

# 기준연도 조정에 따른 환산지수 민감도 분석 연구

오동일

상명대학교 글로벌금융경영학과

## A Study on the Sensitivity of Conversion Factor According to Change of Base Year

Dongil O

Department of Global Finance and Management, SangMyung University

**요약** 본 연구에서는 최근 수가계약 과정에서 논란이 되고 있는 기준연도 변경과 관련된 이슈를 살펴보았다. 이와 관련하여 기준연도 변경이 유형별 환산지수에 미치는 영향과 관련해 민감도분석을 실시하였다. 그리고 기준연도변경이 특정 유형에 미치는 유리하거나 불리한 상황을 분석하였다. 또한 단일 환산지수 체계라고 가정하는 경우 기준연도 변경에 따른 환산지수 변동도 고찰하였다. 본 연구의 주요한 결론은 다음과 같다. 첫째, 기준연도를 현재시점에 가깝게 변경하는 경우 병원의 환산지수에는 유리한 효과가 발생한다. 둘째, 기준연도를 현재 시점에 가깝게 변경하는 경우 약국과 의원의 환산지수에는 불리한 효과가 발생하며 의원의 경우 불리한 효과가 크다. 셋째, 유형 전체에 단일 환산지수를 일괄적으로 적용한다고 가정하면 기준연도를 현재 시점에 가깝게 변경하는 경우 모든 유형에 유리한 효과가 발생한다. 기준연도 변동은 보험자와 의료공급자, 의료공급자 사이에 이해충돌을 가지고 올 수 있다. 따라서 자원 배분의 합리적인 근거를 바탕으로 상호 합의에 추진되어야 하며 손실이 초래되는 유형에 대해서는 한시적 보상을 위한 인센티브를 제시할 필요가 있다.

**Abstract** In this study, issues related to changes in base year, which have controversial effects on fees in service contracts, were reviewed. In this regard, sensitivity analysis was conducted on the effects of changes in base year on conversion factor by type. The benefits and disadvantages of each specific type of medical institution were examined. Main conclusions are as follows. First, changing the base year to be closer to the present time had a beneficial effect on the conversion factor of hospitals. Second, changing the base year to be closer to the current point of time had an adverse effect on the conversion factor of pharmacies and clinics and had a significant adverse effect on clinics. Third, assuming that a single conversion factor is collectively applied to all types, a favorable effect occurred in all cases when the base year was changed to be closer to the present time. Base year changes can bring about conflicts of interest between insurer and providers, and within providers. Therefore, changing the base year should be pursued upon mutual agreement on a reasonable basis for resource allocation. In addition, it is necessary to provide incentives for temporary compensation for the types of losses incurred.

**Keywords** : Fee for Service Contract, Conversion Factor, Base Year, National Healthcare Insurance, Payment System, Conflict of Interest, Price Reversal, SGR

---

이 논문은 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A5A2A01025512).

\*Corresponding Author : Dongil O(SangMyung Univ.)

email: odongil@smu.ac.kr

Received February 26, 2020

Revised March 30, 2020

Accepted April 3, 2020

Published April 30, 2020

## 1. 서론

국민건강보험법 제45조 요양급여비용의 산정 등에서는 요양급여비용은 공단의 이사장과 대통령령으로 정하는 의약계를 대표하는 사람들의 계약으로 정하도록 되어 있다. 이 경우 계약 기간은 1년으로 하며 계약이 체결되면 그 계약은 공단과 각 요양기관 사이에 체결된 것으로 본다[1]. 또한 국민건강보험법 시행령 제21조(계약의 내용 등)에서는 법 제45조 제1항에 따른 계약은 공단의 이사장과 제20조 각호에 따른 사람이 유형별 요양기관을 대표하여 체결하며, 계약의 내용은 요양급여의 각 항목에 대한 상대가치점수의 점수 당 단가를 정하는 것으로 하였다.

이 경우 요양급여 각 항목에 대한 상대가치점수는 요양급여에 드는 시간·노력 등 업무량, 인력·시설·장비 등 자원의 양, 요양급여의 위험도 및 요양급여에 따른 사회적 편익 등을 고려하여 산정한다. 요양급여 행위의 각 항목 사이에 가치에 따른 상대적인 점수로 나타낸 것으로 하며, 보건복지부장관이 심의위원회의 심의·의결을 거쳐 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 고시하도록 하였다.

따라서 수가계약이란 국민건강보험법 시행령 제21조의 내용에 따라 상대가치점수의 점수 당 단가(환산지수; Conversion Factor)를 정하는 것이다. 환산지수는 점수를 화폐금액으로 전환시키기 위한 승수(multiplier)의 역할을 수행한다.

2007년까지는 요양기관 전체를 대상으로 단일 환산지수가 적용되었고 당시 환산지수는 62.1원/점이었다. 그러나 의원, 병원, 약국 등 유형별 발생 비용에 기초한 적절한 보상체계 구축을 위해 2008년부터 유형별 환산지수 체계가 도입되어 현재까지 적용되고 있다.

2019년 개최된 제13차 건강보험정책심의회 심의에 따라 2020년 유형별 환산지수는 병원 76.2원(1.7%), 의원 85.8원(2.9%), 치과 87.4원(3.1%), 약국 88.0원(3.5%), 한방 87.3원(3.0%) 등으로 결정되었으며 전체 평균으로는 2.29% 인상되고 환산지수 인상으로 인한 추가재정소요액은 10,478억원으로 예측되었다[2].

유형별 환산지수 도입 이후 수가협상에서 매년 의원의 수가(환산지수) 인상률이 병원의 수가 인상률을 초과하고 그 결과가 10여년 이상 누적됨에 따라 2020년 1월 기준으로 가산율 반영 전 의원 환산지수가 병원 환산지수보다 높아 의원과 병원 수가역전(price reversal) 현상이 발생하고 있다.

각 유형에 보상되는 실질적인 금액인 각 유형별 가산율을 추가적으로 고려한다고 하더라도 상급종합병원의 환산지수가 99원/점인 반면 의원 환산지수는 98.5원/점으로 거의 같다. 또한 가산율이 적용되지 않는 초진진찰료의 경우 의원이 15,690원/회, 병원이 15,640원/회로 의원이 병원보다 높아 초진료의 수가역전 현상이 나타났으며 이와 같은 추세로 수가계약이 진행되는 경우 수가역전 현상은 해소되지 않고 더욱 심화될 것으로 예측된다.

수가역전 현상은 우선, 인력·장비 수요가 많은 상급종합병원의 원가가 의원의 원가보다 높을 가능성이 높아 유형간 균등수익률을 달성해 주지 못한다는 문제, 상급종합병원의 진료비 총액 수준이 의원에 비해 낮아 환자 입장에서 상급병원 진료비가 더 싸게 보인다는 문제, 의료전달체계 미비로 경증외래환자가 중증환자를 치료해야할 상급종합병원에 더 집중되는 문제 등이 지적되고 있다.

따라서 연간 80조원에 이르는 건강보험재정[3]의 효율적인 지출을 도모하고 자원배분을 합리화하기 위해서는 수가역전 현상을 해소해야 한다는 의견이 제시되고 있으나 아직까지는 뚜렷한 방안이 제시되지 못하고 있다.

이에 본 연구에서는 환산지수 인상률을 추정하는 기본 공식으로 보험자와 요양기관이 암묵적으로 인정하고 있는 지속가능성장률 모형(SGR: Sustainable growth Rate)을 기초로 기준연도 변동 시나리오를 통해 환산지수가 어떻게 변화하는 지 살펴보고자 한다. 또한 2007년도와 같은 단일 환산지수를 재도입하는 경우 기준연도 변동 시나리오에 따른 환산지수 조절률 추세를 살펴본다.

이를 통해 기준연도의 변경으로 병원과 의원의 수가역전을 완화하고 의과와 약국 간의 수가 조절률 차이도 완화할 수 있는 지 민감도 분석을 통해 고찰한다.

## 2. 분석

### 2.1 선행연구

건강보험 수가계약을 위한 기초 자료 분석 도구로 지속가능성장률 모형이 사용되고 있다. 원래 이 모형은 균형예산법에 따라 미국 메디케어에서 의사보수 조절을 위해 활용되어 왔다[4].

CMS(Centers for Medicare & Medicaid Services)에 의하면 이 모형은 지속가능성장률을 바탕으로 진료비 지출의 목표 수준을 설정하고 목표 진료비 수준을 초과하는 지출이 이루어지는 경우 목표초과 수준에 해당하는 만큼 환산지수를 하향 조정하고 목표수준에 미달하는 지

출이 이루어진 경우에는 환산지수를 상향 조정 하도록 하는 모형이다[5]. SGR모형은 타 분석 방법의 표본 대표성 확보의 어려움, 경영수지법이나 원가기준법의 단점 극복, 수가조정을 산정의 간편화와 이해가능성 증대 등의 목적으로 도입되어 수가 계약 시 참고 자료로 널리 활용되고 있다[6].

미국에서는 SGR모형이 급증하는 진료비를 관리하기 위한 목표 예산 모형으로 도입하고 이 모형이 제시하는 수가조정률에 따라 반드시 수가를 조정해야 하는 법규로 인해 많은 부작용이 초래되었다. 메디케어 의료비 수준이 지나치게 급증함으로써 SGR모형이 제시하는 환산지수 삭감률이 너무 높아 의료계의 지속적인 반발이 초래됨에 따라 의회는 매년 해당 법규 시행을 중지하고 다음 연도에 재도입하는 유예·재도입 조치로 인해 실질적으로는 의료비가 매년 5.6%씩 인상되는 현상이 발생하였다.

이로 인해 오바마 시절의 미 의회는 2015년 의료개혁법안(MACRA : The Medicare Access and CHIP Reauthorization Act of 2015)을 도입하고 2019년부터 새로운 지불보상모형(MIPS : The Merit-Based Incentive Payment System)을 적용하고 있다[7-9]. 이 제도는 시행 초기로 제도의 정착 여부나 성공 여부는 적어도 제도가 안정화되는 2025 -30년 이후에나 되어야 할 것으로 판단된다.

한편 미국과 마찬가지로 행위별수가제를 바탕으로 하는 우리의 경우 환산지수 조정률을 계산하고 추정하는 수단으로 SGR모형이 이용되고 있으나 이는 법 규정에 의한 강제사항이 아니다. 단지, 보험자와 요양기관은 SGR 모형의 단점에도 불구하고 모형을 대체할 만한 명료한 우월한 지배적인 모형을 발견하지 못한 상태에서 이 모형을 수용하고 수가조정률을 예측하거나 요양기관 간의 인상을 순위를 비교하기 위한 목적으로 사용하고 있다.

따라서 현재까지는 SGR 모형의 결과가 매년 진행되는 수가 협상의 가장 중요한 참고 자료 중의 하나이다 [9-10]. SGR모형과 관련된 연구로는 SGR모형을 우리나라에 도입하기 위한 전제에 관한 연구[11], SGR모형이 제시하는 수가조정률 폭을 완화하고 실질적인 수가 조정률을 구하기 위해 SGR모형을 기초로 하는 수가 증장기 개선모형에 대한 연구가 있다[6, 12, 16].

본 연구는 다음과 같은 점에서 기존의 선행연구들과는 차별화된다. 첫째, 유형별 환산지수 계약 방식이 도입된 후 10여년이 경과된 시점에서 수가역전 현상과 함께 제기된 기준연도 변경이 환산지수에 미치는 영향을 고찰한

다는 점이다. 둘째, 기준연도 변경이 단일 환산지수와 유형별 환산지수에 미치는 영향을 비교하는 민감도 분석을 실시한다. 셋째, 실제 진료비 자료를 이용해 기준연도 변경에 따른 각 유형별 환산지수의 시계열적인 변동을 구하고 이를 기초로 정책 대안을 제시한다.

## 2.2 지속가능성과 SGR모형

지속가능성이란 “미래 세대의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현 세대의 필요를 충족시키는 특성”이다[13]. 따라서 현재와 미래 세대의 행복과 건강을 보전하기 위해서는 지속가능한 생산 및 소비, 자원배분을 기초로 틀을 만드는 규제기관, 보건 의료 질 향상을 위한 연구 및 기술, 인적 자원에 대한 지속적인 투자 등을 의미하는 지속가능개발을 전제가 되어야 한다. 이러한 철학에 따라 SGR모형은 다음과 같은 과정을 거쳐 환산지수 조정률을 구한다.

첫째, t 연도의 지속가능성장률을 구한다. 지속가능성장률은 다양하게 설정가능한데 일반적으로 인구증가율, 인구구조, 보험수가, 1인당 실질국민소득, 법과 제도에 의한 변화를 반영하여 설정한다[13-15].

$$sgr_t = (1 + pop_t) * (1 + str_t) * (1 + price_t) * (1 + gdp_t) * (1 + law_t) \quad (1)$$

where,

$pop_t$ : population growth rate of t,

$str_t$ : population structure change rate of t,

$price_t$ : conversion factor change rate of t,

$gdp_t$ : real GDP growth of t,

$law_t$ : effect of regulation change of t

둘째, 다음 연도( $t_{n+1}$ )의 환산지수 조정은 당해 연도( $t_n$ ) 목표 진료비 예산 달성 정도를 기초로 성과조정지수( $PAF_{t_n}$ : performance adjustment factor)에 따라 결정된다. 목표 진료비 예산 대비 실제 진료비 지출액 성과조정지수를 구성하는 방법은 다양한데 당해 연도의 예산관리 효율성분 만 아니라 기준연도부터 당해 연도까지 예산관리의 효율성을 모두 반영하기 위한 성과조정지수가 필요하다.

목표 진료비 관리 및 통계를 위해 당해 연도의 목표 진료 예산 달성 정도에 의해 결정되는 단일연도 성과조정지수( $paf_{t_n}$ ) 그리고 기준연도( $t_0$ )부터 당해 연도( $t_n$ )까

지의 누적 실제 진료비, 진료비 예산 달성 정도에 기초한 누적성과조정지수( $paaf_{(t_0-t_n)}$ )로 구성된다.

$$PAF_{t_n} = paf_{t_n} * w + paf_{(t_0-t_n)} * (1-w)$$

$$paf_{t_n} = \frac{(\exp_{e,t_n} - \exp_{a,t_n})}{\exp_{e,t_n}} \quad (2)$$

$$paf_{(t_0-t_n)} = \frac{(\sum_{t=t_0}^{t_n} \exp_{e,t} - \sum_{t=t_0}^{t_n} \exp_{a,t})}{\exp_{e,t_n} * (1 + sgr_{t_{(n+1)}})}$$

where

- $w$  : weight to the current year budget achievement
- $\exp_{e,t_n}$  : target medical expense budget of  $t_n$ ,
- $\exp_{a,t_n}$  : actually incurred medical expense  $t_n$ ,
- $sgr_{t_{(n+1)}}$  : sustainable growth rate of  $t_{(n+1)}$

성과조정지수와 의료물가변동률( $mei_t$ )에 기초한 다음 연도 환산지수 조정률은 다음과 같다.

$$CF_{t_{(n+1)}} = CF_{t_n} \times (1 + mei_{t_{(n+1)}}) \times (1 + PAF_{t_n})$$

$$CF_{t_{(n+1)}} = CF_{t_n} \times (1 + \Delta CF_{t_{(n+1)}}) \quad (3)$$

where,

- $CF_{t_{(n+1)}}$  : conversion factor of  $t_{(n+1)}$
- $CF_{t_n}$  : conversion factor of  $t_n$ ,
- $\Delta CF_{t_{(n+1)}}$  : conversion factor adjustment rate,
- $mei_{t_{(n+1)}}$  : medical economic index

### 2.3 기준연도 변경에 따른 시나리오 분석

서론에서 언급된 바와 같이 상대가치 체계하의 환산지수는 2007년까지는 요양기관 유형에 무관하게 단일 환산지수가 적용되었다.

그러나 요양기관 단위당 의료행위 제공 원가 수준에 차이가 있고 유형별 요양기관을 방문하는 환자 유형이 다르며, 개별 요양기관이 회원의 니즈를 더 잘 반영할 가능성을 증대시킬 수 있다는 견해에서 유형별 수가 계약이 주장되었다. 또한 보험자 입장에서는 요양기관을 유형별로 분리함에 따라 협상의 주도권을 가질 수 있다는 점 등 각 협상 주체의 입장에 따른 이해 관계 일치로 2008년부터 의원, 병원, 치과, 한방, 약국 등 유형별로 환산지

수가 분리·결정되어 현재에 이르고 있다.

환산지수가 분리된 초기에는 각 유형간의 환산지수 차이가 크지 않았으나 2020년 2월 현재 각 유형별 환산지수는 다음 Fig. 1.과 같이 변화되었다. Fig. 1.로부터 다음과 같은 사실을 발견할 수 있다.

첫째, 환산지수 인상률은 병원과 의원급 (의원, 치과, 한방, 약국) 두 가지로 그룹핑이 가능하다. 둘째, 2008년 이후 병원의 환산지수 인상률이 최저인 반면 약국의 인상률은 최고로 높고 치과, 한방은 그 다음 순서이다.

셋째, 지난 10여 년간 환산지수 인상 순위는 Table 3.에 제시된 것과 같이 요양기관 유형별로 진료비 수입이 건강보험재정에서 차지하는 비중이 낮은 순서로 환산지수가 높게 인상된 것으로 추정된다.

Fig. 1.과 Table 1.을 비교한 결과 진료비 수준에 따라 환산지수가 가장 높은 그룹1(약국, 치과, 한방), 중간인 그룹2(의원), 환산지수가 가장 낮은 그룹3(병원)으로 구분할 수 있다.

Fig. 1.과 같은 추세가 지속되는 경우 동일한 의료행위가 수행될 수 있는 그룹2(의원)와 그룹3(병원) 사이의 수가역전 현상은 더욱 악화될 수 있다. 수가역전 현상 및 상대적으로 낮은 수가인상으로 대한병원협회와 대한의사협회 등은 환산지수 인상률 결정구조와 의사결정 거버넌스에 불만을 나타내고, 2007년도를 기준연도로 고정해 적용하고 있는 SGR모형의 기준연도 재검토를 주장하였다.

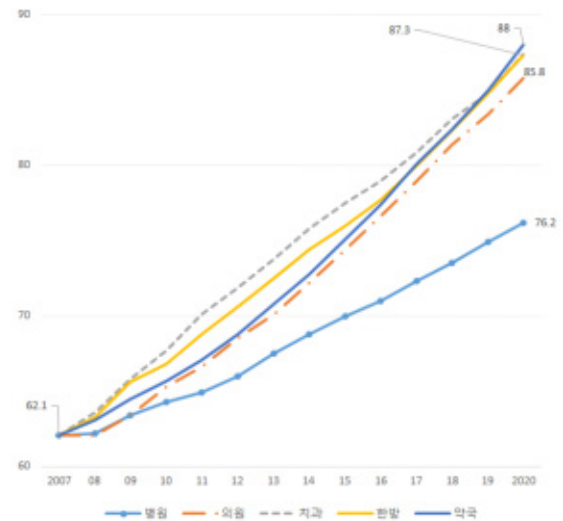


Fig. 1. Trends of Conversion Factor by Type

본 연구에서는 기준연도를 2007년부터 2018년으로 변경(가장 최근에 공시된 진료비 자료는 2018년까지임) 하는 시나리오를 설정하고 민감도 분석을 진행하였다. 분석을 위해 다음 Table 1.의 2018년도 예와 같이 연도별로 총진료비(Total)중 의사 행위료(Service Fee) 자료를 구하였다.

Table 1. Medical Expense by category 2018  
(unit: 10B won)

	Total	Expense Category			
		Service Fee		Drug	Material
		Basic care	Treatment		
•Hospital_all	7,766	2,113	3,440	1,863	350
T. Hospital	1,403	303	703	255	142
G. Hospital	1,258	346	643	162	106
Hospital	696	228	351	56	61
C. Hospital	553	290	197	64	1
•Clinic	1,508	751	658	73	27
•Dental_all	417	85	319	1	12
Dental H.	27	7	19	0	1
Dental	390	78	300	1	11
•Oriental_all	271	107	160	4	0
Oriental H.	36	19	16	0	0
Oriental	236	88	144	3	0
•Pharmacy	1,643	0	405	1,237	0

보험경제지수(*mei*)를 산출하기 위해 보험자와 요양기관이 지속적으로 사용하고 있는 각 유형별 비용구조는 보건사회연구원의 “유형별 상대가치 개선을 위한 의료기관 회계조사 연구”의 자료[15]를 사용하며 각 유형별 비용구조는 다음 Table 2.와 같다.

Table 2. Cost Structure by Type

	Total	Labor	General Mgt.	Material
T. Hospital	100%	39.1%	27.8%	33.1%
G. Hospital	100%	46.1%	25.7%	28.2%
Hospital	100%	48.7%	30.3%	20.9%
C. Hospital	100%	48.7%	30.3%	20.9%
•Clinic	100%	55.3%	33.7%	11.0%
Dental H.	100%	55.3%	16.0%	28.7%
Dental	100%	51.8%	27.1%	21.1%
Oriental H.	100%	38.8%	34.1%	27.0%
Oriental	100%	50.8%	30.9%	18.4%
•Pharmacy	100%	65.6%	30.5%	3.9%

위 Table 2.를 그래프로 나타내면 다음 Fig. 2.와 같다.

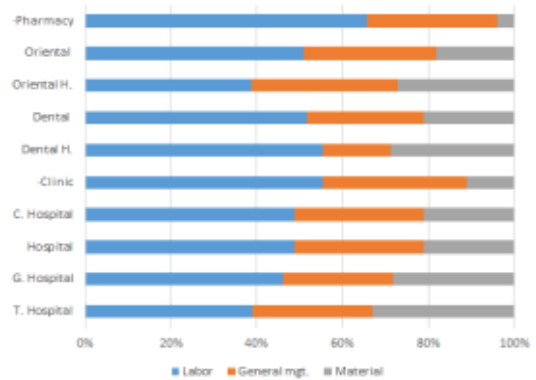


Fig. 2. Cost Structure by Type

위 Fig. 1.에서 알 수 있는 바와 같이 2007년 62.1원/점으로 동일한 값이었던 유형별 환산지수가 10여년 동안 변동되어 가장 최근의 환산지수는 약국이 가장 높고 병원이 가장 낮게 나타났다. SGR모형의 Eq. (3)에 따르면 환산지수 조정률은 요양기관의 물가수준(*mei*)에 의존하게 되는데 Fig. 2. 그리고 Table 2.에서 알 수 있는 바와 같이 병원의 인건비 비율이 모든 유형 중에서 가장 낮다.

일반적으로 인건비 인상율이 일반관리비나 재료비 인상율보다 높은 편이므로 SGR모형에 기초해 환산지수를 산출하는 경우 인건비 비율이 가장 낮은 병원의 의료물가지수가 가장 낮게 나타날 수 있고 그 결과 모든 유형중 가장 낮은 환산지수를 나타내고 있다.

해당 비용구조는 10년 전에 조사된 자료일 뿐 만 아니라 표본의 대표성과 관련해서도 충분한 검정이 이루어지지 않은 것으로 보다 최근의 대표성을 확보한 자료의 비용구조로 대체될 필요가 있다.

Table 3.은 2007년부터 2018년 사이의 건강보험 총진료비 중 행위료 금액을 나타내는 자료이다.

2018년도 진료비 자료가 공시되는 가장 빠른 시점이 통상 2019년도 하반기 시점이므로 기준연도를 2007년 도라고 가정하고 2018년도까지의 자료를 바탕으로 Table 3.과 Eq. (2)를 이용하여 구한 단일연도 성과조정지수와 누적성과조정지수는 다음

Table 4.와 같다.

Table 3. Actual Total Annual medical expenses for doctor's service by category

(unit: Bn won)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
T. Hospital	3,193	3,407	4,065	4,666	4,820	5,025
G. Hospital	3,499	3,810	4,167	4,744	5,016	5,227
Hospital	2,010	2,310	2,787	3,184	3,516	3,891
•Clinic	7,393	7,662	8,334	8,884	9,280	9,754
Dental H.	56	60	70	79	90	92
Dental	1,025	1,039	1,128	1,250	1,326	1,436
Oriental H.	102	101	113	135	155	178
Oriental	1,187	1,242	1,446	1,534	1,630	1,726
•Pharmacy	2,293	2,366	2,603	2,748	2,841	2,956
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
T. Hospital	5,506	5,803	6,379	7,692	7,964	10,065
G. Hospital	5,800	6,285	6,935	7,914	8,609	9,893
Hospital	4,163	4,292	4,623	4,848	5,267	5,782
•Clinic	2,783	3,279	3,707	4,149	4,498	4,873
Dental H.	109	131	165	200	237	254
Dental	1,764	2,212	2,610	3,146	3,604	3,781
Oriental H.	200	217	255	294	334	353
Oriental	1,882	2,023	2,034	2,086	2,169	2,317
•Pharmacy	3,049	3,249	3,360	3,617	3,849	4,055

Table 4.  $PAF_{t_n}$  for the Base year 2007 at 2019 using data to 2018

	$\sum_{t=t_0}^{t_n} \exp_{ca,t}$	$\sum_{t=t_0}^{t_n} \exp_{c,t}$	$paaf_{(t_0-t_n)}$	$paaf_{t_n}$	$PAF_{t_n}$
T. Hospital	6,858	6,637	-0.011	-0.132	0.853
G. Hospital	7,190	6,973	-0.069	-0.07	0.901
Hospital	4,667	4,543	-0.067	-0.038	0.948
•Clinic	3,158	2,864	-0.19	-0.029	0.95
Dental H.	154	151	-0.038	-0.013	0.971
Dental	2,432	2,424	-0.007	0.003	1.004
Oriental H.	244	231	-0.109	0.0	0.98
Oriental	2,128	2,131	0.005	-0.01	0.992
•Pharmacy	3,699	3,723	0.019	0.001	1.002

기준연도 변경이 환산지수에 미치는 영향을 구해주는 민감도 분석을 위해 Table 4와 같은 방식으로 기준연도를 2007년도부터 2016년까지 변경하는 경우 성과조정 지수( $PAF_{t_n}$ )의 연도별 변화는 다음 Table 5.와 같다.

Table 5.  $PAF_{t_n}$  for Base Year Senario

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
T. Hospital	0.857	0.857	0.86	0.86	0.859	5,025
G. Hospital	0.861	0.868	0.875	0.881	0.881	5,227
Hospital	0.894	0.907	0.929	0.934	0.943	3,891
•Clinic	0.781	0.798	0.814	0.83	0.848	2,276
Dental H.	0.948	0.95	0.958	0.962	0.968	92
Dental	0.996	0.992	0.996	0.997	0.995	1,436
Oriental H.	0.89	0.885	0.89	0.9	0.909	178
Oriental	0.995	0.995	1.012	1.006	1.003	1,726
•Pharmacy	1.02	1.017	1.029	1.023	1.018	2,956
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
T. Hospital	0.858	0.859	0.856	0.851	0.853	n/a
G. Hospital	0.881	0.89	0.893	0.893	0.901	n/a
Hospital	0.955	0.958	0.952	0.953	0.948	n/a
•Clinic	0.868	0.893	0.915	0.934	0.95	n/a
Dental H.	0.971	0.964	0.96	0.958	0.955	n/a
Dental	0.962	0.961	0.958	0.971	0.971	n/a
Oriental H.	0.996	0.999	1.004	1.006	1.004	n/a
Oriental	0.922	0.932	0.934	0.958	0.98	n/a
•Pharmacy	1.005	1.012	1.012	1	0.992	n/a
•Pharmacy	1.016	1.008	1.004	0.998	1.002	n/a

마지막으로 의료물가지수( $mei_{t_{(n+1)}}$ )를 고려하여 기준연도 변경에 따른 환산지수 변화를 살펴보면 다음 Table 6.과 같다.

Table 6. Changes of  $\Delta CF_{t_{(n+1)}}$  for Base Year Senario (unit: %)

	2007	2008	2009	2010	2011
T. Hospital	-12.3	-12.3	-12.1	-12	-12.2
G. Hospital	-11.8	-11.1	-10.4	-9.8	-9.7
Hospital	-8.3	-7	-4.8	-4.2	-3.4
•Clinic	-19.9	-18.2	-16.6	-15	-13.1
Dental H.	-0.3	-0.2	0.8	0.1	-0.2
Dental	-2.7	-2.5	-1.6	-1.2	-0.6
Oriental H.	2.1	1.8	2.1	2.2	2.1
Oriental	-8.9	-9.5	-9	-8	-7
•Pharmacy	2.1	2	3.8	3.2	2.9
	2012	2013	2014	2015	2016
T. Hospital	-12.3	-12.3	-12.1	-12	-12.2
G. Hospital	-11.8	-11.1	-10.4	-9.8	-9.7
Hospital	-8.3	-7	-4.8	-4.2	-3.4
•Clinic	-19.9	-18.2	-16.6	-15	-13.1
Dental H.	-0.3	-0.2	0.8	0.1	-0.2
Dental	-2.7	-2.5	-1.6	-1.2	-0.6
Oriental H.	2.1	1.8	2.1	2.2	2.1
Oriental	-8.9	-9.5	-9	-8	-7
•Pharmacy	2.1	2	3.8	3.2	2.9
•Pharmacy	4.9	4.7	5.9	5.3	4.7

행위별 수가계약이 의원, 병원, 치과, 한방, 약국 등 유형별로 이루어지므로 위 Table 6.을 각 종별 행위료금액 비율에 따라 가중한 후 유형별 환산지수 인상율을 구하

면 다음 Table 7.과 같다.

Table 7. Changes of  $\Delta CF_{t,(t+1)}$  for Base Year Senario by type (unit: %)

	2007	2008	2009	2010	2011
Hospital	-12.6	-11.9	-10.9	-10.3	-9.9
Clinic	-0.3	-0.2	0.8	0.1	-0.2
Dental	1.8	1.5	1.9	2	1.9
Oriental	0.6	0.5	2.1	1.7	1.6
Pharmacy	4.9	4.7	5.9	5.3	4.7
	2012	2013	2014	2015	2016
Hospital	-9.3	-8.5	-8.3	-8.1	-7.6
Clinic	-0.3	-1	-1.5	-1.7	-1.9
Dental	1.9	2.2	2.7	3	2.7
Oriental	1.9	2.6	2.7	1.9	1.5
Pharmacy	4.5	3.7	3.3	2.7	3

기준연도 변경에 따른 환산지수 민감도를 보다 명확하게 파악하기 위해 위 Table 6.에서 가장 낮은 수치를 나타내는 병원의 기준연도 2007년의 환산지수 인상률을 0으로 변환해 각 유형의 상대적인 환산지수 인상률을 살펴보면 아래 Figure 2.와 같다.

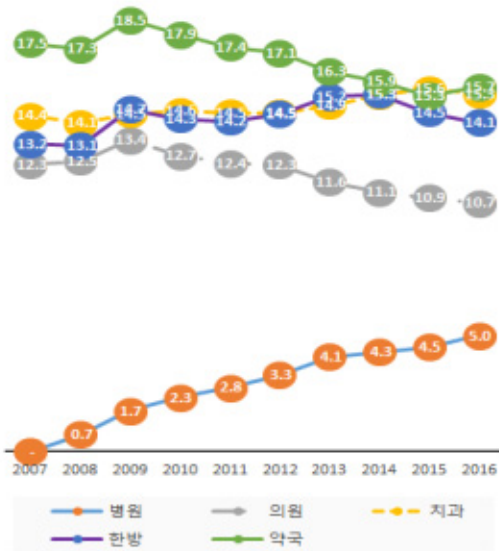


Fig. 2. Changes of  $\Delta CF_{t,(t+1)}$  for Base Year

위 Fig. 2.로부터 다음과 같은 사실을 알 수 있다.  
 첫째, 병원의 환산지수 조정률은 기준연도를 현재 연도 가까이 조정할수록 높아진다.  
 둘째, 기준연도를 현재연도에 가까이 조정하더라도 병원의 환산지수 조정률은 모든 유형의 환산지수 조정률에

비해 가장 낮다.

셋째, 기준연도를 최근 연도로 조정할수록 병원을 포함한 유형간의 환산지수 조정률의 격차는 줄어든다.

넷째, 기준연도가 현재연도에 가까워질수록 의원의 환산지수인상률 감소폭이 가장 크다.

다섯째, 기준연도가 현재 연도에 가까워질수록 치과의 환산지수 인상률은 큰 변동이 없으나 서서히 상승하는 경향이 있다.

여섯째, 한방 환산지수 인상률도 큰 변동없이 등락하나 기준연도를 현재연도에 가까이 조정할수록 소폭 증가하는 경향이 있다.

위와 같은 결과에 비추어 볼 때 기준연도의 변경은 현재와 같은 병원과 병원이외 그룹 간의 환산지수 인상률 사이의 극단적인 차이를 줄여준다. 환산지수 인상을 차이가 줄게 되면 의원과 병원의 수가역전 현상이 더욱 심화되는 것을 방지할 수 있다.

다만 이 경우 약국, 치과, 한방이 하나의 상위그룹을 형성하고 종래에는 같은 그룹에 속했던 의원이 별도의 그룹으로 분리됨으로써 의원의 반발을 불러올 수 있다. 기준연도 변경을 통해 유형 간에 환산지수 차이가 줄어드는 효과가 발생하는데 지금과 같은 유형별 환산지수를 폐기하고 2007년과 같이 모든 요양기관에 대해 적용되는 단일 환산지수를 적용한다고 가정하면 단일 환산지수는 기준연도에 따라 다음과 같은 추세를 가진다.

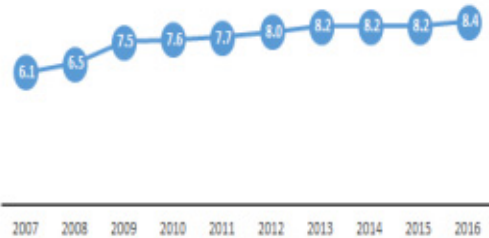


Fig. 3. Changes of  $\Delta CF_{t,(t+1)}$  for whole type together

위 그림에서 알 수 있듯이 병원, 의원 등 모든 유형을 포함한 전체 환산지수 조정률은 상승하는 것을 알 수 있다. 따라서 환산지수 산출을 유형별로 개별적으로 산출한 후 전체를 합하거나 처음부터 단일 환산지수 체계를 적용한다고 가정하면 요양기관 전체 단일 환산지수는 기준연도를 변경시키는 경우 증가할 가능성이 높다. 따라서 요양기관 전체 입장에서는 기준연도를 현재에 가까운 최근 연도로 변경하는 것은 의미가 있다.

### 3. 토의

2008년부터 시작된 유형별 환산지수 계약은 각 유형의 원가수준, 진료비 증가율, 각 유형이 제공하는 의료서비스의 유형과 내용, 각 유형 고유한 특성을 반영할 수 있다는 점에서 도입되었다.

그러나 10여 년간의 제도 시행 결과 수가역전 현상뿐만 아니라 해당 유형의 원가를 적절하게 반영하고 있는지, 의료자원의 효율적 배분에 기여하고 있는지, 아니면 의료전달체계 적정화에 도움이 되는지 등에 대한 실증적인 분석 결과가 없는 상태이다.

따라서 하나의 대안으로 유형별 수가 체계를 폐지하고 단일 수가 체계로 개편하는 것도 고려해 볼 만하다. 단일 환산지수로 회귀하는 것은 수가역전 현상을 완화하고 의료전달체계 적정화를 위한 제도 설계 시에도 복잡성이 줄어드는 장점이 있다. 수가역전 현상을 완화하기 위해 수가 전체의 틀을 바꾸는 과정은 단시일 내에 이루어질 수 있는 제도 변화가 아니므로 수가역전 현상이 더 심화되지 않도록 기준연도 변경에 대해 진지하게 검토하는 과정이 필요하다.

비록 실제 수가 계약에서 결정된 환산지수가 SGR모형에서 제시하는 절대 수치와는 다르다고 하더라도 많은 경우에서 SGR모형이 제시하는 요양기관 유형별 순위는 거의 그대로 유지되어 왔다.

SGR모형의 기준연도를 2007년도로 고정하고 지속적으로 적용하는 것은 다음과 같은 장점이 있다.

첫째, 2007년부터 유형별 환산지수 계약이 실시되고 있으므로 2007년을 기준연도로 사용하는 것이 합리적일 뿐 만 아니라 일관성이 유지된다. 둘째, SGR모형은 장기모형이므로 동일한 기준을 지속적으로 유지해야만 모형의 정신이 구현되고 진료비 통제에 효율적이다.

그러나 이에 대해 다음과 같은 반론이 가능하다.

첫째, SGR모형을 많이 사용한다고 하더라도 이 모형이 한계를 가지고 있고 기준연도를 2007년으로 반드시 고정해야 할 특정한 이유가 없다.

둘째, 기준연도는 이해관계자간의 협의를 통해 변경 가능한 요소로, 기준 연도 고정으로 인해 특정한 유형은 지속적으로 낮은 환산지수를 적용받게 되므로 조정이 필요하다.

셋째, 기준연도 변경과 관련된 논란으로 장기적인 수가체계 모형 개발 등 보다 중요한 과제들이 논의되지 못하는 것은 바람직하지 않다.

따라서 기준연도와 관련된 협의를 진행하면서 단일 환

산지수 체계로 회귀하거나 유형별 환산지수를 고도화하기 위해 외래 및 입원 환산지수, 행위유형별(기본진료, 수술, 처치, 검체 검사, 영상 검사, 기능검사)환산지수[16], 상대가치와 환산지수의 연동과 같은 주요 과제에 대한 연구가 필요할 것이다.

환산지수 1%의 변화는 대략 3천 4백여원의 진료비 변동을 초래한다. 따라서 기준연도 변경으로 인해 유리해지는 공급자와 불리해지는 공급자가 발생하므로 기준연도 변경은 요양기관의 수입에 많은 영향을 미칠 수 있고 요양기관 사이의 새로운 갈등 요인으로 작용할 수 있으므로 보험자와 의료공급자는 연구진을 구성하고 상호 존중과 토론 정신을 바탕으로 논의를 진행할 필요가 있다.

환산지수는 의료공급자의 행위 변화에도 많은 영향을 칠 뿐 만 아니라 의료자원 배분에도 큰 역할을 수행하므로[17] 기준연도 변경이 지금 보다 더 합리적으로 보건의료 자원을 배분하는데 기여할 수 있는 지에 대한 검토도 필요하다.

### 4. 결론

본 연구에서는 최근 논란이 되고 있는 SGR모형 적용 시 기준연도 변경과 관련된 논란에 대해 기준연도 변경이 환산지수에 미치는 영향을 고찰하였다. 분석을 위해 기준연도를 변경하는 시나리오를 만들어 기준연도를 1년 단위로 변경시키면서 각 유형별 환산지수 조정률이 몇 %나 변동되는 가를 산출하였다.

그 결과 기준연도가 현재연도에 가깝게 변경되는 경우 병원은 유리해 지는 반면 의원은 불리해지는 것으로 나타났다. 유형간의 환산지수 차이가 줄어드는 것으로 나타났다.

각 유형별 원가구조의 차이에 대한 명확한 증거가 지속적으로 관찰되지 않은 현재의 상황에서 기준연도를 2007년도로 고정하는 것은 수가조정에서 낮은 인상율을 적용받는 유형으로부터 비난을 받을 가능성이 클뿐 만 아니라 수가제도가 갖추어야 할 형평성에도 문제가 제기될 수 있다.

다만, 기준연도가 변경되는 경우 모형 적용이 일관성을 상실할 가능성이 있고 보험자, 요양기관 간에 수천여원의 진료비 지출 및 수입이 변동될 수 있어 이해 충돌 가능성이 높다. 따라서 추가적인 연구를 바탕으로 충분한 논의와 정책안을 수립한 후 기준연도 변경이 검토되어야 한다.



## References

- pp.1442-1447, 1991.  
DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.81.11.1442>
- [1] Ministry of health and welfare, "National Health Insurance Law", 2019.
  - [2] Ministry of Health and Welfare, "Health Insurance Policy Review Committee Meeting Results", Press Release, 2019.
  - [3] Health Insurance Review & Assessment Service, *2019 1<sup>st</sup> quarter medical expense review data*, Nov. 2019.
  - [4] B. H. Tchoe, Y. J. Shin, H. W. Shin, "Sustainable Growth Rate(SGR) based Estimation of the National Health Insurance Fee Level", *Health and welfare Research*, Vol.26, No.2, pp.141-166, 2006.
  - [5] D. O, "A Study on the implementation of Global Medical Budget Model for Hospital based on sustainability and efficiency", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* Vol.15, No.6, pp.3534-3547, 2014.  
DOI: <http://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.6.3534>
  - [6] H. W. Shin, J. Y. Woo, B. W. Jeon, S. I. Hah, N. K. Yee etc., *2016 conversion factor for healthcare institutions*, Korea Institute for health and social affairs, 2015.
  - [7] Erica Kelley, Lipscomb, Rhea, Valdez, Jennifer, Patil, Nitesh, Coustasse, Alberto, "Medicare Access and CHIP Reauthorization Act and Rural Hospitals", *The Health Care Manager* Vol.38, No.3, pp.197-205, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.1097/HCM.0000000000000267>
  - [8] R. W. Gail, "Improving value in Medicare with an SGR Fix", *N Engl J Med* Vol.370, pp.1-3, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMp1313927>
  - [9] R. Steinbrook, "The Repeal of Medicare's Sustainable Growth Rate for Physician Payment", *JAMA*, Vol.313, No.20, pp.2025-2026, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2015.4550>
  - [10] J. H. Kim, "A New Approach to Estimate the Conversion Factor of RBRVS in the National Health Insurance in Korea", *Healthcare Economics and Policy Research*, Vol.11, No.2, p.33-64, 2005.
  - [11] D. O, "The Success requirement of implementing Medicare's SGR in Korea", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* Vol.3, No.3, pp.221-226, 2002.
  - [12] D. O, "Contractual Structure of fee for service and 2019 conversion factor for hospital", The Korean Hospital Association, 2018.
  - [13] T. L. Kay, "Volume and intensity of Medicare physicians' services: an overview", *Health Care Financ Rev*. Vol.11, No.4, pp.133-146, Summer, 1990. PMID:[PMC4193115](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1493115/)
  - [14] A. F. Casparie, and D. Hoogendoorn, "Effects of budgeting on health care services in Dutch hospitals", *American Journal of Public Health* Vol.81, No.11, pp.1442-1447, 1991.  
DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.81.11.1442>
  - [15] Y. S. Shin, Shin Hyun-woong, Yoo Geun-chun, Park Sylvia etc., "A Study on Accounting Data of Medical Institutions for Improving Relative Value Scale", Korea Institute for Health and Social Affairs, 2012.
  - [16] H. W. Shin, Young-Seok Shin, Jae-Yong Bae, Yeo Na-Gum, Soo-Jin Oh, Hye-Young Yoo, Kim Yun, Gil-Won Kang, Jin-Ho Kim, "2020 Conversion factor by Type", National Health Insurance Corporation, Korea Institute for Health and Social Affairs, 2019.
  - [17] Paul B. Ginsburg, and Kavita K. Patel, "Physician Payment Reform — Progress to Date", *The New England Journal of Medicine*, Vol.377, No.3, pp.285-292, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMhpr1606353>

### 오 동 일(Dongil O)

[정회원]



- 1984년 2월 : 서울대학교 산업공학과 (공학사)
- 1986년 2월 : 서울대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 1991년 8월 : 서울대학교 대학원 경영학과(경영학박사)

• 2010년 3월 ~ 2011년 2월 : University of Windsor Visiting Scholar

• 1992년 4월 ~ 현재 : 상명대학교 글로벌금융경영학과 교수

<관심분야>

원가분석, 성과평가, 병원경영, 건강보험