의 국가들에서는 비용통제를 위해 진료비 총액을 제한하는 총액예산제를 주로 채택하고 있다[2-4]. 유럽의 경우는 공공병원이 의료공급체계의 많은 부분을 담당하기 때문에 우리나라와는 차이가 있지만, 대만의 경우 우리나라와 비슷한 민간중심의 의료공급체제임에도 총액예산제를 도입하였다[5]. 포괄수가제나 진료비 목표 관리제와 같은 비용억제장치가 세계적인 동향이다.

우리나라에서도 의료비 증가를 유발하는 행위별수가제의 서비스양을 통제하기 위한 대안으로 한국형 Diagnosis Related Group

Correspondence to: Ki Hong Chun

Department of Preventive Medicine and Public Health, Ajou University School of Medicine, 206 World cup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea

Tel: +82-31-219-5082, Fax: +82-31-219-5084, E-mail: [ajoujkh@ajou.ac.kr](mailto:ajoujkh@ajou.ac.kr)

Received: September 17, 2013 / Accepted after revision: December 9, 2013

© Korean Academy of Health Policy and Management

의 확대가 추진되고 있으나 의료계의 반발 등 현실적인 제약으로 앞날을 예측하기 어려운 실정이다. 또 총액계약제에 대한 논의도 서서히 나오고 있다. 그러나 여러 가지 이유로 우리나라 행위별수가 제도의 근간을 바꾸는 것은 매우 어려운 일이기 때문에 당장은 행위별수가제 여건하에서 건강보험재정의 지속성 방안을 모색해야 한다.

의료비 증가 원인을 크게 나누면 단위당 가격 상승과 지불단위의 서비스양 증가로 구분할 수 있다. 평균 가격은 물가, 임금 상승으로 가격이 올라가거나 값비싼 새로운 서비스로 대체되면서 상승한다. 의료비 증가 억제에 대해 서비스 가격을 낮추는 것은 서비스양을 늘리는 대응으로 효과가 없음이 여러 경험으로 증명된 바 있다 [6-9]. 가격을 통제하면 서비스 빈도가 증가하면서 그 효과가 상쇄되는 것을 공급자의 진료행태로 인한 상쇄(behavioral offset) 혹은 빈도 대응(volume response)이라고 한다[1]. 빈도 증가로 대응하는 기전이 존재하는 여건에서 가격통제만으로는 보건의료비 증가를 억제할 수 없다. 따라서 서비스양을 고려하지 않는 의료비 증가 억제정책은 실효성이 없다.

이 연구는 해당 연도의 서비스양 증가율을 고려하여 다음 해의 가격지수를 결정하는 캐나다 앨버타의 의료비 통제모형을 응용하여 우리나라에서 적용 가능한 모수들의 대안을 제시하고 이를 통해 차기년도 환산지수를 시뮬레이션함으로써 우리나라에서 서비스양을 고려한 가격지수의 적용 가능성을 보고자 하였다.

## 방 법

### 1. 연구모형

#### 1) 환산지수 결정모형

이 연구에서는 캐나다 앨버타 주가 1992년도에 총액계약제를 시작하면서 적용한 수가 결정모형을 근간으로 하였다[10,11]. 이 모형

은 중요한 진료비 증가요인을 대부분 반영하여 가격지수를 정하는 구조화된 수가 결정방식이다. 이 캐나다 모형을 기반으로 하여 우리나라에 적합하게 일부 모수들을 수정하여 시뮬레이션 연구모형을 만들었다.

모형의 개요는 Figure 1A이다. x축, y축은 모두 증가율이며, x축은 t-1년도의 서비스 빈도증가율이고 y축은 t년도의 가격(수가)인상률 혹은 총 진료비 지출증가율이다. t년도의 진료비 지출증가율  $e_t$ 와 t년도 가격인상률  $p_t$ , t년도 서비스 빈도증가율  $q_t$ 의 관계는 식 ①이다. 여기서  $p_t \times q_t$ 는 매우 작아 무시하면  $p_t = -q_t + e_t$ 가 되고, t년도 진료비 지출증가율  $e_t$ 를 소비자 물가지수와 같은 국가경제지표의 함수로서 고정시키면 수가인상률은  $e_t$ 를 상수로 하는 서비스 빈도증가율에 대한 1차 함수가 된다(식 ②). 서비스 빈도의 증가율에 따라 수가를 인하는 비율을  $c$ 라고 하고 구조적으로 인정하는 서비스 빈도증가율을  $m$ 이라고 하면 수가인상률을 식 ③과 같이 표현할 수 있다.  $e_t$ 를 절편으로 하고 기울기가  $-c$ 인 1차식을  $m$ 만큼 평행이동한 1차 함수가 된다.  $h$ 는 받아들일 수 있는 서비스 빈도증가율의 상한으로서 서비스 빈도증가율이  $h$ 를 초과하면  $h$ 에서 차기년도 진료비 지출증가율을 고정하는 것으로 하였다. 따라서  $h$ 보다 큰 서비스 빈도증가율이 되면 서비스 빈도증가율만큼 수가인하율을 적용하여  $h$  이상에서 기울기가  $-(c+d)$ 인 1차 방정식이 된다(식 ③).

$$1+e_t = (1+p_t) \times (1+q_t) = 1+p_t+q_t+p_t \times q_t \dots\dots\dots\text{식 ①}$$

$$p_t = e_t - q_t \dots\dots\dots\text{식 ②}$$

$$p_t = \{a+b(CPI_{t-1})\} - c(q_t - m) - d(q_t - h) \dots\dots\dots\text{식 ③}$$

( $m$ 은 인정 하한,  $h$ 는 허용 상한임)

이를 서비스 빈도증가율  $h$ 를 기준으로 식을 정리하면 다음과 같다.

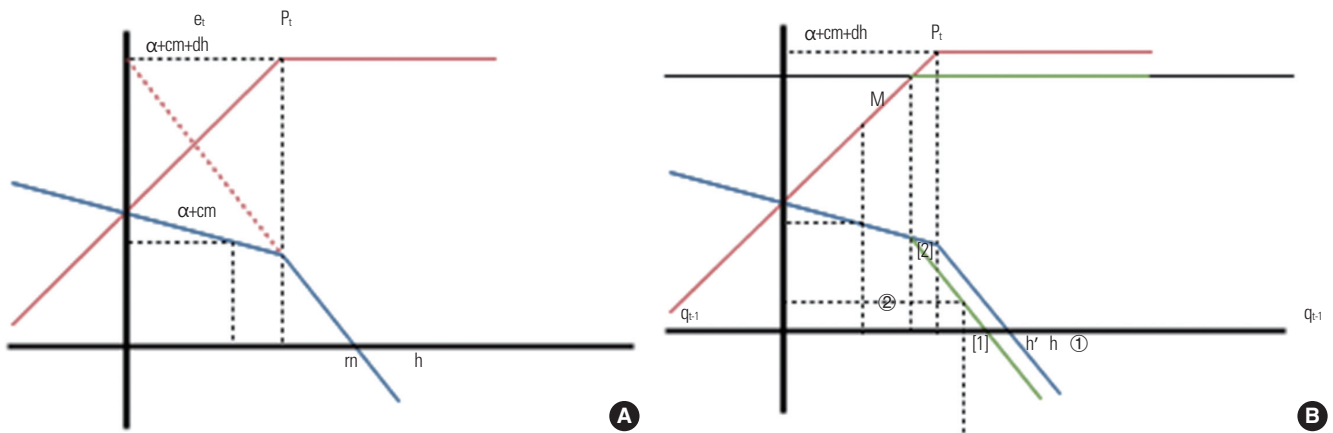


Figure 1. (A) Price and expenditure equation. (B) Price and expenditure equation with cap, M. Red line represents expenditure equation and blue line represents price equation. X axis is quantity of health service and y axis is price and expenditure.

$$p_t(m) = \{a+b(CPI_{t-1})\}-c(q_t-m), \text{ where } q_t < h \dots\dots\dots\text{식 ④}$$

$$p_t(h) = \{a+b(CPI_{t-1})\}-c(q_t-m)-d(q_t-m), \text{ where } q_t \geq h \dots\dots\text{식 ⑤}$$

단순하게 표현하기 위해  $a+b(CPI_{t-1})$ 을  $\alpha$ 라고 하고 정리하면 수가 인상률  $p_t$ 는 식 ⑥, ⑦과 같고, 진료비 지출증가율  $e_t$ 는 식 ⑧, ⑨와 같다.

$$p_t(m) = \alpha - cq_t + cm = -cq_t + (\alpha + cm) \dots\dots\dots\text{식 ⑥}$$

$$p_t(h) = \alpha - (c+d)q_t + cm + dh = -(c+d)q_t + \{\alpha + (m+dh)\} \dots\dots\text{식 ⑦}$$

$$e_t(m) = \alpha - cq_t + cm + q_t = (1-c)q_t + (\alpha + cm) \dots\dots\dots\text{식 ⑧}$$

$$e_t(h) = \alpha - (c+d)q_t + cm + dh + q_t = \{1-(c+d)\}q_t + (\alpha + cm + dh) \dots\dots\text{식 ⑨}$$

진료비 지출증가율의 상한을 도입한 모형이 Figure 1B이다. t년도 진료비 지출증가율을 M에서 억제한다고 가정하면 t-1년도의 서비스 빈도증가율 인정 상한이 h에서 h'로 줄어들게 되며 t-1년도의 서비스 빈도가 전년도에 비해 h' 이상으로 증가했다면 t년도 수가인상률은 h'부터 시작되는 기울기 -1의 직선에 의해 결정된다.

2) 시뮬레이션 모형

이 연구는 상기 환산지수 결정모형을 토대로 Table 1과 같은 지표와 모수를 적용하여 t년도 수가인상률  $p_t$ 를 산출하였다. 또 공급

자 단체와 협상 요소에 해당하는 모수들을 대상으로 대안을 시뮬레이션하였다. 2007년부터 2011년까지 건강보험공단 연보자료와 통계청자료를 이용하였다.

서비스 빈도증가율 하한에 해당하는 m은 최소한의 인정 가능한 증가율을 뜻하는데, 중요한 협상 목표가 될 것이다. 어떤 증가요인을 인정할 것인지, 각 요인별 사용할 지표를 무엇으로 할 것인지, 상한을 둘 것인지 등을 결정하는 것이다. 이 연구에서는 적용 인구증가율, 급여범위 확대에 의한 증가율, 실질 소득증가율, 인구구조 변화로 인한 증가율을 적용하였다(Table 1). 서비스 빈도증가율 상한에 해당하는 h는 추가로 인정할 수 있는 부분에 대한 것으로 공급자, 수요자의 유인요인에 의한 증가를 얼마나 수용할 것인지이다. 가장 결정하기 어려운 부분으로 판단되며 협의(협상)를 통해 조율할 수 있을 것이다. 당 시뮬레이션에서는 전년도 대비 의료기관 수 증가율의 50%를 공급자 요인으로 하였고, 수요자 욕구 증가로 인한 증가율로 반영한 정도는 실제 증가율이 상한을 초과하지 않았을 경우에 증가율과의 차이의 50%를 수요자 요인으로 받아들였다. 이 연구의 시뮬레이션 모형은 Table 2이다.

차기년도 수가인상에 구조적으로 반영해야 하는 물가 인상을 소비자 물가지수(consumer price index, CPI)로 할 것인지 의료물가지수(medicare economic index, MEI)로 할 것인지로 대안을 만들었고, 기본적으로 1% (계수 a에 해당)는 인상하는 것으로 하였으

Table 1. Parameters of fee adjustment model

	Canada model	Determinants	Fee adjustment model
$\alpha$	$e_t = a+b(CPI_{t-1})$	CPI or MEI MEI: determining proxy and weight of components according to the classification of institutions Negotiation of a, b	Non-negotiation factors of increased health price CPI or MEI $a=0.01, b=0.25 \text{ or } 0.33$
m	The lower threshold of volume change	Selecting non-negotiation factors	Non-negotiation factors of increased volume Growth rate of insured population Better insurance coverage Per capita income The proportion of population aged 65 and over
h	The upper threshold of volume change	Weight for the classification of institutions The level of acceptable induced factor	Negotiation factors of provider and consumer The number of institutions (physicians) Consumer induced demand
c	Fee reduction rate at $p_t < h$	Negotiation	$c=0.15 \text{ or } 0.25$
d	Fee reduction rate at $p_t \geq h$	Negotiation	$d=0.85 \text{ or } 0.75$
$q_t$		Actual value in previous year	$q_{t-1}$

CPI, consumer price index; MEI, medicare economic index.

Table 2. 7 fee adjustment models

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
$\alpha$	CPI	CPI	CPI	CPI	MEI	MEI	MEI
a	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
b	0.75	0.75	0.9	0.75	0.75	0.75	0.9
c	0.15	0.25	0.15	0.15	0.15	0.25	0.15
d	0.85	0.75	0.85	0.85	0.85	0.75	0.85
The upper limit of expenditure	-	-	-	0.1	-	-	-

CPI, consumer price index; MEI, medicare economic index.

며 여기에 물가인상률의 75% 혹은 90%를 더해져 차기년도에 반영하는 수가인상률로 하였다.

그 해의 서비스 빈도증가율이 허용할 수 있는 상한(h)을 초과하지 않을 경우 빈도증가율이 0일 때의 수가인상률에서 서비스 빈도 증가율 1%마다 차기년도 수가를 15% 혹은 25% (계수 c에 해당)를 감하는 대안과 비교하였다. 빈도증가율이 0일 때의 수가인상률은 절편에 해당하며, 앞에서 언급한 물가인상률 반영분에 서비스 빈도증가율 하한(m)에 0.15 혹은 0.25를 곱해서 더한 만큼이다.

반면에 상한(h)을 초과하는 경우는 기율기 -1만큼 수가 인상률을 조정함으로써 진료비 지출이 더는 증가하지 않게 하였다. 모델 4는 진료비 지출 상한을 두어 전년도보다 10% 이상은 증가하지 않도록 했을 경우를 시뮬레이션하였다.

### 결 과

7개 대안을 시뮬레이션한 후 환산지수를 산출하였고 실제의 전

체 환산지수와 비교하였다(Table 3). 의료기관 종별로 연도별 환산지수를 추정하였고 실제 환산지수와 비교하였다(Table 4).

상급종합병원과 병원의 추정 환산지수가 서비스 빈도 증가에 따라 2010년 큰 폭으로 감소한 후 2011년도에 다시 상승하였다. 특히 병원 환산지수의 연도별 변이가 컸다. 종합병원과 의원원의 추정 환산지수는 종합병원과 의원 실제 환산지수와 비슷한 경향을 보여주고 있다. 의료기관 종별 추정 환산지수의 결과가 서비스 빈도 증감 정도를 적절한 수준에서 반영하여 실제 환산지수와 크게 차이나지 않으면서 서비스 빈도가 높은 상급종합병원과 병원의 경우 조절 폭이 실제 환산지수보다 컸다.

다른 조건은 동일하고 물가인상률을 CPI와 MEI로 다르게 반영한 모형 1과 5를 비교하면, 의료기관 종별에 관계없이 전체적으로 MEI를 사용한 추정 환산지수가 CPI를 사용한 것보다 컸다. 특히 계수 b가 0.9로 높고 MEI를 사용한 모형 3의 추정 환산지수가 높았다. 반면에 계수 c, d를 0.25, 0.75로 다른 모형에 비해 높게 한 모형 2와 6에서 서비스 빈도 증가가 적은 종합병원과 의원에서 환산지수

**Table 3.** Conversion factors & estimated conversion factors of 7 models, 2007 to 2011

Year	Conversion factor	Estimated conversion factor						
		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
2007	62.1	60.7	60.7	60.7	60.7	60.7	60.7	60.7
2008	62.2	62.7 (3.3)	62.9 (3.6)	63.0 (3.7)	61.9 (1.9)	63.6 (4.8)	63.8 (5.1)	64.0 (5.1)
2009	63.4	64.5 (2.8)	64.5 (2.5)	65.2 (3.5)	62.4 (0.8)	66.2 (4.1)	66.2 (4.1)	67.2 (3.8)
2010	64.7	64.1 (-0.6)	63.8 (-1.0)	65.0 (-0.2)	62.0 (-0.6)	65.5 (-1.1)	65.2 (-1.1)	66.7 (-1.5)
2011	65.6	66.6 (3.9)	66.6 (4.3)	67.8 (4.3)	64.4 (3.9)	68.2 (4.2)	68.2 (4.2)	69.8 (4.6)

**Table 4.** Conversion factors & estimated conversion factors of 7 models by the classification of institutions

	Year	Conversion factor	Estimated conversion factor						
			Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
Tertiary care hospital	2007	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1
	2008	62.2	62.7	62.9	63.0	61.9	63.3	63.5	63.7
	2009	63.4	62.5	62.1	63.2	62.4	64.5	64.1	65.5
	2010	64.3	59.2	57.9	60.1	62.0	60.5	59.2	61.7
	2011	64.9	61.5	60.4	62.7	64.4	63.1	62.0	64.6
General hospital	2007	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1
	2008	62.2	62.5	62.5	62.7	61.9	63.0	63.0	63.4
	2009	63.4	62.8	62.2	63.4	62.4	64.7	64.2	65.8
	2010	64.3	63.3	62.6	64.3	62.0	64.8	64.1	66.1
	2011	64.9	65.7	65.2	67.0	64.4	67.4	66.9	69.1
Hospital	2007	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1
	2008	62.2	61.7	61.2	62.0	61.9	62.3	61.8	62.6
	2009	63.4	63.9	63.0	64.6	62.4	66.1	65.1	67.2
	2010	64.3	61.3	59.4	62.2	62.0	62.8	60.9	64.0
	2011	64.9	63.2	61.3	64.4	64.4	64.9	63.0	66.5
Clinic	2007	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1
	2008	62.1	63.1	63.5	63.3	61.9	64.5	64.9	65.0
	2009	63.4	65.9	66.4	66.6	62.4	67.1	67.6	68.1
	2010	65.3	67.1	67.4	68.1	62.0	68.3	68.6	69.6
	2011	66.6	69.8	70.5	71.2	64.4	71.5	72.1	73.1

가 높게 나온 것을 볼 수 있다.

진료비 지출 상한(upper limit)을 정한 모형 4의 추정 환산지수를 보면, 실제 환산지수보다 낮은 수준으로 나오는 것을 알 수 있다 (Table 3). 서비스 빈도 증가에 의해 진료비가 크게 증가한 해에도 안정적으로 환산지수가 유지되었다.

## 고 찰

지난 30여 년간 건강보험은 의료서비스 측면에서 질적으로 발전했을 뿐만 아니라 양적으로도 눈에 띄는 성장을 해왔다. 그러나 건강보험에서 지출한 진료비와 정부 지원금을 제외한 보험료 수입을 비교하면 수입보다 지출이 많은 상황이고, 최근에 노인 인구 증가 등으로 진료비 지출이 급증하고 있어 건강보험 재정을 안정적으로 운영하는데 위협 신호로 받아들이고 있다[12].

우리나라는 진료서비스 가격을 결정하는 환산지수를 통제하여 진료비 지출을 억제하고 건강보험재정 안정을 유지하려고 해 왔지만, 서비스양의 지속적인 증가로 인해 가격통제의 효과가 상쇄되었다. 결국 서비스양을 고려하지 않은 환산지수의 통제만으로는 보험재정의 안정성을 보장할 수 없다는 것은 거의 명백하다. 현행 환산지수는 서로 다른 가치와 목표를 지닌 가입자, 공급자 측이 협상을 통해 결정하는 것으로 되어 있지만, 양측 모두 서비스량을 고려한 환산지수를 제시하지는 않고 있다. 서비스양을 고려하지 않은 가격대안은 건강보험재정의 관점에서는 합리적인 접근이라고 할 수 없다.

캐나다의 앨버타의 수가 결정방식은 진료비 증가요인을 가능한 많이 반영하고 있는 구조화된 모형이라고 할 수 있다[11]. 이 연구는 캐나다 앨버타의 수가 결정방식을 기본 틀로 하고 계수들을 결정하는 방식을 우리나라에 적합하게 만들어 시뮬레이션하고 실제 환산지수와 비교하였다.

주요 지표 혹은 수가결정모형의 계수에 대해 7개 대안을 만들고 실제 건강보험 진료행위자료를 이용하여 시뮬레이션한 결과를 실제 환산지수와 비교하였다. 시뮬레이션 결과 서비스 빈도증가율이 큰 상급종합병원과 병원의 추정 환산지수가 실제 환산지수보다 낮은 결과를 보였고, 종합병원과 의원의 추정 환산지수는 실제 환산지수와 비슷한 경향이였다. 상급종합병원의 경우 환자들의 쏠림현상으로 인해 서비스양이 증가하였고 이를 반영하여 추정 환산지수가 나와 타당한 결과라고 판단된다. 병원 역시 추정 환산지수의 감소가 컸는데 이는 요양병원 수 증가에 따라 서비스양이 급격히 증가한 결과로서 예상된 결과이다. 종합병원과 의원의 추정 환산지수가 실제 병원과 의원 환산지수와 비슷한 추세를 보인 것은 서비스 빈도 증가가 모형에서 수용하는 증가 범위 내에 있고 모형이 수가 인상요인을 적절하게 반영한 결과라고 판단된다. 물가인상률을 CPI보다 MEI로 사용한 경우 환산지수가 전체적으로 더 높았는데 CPI가 실제 환산지수 경향과 더 비슷하였고 변이도 적었으며 MEI

가 산출되는 과정에서 예상되는 논란의 갈등이 클 것을 감안하면 MEI보다 CPI가 더 적절할 것으로 판단된다.

또 모형에서 지출 상한을 정하는 것 역시 환산지수 증가 억제에 효과적인 대안이었다. 상한을 적용한 대안 4와 다른 6개 대안의 추정 환산지수를 비교하면 대안 4의 추정 환산지수의 증가가 분명하게 억제되고 있음을 확인할 수 있었다.

현재 종합병원 및 병원, 의원으로 구분되어 매년 결정하는 실제 환산지수가 현실을 반영한 결과이지만 진료비 지출 증가를 억제하는 기전이 미흡하다는 면에서 서비스 빈도 증가를 적절한 수준에서 반영하고 진료비 증가의 상한 등의 억제 기전을 가지는 구조화된 수가 결정방식을 도입 적용하는 것이 타당할 것으로 판단하며 이 연구에서 사용한 모형은 좋은 방향 제시가 될 수 있을 것으로 판단된다.

그럼에도 불구하고 몇 가지 한계점이 있었다. 첫째, 환산지수 산출모형 내에 보험자와 공급자 단체들 간에 협상해야 할 요소가 많다는 것이다. 기존의 환산지수가 보험자(정부)와 공급자 간의 대립적인 견해로 합리적인 결정으로 귀결되지 못하였는데, 복잡해진 협상요소로 인해 타협의 위험이 여전히 남게 된다. 그러나 이전 협상이 보험자와 공급자 각자의 공유되지 않는 데이터를 토대로 산출한 환산지수의 차이가 커 점점을 찾기 어려웠던 반면에, 이 모형의 협상요소들은 보험자와 공급자 누구나 인정할 수 있는 요인이라는 점에서 협상의 논점이 분명해질 수 있을 것이다. 둘째, 전년도 서비스 빈도증가율을 차기년도에 반영하는 것에 대한 타당성 문제가 있을 수 있으나 사전에 결정해야 하는 수가 특성상 부득이 한 측면이 있다.

이 연구에서 사용한 모형은 보험자와 공급자 양측이 모두 인정할 수 있는 진료비 증가요인을 사용하고 서비스 빈도를 반영하여 환산지수를 산출할 수 있는 구조화된 모형이라는 데 의의가 있으며, 시뮬레이션 결과도 모형의 추정 환산지수가 실제 환산지수 수준에서 크게 벗어나지 않으면서 의료기관 종별로 서비스 빈도가 반영되었다고 판단된다. 그러므로 연구결과 우리나라에 적용 가능성이 높다고 생각되며 보험자와 공급자 단체가 수가를 결정하는데 합리적인 대안이 될 수 있을 것이다.

결론적으로, 지속적으로 증가하는 건강보험 진료비에 의해 위협받는 건강보험재정을 안정적으로 운영하기 위한 핵심 성공요인은 예상 가능한 수준에서 급여진료비 증가를 억제하는 것이다. 보험자와 공급자가 생각하는 진료비의 규모와 증가 수준에 차이가 있어 건강보험 비용 지출수준의 합의가 쉽지 않다. 따라서 합리적인 수준의 서비스 빈도 증가를 수용하면서 적절한 수준의 가격 인상요인을 수용할 필요가 있다. 이 연구는 서비스량을 연계한 가격결정 기전인 캐나다 앨버타 모형에 기초하여 7개 대안을 시뮬레이션하여 2008년부터 2011년까지 의료기관 종별 환산지수를 추정하였다. 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 상급종합병원과 병원의 경우 서비스 빈도 증가에 따라

2009년, 2010년 추정 환산지수가 실제 환산지수보다 적었고, 비교적 서비스 빈도 증가가 적은 종합병원과 의원은 추정 환산지수와 실제 환산지수가 비슷한 경향을 보였다. 둘째, 지출 상한을 정한 모형 4에서 다른 6개 모형의 추정 환산지수와 비교했을 때, 분명한 진료비 지출 증가 억제효과가 있음을 알 수 있었다.

서비스량을 연계한 수가 결정모형에서 중요한 점은 사전에 결정 기전에 해당하는 조건에 대한 합의가 전제되어야 한다는 것이다. 사전에 결정해야 할 내용은 첫째, 서비스 빈도 혹은 진료비 한도를 결정하는 요인, 둘째, 한도 초과 시 인하율 결정 기전, 셋째, 인정해야 할 의료이용 증가 요인, 넷째, 협상 논의 기전이 될 것이다. 보험자와 공급자가 사전 결정사항에 대한 합의를 원만히 하고, 필요한 데이터에 대한 공유와 결정된 환산지수 적용 결과에 대한 모니터링을 지속한다면 가파르게 치솟고 있는 진료비 절감이라는 정책적 목표를 달성하는 데 도움이 될 것이다.

### REFERENCES

1. Nguyen NX. Physician volume response to price controls. *Health Policy* 1996;35(2):189-204.

2. Wolfe PR, Moran DW. Global budgeting in the OECD countries. *Health Care Financ Rev* 1993;14(3):55-76.  
 3. Henke KD, Murray MA, Ade C. Global budgeting in Germany: lessons for the United States. *Health Aff (Millwood)* 1994;13(4):7-21.  
 4. Mougeot M, Naegelen F. Hospital price regulation and expenditure cap policy. *J Health Econ* 2005;24(1):55-72.  
 5. Cheng TM. Taiwan's new national health insurance program: genesis and experience so far. *Health Aff (Millwood)* 2003;22(3):61-76.  
 6. Rice T. Medicare: a fixed fee for doctors. *The Washington Post*. 1987 Dec 15.  
 7. Barer ML, Evans RG, Labelle RJ. Fee controls as cost control: tales from the frozen North. *Milbank Q* 1988;66(1):1-64.  
 8. Lomas J, Fooks C, Rice T, Labelle RJ. Paying physicians in Canada: minding our Ps and Qs. *Health Aff (Millwood)* 1989;8(1):80-102.  
 9. Brenner G, Rublee DA. The 1987 revision of physician fees in Germany. *Health Aff (Millwood)* 1991;10(3):147-156.  
 10. Hurley J, Lomas J, Goldsmith LJ. Physician responses to global physician expenditure budgets in Canada: a common property perspective. *Milbank Q* 1997;75(3):343-364.  
 11. Cheung YM. Use of a fee adjustment formula to cap physician expenditures in Alberta. *Korean Health Econ Rev* 2000;6(1):1-32.  
 12. Park I. Analysis on the level of national health expenditure and associated factors in the OECD countries. *Korean J Health Policy Admin* 2012; 22(4):538-560.