

# 조산원의 건강보험수가 산출방법과 추계

임효민<sup>1</sup> · 김진현<sup>2</sup>

서울대학교병원 QA팀<sup>1</sup>, 서울대학교 간호대학 부교수 · 서울대학교 간호과학연구소<sup>2</sup>

## Methods and Estimates of the Reimbursement for the Nurse Midwifery Center in the National Health Insurance

Im, Hyomin<sup>1</sup> · Kim, Jinhyun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RN, Seoul National University Hospital, <sup>2</sup>Associated Professor, College of Nursing, Seoul National University

**Purpose:** The purpose of this study is to develop the optimal nursing fee for nurse-midwifery center (MC) in the national health insurance system. **Methods:** The three methodologies used to calculate the conversion factors for the MCs in the national health insurance include cost accounting method, sustainable growth rate (SGR) model, and index model. In this study, the macro-economic indicators and the national statistics were used to estimate the conversion factors for the MCs. **Results:** The optimal nursing fee for the MCs in 2011 was estimated to be an increase of 57.7% by cost accounting analysis, a decrease of 17.1% by SGR model, and a decrease of 16.1% by index model. The results from SGR model and index model could had been biased due to the upswing of medical spendings in the short-term period (2008~2009). A sensitivity analysis of pre-delivery subsidy program for OB & GYN hospitals and clinics showed that the program has substantially diminished the demand for the MC services. **Conclusion:** More reliable methodologies to estimate nursing fees precisely are required to prove the value of nurses' services and a government subsidy program for the MC services should be followed from a social perspective.

**Key Words:** Conversion factor, Nurse midwifery, Health insurance, Normal delivery nursing fee

## 서론

### 1. 연구의 필요성

우리나라의 건강보험제도는 일부 질환에 대하여 DRG 지급방식을 택하고 있는 것을 제외하고 기본적으로 행위별 수가제에 의거하여 의료행위에 대한 보상을 실시하고 있다. 2001년 1월 1일 상대가치수가제도가 시행되었고 이는 개별 의료행위마다 상대가치점수를 부여하고 그 점수에 환산지수(점수당 단가)를 곱하여 산정하는 것이다. 이에 따라 수가를 결정짓는 요소로서 상대가치 점수와 환산지수의 중

요성이 대두되었다(Choi, 2008).

수가계약이 시작된 이래로 객관적이고 신뢰도 높은 환산지수를 산출하기 위한 연구가 지속적으로 시도되고 있으나 환산지수의 정의와 포괄범위의 협소, 표본수의 제약에 따른 표본통계치의 통계적 유의성 저하, 정확한 행위빈도 자료의 파악 곤란, 비급여 진료비에 대한 자료 부족, 공급자가 스스로 제출하는 자료에 기인한 조작가능성 등으로 인해 분석결과의 신뢰성에 한계가 있는 것이 사실이었다(Kim, 2005). 따라서 보다 객관적이고 신뢰할 만한 자료에 근거한 정교한 산출방식에 따라 환산지수를 산출하여 건강보험재정 면에서 안정적이면서도 각 요양기관의 경영 실태에 합

**주요어:** 환산지수, 간호수가, 조산원, 건강보험, 자연분만

**Address reprint requests to:** Kim, Jinhyun, College of Nursing, Seoul National University, 28 Yeongeong-dong, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea.  
Tel: 82-2-740-8818, E-mail: jinhyun@snu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 임효민의 석사학위논문 일부를 발췌한 것이다.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Seoul National University.

투고일: 2011년 10월 9일 / 1차심사완료일: 2011년 10월 24일, 2차심사완료일: 2011년 11월 28일 / 게재확정일: 2011년 12월 5일

리적인 수준으로 의료행위에 대해 보상할 수 있는 틀을 마련하는 것이 중요하다.

간호의 경우 현재 임상에서 이루어지는 간호행위에 대해서는 독자적인 수가 산정방식이 거의 없고 간호관리료의 일부로 포괄 지불되고 있어, 조산원만이 유형별 수가계약이 이루어진 2008년 이후 간호단체가 건강보험수가 계약과정에 참여하고 권리를 행사할 수 있는 유일한 통로가 되고 있다. 간호행위의 생산성이나 병원 수익에의 기여도는 여러 연구를 통해 점차 인정되고 있는 반면 간호수가 개발의 기초가 될 수 있는 건강보험 환산지수의 산출방법에 대한 연구는 아직 간호학계에서 활성화되어 있지 않다(Kim, Nam, Sung, & Park, 2008; Im, 2010). 즉, 전문적인 간호수가 개발을 위해서는 국내에서 이루어지고 있는 수가 산출방식을 모두 살펴보고, 현재 유일하게 대한간호협회가 수가계약과정에 참여하고 있는 조산원의 수가 산출에도 적용해 볼 필요가 있다. 지금까지 조산수가를 건강보험제도의 상대가치기준에 근거하여 산출한 연구는 유형별 수가계약제 시행 이후 수행된 수가연구(Kim et al., 2007, 2008; Yoo, 2009)에서 부분적으로 제시되었으며, 논문으로 발표된 것은 2009년의 건강보험 조산수가 연구(Kim & Jung, 2009)가 유일하다.

조산원의 건강보험수가 산출방법과 함께 현재 시행되고 있는 산전진찰 진료비 보조제도가 조산원의 경영수지에 미치는 영향도 분석대상에 포함시켜 전체적인 시각에서 살펴보아야 한다. 그러나 조산원의 운영에 결정적 영향을 미치고 있는 산전진찰 진료비 보조제도에 대한 연구는 아직 수행되지 않고 있다(Im, 2010). 보건복지부에서는 2009년 12월부터 조산원을 제외한 의료기관에 대해 산전진찰 진료비 보조제도를 실시하면서 2010년 현재 30만원(바우처 형태, 2009년 20만원, 2010년 30만원)을 소비자에게 직접 제공하고 있다. 동일한 분만 및 산전진찰 서비스를 제공하는 요양기관으로서 조산원은 이와 같은 건강보험 정책으로부터 소외되어 의료이용의 왜곡이 발생하고, 수요가 감소하여 실제적 손실을 입고 있다. 따라서 조산원을 제외한 의료기관에서 시행되고 있는 산전진찰 진료비 보조제도가 조산원의 경영수지에 미치는 영향을 분석하고 이에 대한 정책적 대응방안을 제시할 필요가 있다.

## 2. 연구목적

본 연구는 국내에 소개된 환산지수 산출방법론을 비교, 검토하고 조산원에 대한 합리적이고 신뢰할만한 환산지수

산출방법론을 적용하여 2011년 기준 조산원의 환산지수를 산출하며, 산부인과에 적용되고 있는 산전진찰 진료비 보조제도가 조산원에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 조산원의 환산지수 산출을 위한 자료를 취합하여 2011년 조산원의 환산지수를 추계하고
- 가격탄력성에 근거하여 산부인과의 산전진찰 진료비 보조제도가 조산원의 경영수지에 미친 영향을 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 환산지수

의료행위 서비스에 대한 원가로서 상대가치 점수에 곱해져 건강보험 수가를 결정한다. 즉, 상대가치를 절대가치(화폐가치)로 변환시켜주는 단위로서 상대가치의 단가 개념이다. 본 연구에서는 산출방법에 따라 원가기준 환산지수, SGR방법에 의한 환산지수, 지수모형에 의한 환산지수를 나타낸다(Kim et al., 2008; Yoo, 2009).

### 2) 가격탄력성

가격탄력성은 가격변화에 대해 수요량이 얼마나 민감하게 반응하는가를 나타내는 척도로서 하나의 수요곡선 상에서 가격만이 변하고 다른 여건은 불변일 때 그것에 따르는 변화의 정도를 측정할 때 사용된다(Yang, 2007). 본 연구에서는 문헌고찰을 통해 얻어진 다양한 가격탄력성 수치를 이용하여 산전진찰 진료비 보조제도가 조산원의 수요 및 수익에 미치는 영향을 살펴보기로 한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 합리적인 수준의 조산간호 수가 산정을 위해 원가기준 분석법, SGR 분석법, 지수 분석법에 의해 조산원의 환산지수를 추정하는 방법을 알아보고 이를 통해 실제 2011년 조산원의 환산지수를 추계하는 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구에서는 자료의 신뢰성을 위해 소표본 조사를 지양하고 개설한 조산원 전체의 자료를 이용하기 위하여 국

민건강보험공단의 건강보험 통계연보, 통계청 자료, 노동부 통계 자료와 각종 요양급여 관련 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원의 통계자료를 수집하여 분석하였다.

### 3. 연구도구 및 자료분석

#### 1) 원가기준 분석법에 의한 환산지수

건강보험의 급여진료행위에 소요되는 비용을 건강보험의 급여수입에 의해 보상받으자 하는 환산지수로, 「총원가 - 비급여원가 = 상대가치총점 × 환산지수」와 같다(Ahn, Oh, & Jung, 2004, 2005; Kim, 2005; Kim et al., 2007, 2008). 이 방법은 의료수익이 의료행위에 투입한 원가를 보상하는 수준의 환산지수를 산출하고자 하므로 의료서비스 제공에 따른 원가를 분석한 후 이를 보상기준인 의료행위의 상대가치 점수와 빈도수를 결합하여 산출한다. 수가는 행위료이므로 건강보험 급여수익으로부터 행위료를 분리하는 작업이 필요한데, 조산원의 경우 건강보험 급여수익의 100%가 행위료이므로 이 과정을 생략할 수 있다.

위와 같은 정의 하에서, 원가에 급여수익만을 포함할 것인지 비급여 수익까지 포함할 것인지에 따라 원가기준 환산지수는 조금씩 다르게 도출될 수 있다. 수가조정률을 산출하는 과정에서 원가의 포괄 범위에 따라 다음과 같은 두 가지 방법으로 수가조정률을 구할 수 있다.

##### (1) 급여수익만을 포함하는 경우

원가에 건강보험 급여 수익만을 포함할 경우 기준년도 환산지수를 F, 차기년도 환산지수를 F'이라고 하면, 차기년도 환산지수 F'를 계산하기 위한 수가조정률은 다음과 같이 산출된다(Ahn, Oh, & Jung, 2004, 2005; Ahn, Oh, Lee, & Jung, 2005; Kim et al., 2007, 2008; Oh, 2002). 비급여 의료행위가 존재하며 비급여 의료행위의 수익성이 급여의료행위의 수익성보다 높아 급여의료행위에 대한 일부 원가보전이 이루어지는 현재 상황에서 이 환산지수는 건강보험 환자에 대한 급여의료행위를 통해 나머지 원가를 회수할 수 있도록 설계된 환산지수이므로 이 환산지수와 현행 환산지수를 비교함으로써 현행 환산지수의 건강보험 환자 의료행위의 원가보전율을 측정할 수 있다.

$$F' = F (1 + \delta)$$

$$\delta = \frac{C - \text{비급여의료행위비용}}{\left(\sum_i V_i * \text{빈도수} * \text{종별가산율}\right)}$$

단,  $\delta$  = 수가조정률

$V_i$  = 급여의료행위의 상대가치점수

C = 기관당 총비용

##### (2) 급여 및 비급여 의료행위를 포함하는 경우

건강보험 급여수익 뿐만 아니라 비급여 수익과 관련된 모든 비용을 급여의료행위와 비급여 의료행위를 통하여 회수할 수 있게 하는 수가조정률( $\delta$ )은 다음과 같은 식이 된다(Ahn, Oh, & Jung, 2004, 2005; Ahn, Oh, Lee, & Jung, 2005; Kim et al., 2007, 2008; Oh, 2002).

$$\delta = \frac{C}{\left(\sum_i V_i * \text{빈도수} * \text{종별가산율}\right) + \left(\sum_i VNi * \text{빈도수} * \text{종별가산율}\right)}$$

단,  $\delta$  = 수가 조정률

$V_i$  = 급여의료행위의 상대가치점수

$VNi$  = 비급여의료행위의 상대가치점수

C = 기관당 총비용

비급여를 포함하는 자료는 국세청 소득신고자료가 현재로서는 가장 신뢰성 있는 자료이므로 이 자료에 근거하여 기준년도 대비 해당년도 의료기관의 총비용과 총수입이 같아지도록 환산지수를 조정하는 방법에 의해 환산지수를 산출한다. 총비용과 총수입의 차이(기관당 총비용 - 기관당 총수입)를 환산지수로 조정이 가능한 건강보험과 의료급여를 포함한 총진료비에 행위료 비율을 곱한 값에 수가조정률을 곱해서 양쪽이 같아지도록 수가조정률을 산출하게 된다. 단, 조산원은 행위료 비율이 100%이므로 총진료비에서 행위료를 분리하는 작업이 필요하지 않다.

급여수익( $R_1$ )을 건강보험 진료비와 의료급여 진료비의 합으로 정의하고, 건강보험 비급여 진료비를  $R_2$ , 총수입을  $R_0$ 라고 하면  $R_0 = R_1 + R_2$ 의 관계가 성립한다. 그런데 국세청 소득기준에 의해 총비용( $C_0$ )은 총수익의 일정비율(단순경비율)로 상정되므로 ' $C_0 = (R_1 + R_2) \times \text{단순경비율}$ ' 관계가 성립한다. 따라서 수지균형 조건에 의해 다음과 같이 수가조정률( $\delta$ )이 산출된다.

$$R_0 + A = C_0$$

$$A = R_1 \times \text{행위료비율} \times \delta$$

$$\delta = \text{수가조정률}$$

##### 2) SGR모형에 의한 환산지수

SGR모형 하에서는 당해년도의 목표 진료비와 기준진료비, 그리고 기준년도부터 당해년도까지 누적목표 진료비와 누적실제진료비를 각각 비교하여 차기년도 진료비 목표를

수립하고 이에 따라 환산지수를 설정한다. 이는 실제진료비가 목표 진료비를 초과하면 차기년도의 환산지수를 인하하고, 미달하면 차기년도의 환산지수를 인상하는 방식이다 (Ahn, Oh, Lee, & Jung, 2005; Choi, Shin, Shin, & Oh, 2003; Kim et al., 2007, 2008).

SGR은 의료물가(MEI), 실질소득상승, 인구증가, 인구고령화와 같은 인구구조의 변화를 보정하는 지수, 그리고 건강보험 적용 범위의 확대 여부 등을 고려하여 산정한다(Choi, Shin, Shin, & Oh, 2003). 구체적인 산출방법은 다음과 같다.

- (1) 환산지수<sub>j</sub> = 환산지수<sub>i-1</sub> × 환산지수 조정률<sub>j</sub>
- (2) 환산지수조정률<sub>j</sub> = MEI<sub>j</sub> (의료물가 상승률) × PAF<sub>j</sub> (목표진료비와 실제진료비간 차이 조정계수)
- (3) MEI = ∑ 비용항목별 가중치 × 항목별 가격인상률
- (4) PAF<sub>j</sub>

$$= \frac{\text{목표지출액}_i - \text{실제지출액}_i}{\text{실제지출액}_i} \times 0.75$$

$$+ \frac{\text{목표지출액}_{10-i} - \text{실제지출액}_{10-i}}{\text{실제지출액}_i \times (1 + SGR_j)} \times 0.25$$

- (5) 목표지출액<sub>j</sub> = 목표지출액<sub>i</sub> × SGR<sub>j</sub>  
목표지출액<sub>10</sub> = 실제지출액<sub>10</sub>
- (6) SGR = 의사수가 변화율 × 대상자수 변화율 × 인구구조 변화율 × 1인당 실질GDP 변화율 × 법과 제도에 의한 변화율

### 3) 지수모형에 의한 환산지수

지수모형(index model)은 기준년도의 환산지수를 인정하고 기관당 진료수익지수 및 의료물가지수의 변동에 의해 차기년도의 환산지수를 산출하는 방법으로서 원가기준 환산지수에 속한다. 그동안 의료계는 줄곧 경영수지 적자를 주장해 왔고 가입자 단체는 오히려 흑자를 전제하여 왔으므로 Kim (2005)은 2005년 국민건강보험공단 수가연구에서 기준년도에 대해서는 수지균형을 이루었다고 간주하고 지난 1년간의 변화만을 분석 대상으로 고려하는 지수에 근거한 환산지수를 개발하였다. 지수모형에서 기준년도의 실제 건강보험수익을 R<sub>1</sub>'이라고 하고 실제 건강보험원가를 C<sub>1</sub>'이라고 하면 다음의 관계가 성립한다.

$$R_1' = R_1 \cdot (1+s) \quad s: \text{건강보험수익의 증가율}$$

$$C_1' = C_1 \cdot (1+m) \quad m: \text{의료물가지수 인상률}$$

이제 수지균형조건에 의해 차기년도에는 다음의 관계가

성립하도록 환산지수를 설정해야 한다.

$$\text{의료비용}(C_1') = \text{행위료수익}(1+\text{수가인상률}) + \text{비행위료수익}$$

$$C_1' = R_1' \cdot g \cdot (1 + \delta) + R_1' \cdot (1-g)$$

$$\text{단, } g = F \cdot \left( \sum_{i=1}^n V_i \cdot Q_i \right) \cdot M_k / R_1$$

g = 행위료 비율

F = 기준년도 환산지수

V<sub>i</sub> = 의료행위<sub>i</sub>의 상대가치점수

Q<sub>i</sub> = 의료행위<sub>i</sub>의 빈도

M<sub>k</sub> = 요양기관종별 가산율

δ = 수가 조정률

위 식을 수가조정률에 대해 정리하면 다음과 같다.

$$\therefore \delta = (C_1' - R_1') / (R_1'g)$$

따라서 차기년도 환산지수를 F'라고 하면 다음과 같이 산출된다(Kim, 2005).

$$F' = F \cdot (1 + \delta) \quad (\text{단, } F = \text{기준년도 환산지수})$$

4) 산전진찰 보조금 제도가 조산원의 경영수지에 미친 영향  
산전진찰 보조금의 지급 대상에서 조산원이 제외됨으로써 조산원에 발생한 잠재적 손실을 가격탄력성 개념을 통해 유추해 보고자 한다. 가격탄력성은 다른 요인의 변화 없이 가격이 변화하였을 때 수요가 얼마나 영향을 받는가를 측정할 수 있는 척도로(Yang, 2007), 2010년 기준으로 산부인과 병·의원에 지급되는 산전진찰료 보조금 30만원으로 인해 조산원의 수요가 다른 요양기관으로 이동하여 이러한 수요 감소에 의해 전체적인 진료비 규모가 어떻게 달라지는지 추정할 수 있다. 가격탄력성은 가격이 1% 증가 시 수요의 변화가 몇 퍼센트인지를 나타내는 수치이므로, 거꾸로 수요의 변화율은 가격탄력성과 가격의 변화율을 곱하여 얻어진다.

조산원을 제외한 산부인과 병·의원에 대해 진료비 보조 제도로 인해 소비자가 체감하는 가격이 상대적으로 30만원 인하되었을 때 가격탄력성에 의해 수요가 얼마나 상승하는지 알아보고, 이를 통해 대체재 관계에 있는 조산원의 잠정 수요 감소량, 수익 감소량을 유추할 수 있다. 그런데 조산원에 대한 수요뿐만 아니라 보건의료 분야에서 가격탄력성을 다루는 연구가 국내에서는 찾아보기 힘들었기 때문에 조산간호서비스에 대한 수요의 가격탄력성을 얻기 위해 문헌고찰을 통해 파악된 다양한 의료비용의 가격탄력성 연구결과를 이용하였다(Folland, Goodman, & Stano, 2005).

## 연구결과

### 1. 조산원 환산지수 산출을 위한 기초자료분석

전체적인 요양기관 숫자가 증가 추세에 있는 반면 조산원의 숫자는 지속적으로 감소하고 있으며 2009년 현재 개설된 기관수가 전체 요양기관의 0.06%에 불과하다. 더구나 개설된 조산원 중 건강보험공단에 요양급여비용을 청구하는 기관수는 연간 16개에 불과하여 실제 조산업무를 시행하고 있는 기관은 극히 일부에 지나지 않음을 알 수 있다 (Table 1).

더불어 조산원의 요양급여비용도 함께 감소하여 전체 요양급여비용 중 차지하는 비중이 점차 감소하고 건강보험 내에서 수지균형을 이루지 못하는 것으로 보인다. 2008년 환산지수가 다소 큰 폭으로 상승하면서 요양급여비 규모가 증가하긴 하였으나 2009년 환산지수의 인상에도 불구하고 추정 요양급여비용은 다시 감소하였다. 조산원은 원칙적으로 비급여 진료비가 존재하지 않고 100% 급여 수익에 의존하므로, 요양급여 수익의 감소는 경영구조의 악화를 초래한다고 할 수 있다(Figure 1).

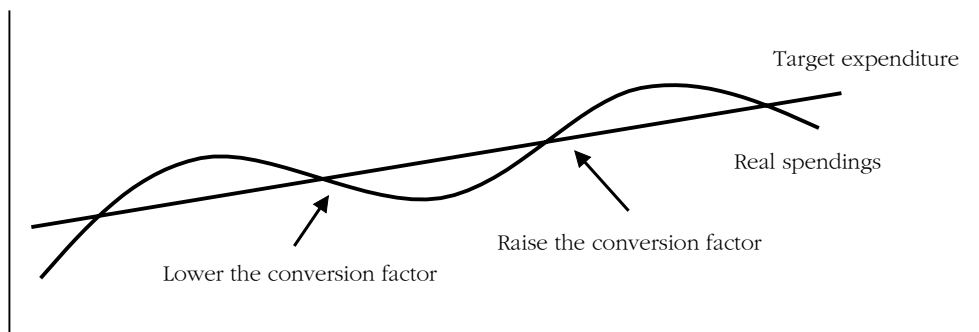
그럼에도 불구하고 조산원은 병·의원과 같은 기타 의료기관에 비해 상대적으로 가격 경쟁력을 갖추고 있다. 원칙

**Table 1.** Trend of Medical Institutions and Nurse Midwifery

(unit: institution)

Year	Tertiary hospital	General hospital	Hospital	Long-term care hospital	Clinic	Nurse midwifery	Public health center	Pharmacy
1997	44	225	521	-	15,998	141	3,591	19,659
1998	44	228	571	-	17,172	134	3,574	19,927
1999	44	233	626	-	18,737	127	3,500	19,336
2000	43	245	662	19	19,688	126	3,427	19,530
2001	43	234	677	28	21,342	86	3,392	18,354
2002	42	241	729	54	22,760	82	3,390	18,727
2003	42	241	803	68	23,559	70	3,405	19,262
2004	42	241	857	113	24,301	63	3,416	19,838
2005	42	249	909	203	25,166	52	3,422	20,296
2006	43	253	961	361	25,789	51	3,437	20,633
2007	43	261	1,048	591	26,141	51	3,445	20,730
2008	43	269	1,193	690	26,528	51	3,456	20,833
2009	44	269	1,262	777	27,027	49	3,462	21,015

Note. Dental and oriental medicine institutions are not included; Source: Health insurance review and assessment service (2010).



**Figure 1.** The sustainable growth rate (SGR) model.

적으로 식대 외에 본인부담금이 없는 조산원에서 출산을 하는 경우 건당 요양급여비가 병원에서 출산하는 경우의 19.7%, 종합병원에서 출산하는 경우의 32.8% 수준으로 낮아진다 (Table 2). 조산원의 인력구성은 조산사, 간호사, 조무사, 사무직, 조리사, 용역직원 등으로 범위가 매우 다양하며 평균 인력은 5명으로 조사되었다. 분석대상 8개 조산원의 2008년 청구자료에 근거하여 추정해 볼 때 기관당 연평균 조산건수는 152건으로 추정되며, 자료를 제출한 8개 조산원이 전체 청구건수의 96% 정도를 점유하고 있는 것으로 조사되었다.

2. 조산원의 환산지수 추계

본 연구에서 원가분석법, SGR모형, 지수모형에 의해 도출한 2011년 기준 조산원의 건강보험 조산간호수가 조정률 및 환산지수의 추정치는(Table 3)과 같다.

1) 원가기준 분석법에 의한 2011년 조산원의 환산지수 추계

2010년 조산원의 비용 자료를 대한간호협회의 조산수가 연구자료(Yoo, 2009)에 근거하여 추정한 결과 기관당 연간 총비용은 51,819,000원이었고 건강보험심사평가원 내부 진료비 자료와 연간 물가상승률을 반영하여 추정한 기관당 총수익은 비급여 진료비 불포함 시 32,869,000원, 비급여 진료비 포함 시 51,112,000원으로 나타났다. 위 연구방법

과 같은 산출식에 대입한 결과 원가분석에 의한 조산원의 2011년 건강보험 적정 수가조정률은 비급여 진료 수익을 포함하지 않을 경우 57.7% 인상, 비급여 진료 수익을 포함할 경우에는 1.4% 인상으로 계상되었다.

2) SGR모형에 의한 2011년 조산원의 환산지수 추계

SGR 분석법에 의한 환산지수를 구하기 위해 MEI, PAF를 구해야 한다. 각 비용 구성 항목의 물가 상승률을 반영한 MEI는 소비자물가 상승률과 보건업 임금상승률, 조산원의 비용 구성비를 이용하여 산출한 결과 1.0463로 추정되었다. 수가조정률(조산원의 환산지수 상승률), 대상자수 변

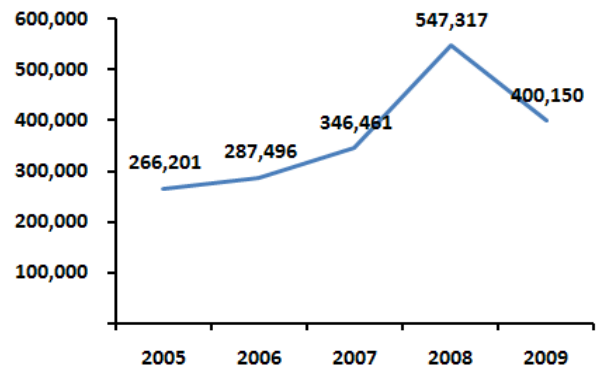


Figure 2. Trend of total medical cost for nurse midwifery services in the national health insurance (unit; 1,000 won).

Table 2. Medical Costs of Normal Delivery Services

(Unit: KRW)

Variables	Paid by the national health insurance	Co-payment	Total
OB & GYN			
Average	1,195,523	416,042	1,611,565
Tertiary hospital	1,491,629	601,126	2,092,755
General hospital	1,065,361	234,379	1,299,740
Hospital	1,773,099	661,366	2,434,465
Clinic	984,818	283,581	1,268,399
Nurse midwifery	349,000	0	349,000

Note. Data: Health insurance review & assessment service (2010).

Table 3. Fee Adjustment Rate and Conversion Factor for Nurse Midwifery Services in the National Health Insurance for 2011

Variables	Cost accounting method	SGR model	Index model
Fee adjustment rate (%)	57.7 <sup>†</sup>	-17.1	-16.1
Conversion factor (KRW)	147.4	77.5	78.4

<sup>†</sup> Non-medical insurance benefit has not been considered. The fee would increase by 1.4% if non-medical insurance benefit is included.

화율, 인구구조 변화율(가임기 여성인구 변화율), 1인당 실질GDP 변화율, 법과 제도에 의한 변화율(조산원 해당 없음)을 이용하여 구한 조산원의 2010년 SGR은 0.9362였고 SGR과 목표지출액, 실제지출액을 대입하여 구한 PAF는 -0.1634였다. 이러한 SGR과 MEI, PAF로 산출한 2011년 조산원의 환산지수 조정률은 -17.1%로 추정되었다.

### 3) 지수모형에 의한 2011년 조산원의 환산지수 추계

지난 1년간 조산원의 비용 상승률과 수익 상승률의 차이에 의해 환산지수를 산출하는 지수분석법을 조산원에 적용하기 위해 비용 상승분과 수익 상승분을 먼저 구하였다. 비용 상승률을 구하기 위해 인건비/관리비/재료비의 상승률을 임금상승률, 소비자물가 상승률을 이용하여 구하였고 이는 0.99였다. 수익 상승률은 1.15로 반기 진료비 수익을 토대로 연간 진료비 상승률을 추정하였다. 최종적으로 수가조정률은 지수모형법에 의해 -16.1%로 산출되었다.

### 3. 산전진찰 보조금제도가 조산원의 이용 및 수익에 미친 영향

우리나라 병의원의 분만서비스가 가지는 가격탄력성에 대해서는 연구된 바가 없으므로 임상진료서비스에 대한 가격탄력성을 연구한 기존문헌(Folland, Goodman, & Stano, 2005)에서 제시된 가격탄력성의 다양한 결과를 차용하여 -0.1~3.0까지의 가격탄력성 범위를 설정하고, 0.5%씩 차등 구간을 설정하여 조산원에 대한 수요가 어떻게 변하는지 민감도 분석을 수행하였다.

자연분만에 소요되는 건당 본인부담비용은 산전진찰료와 분만료를 합하여 대략 102만원 정도인데(National Health Insurance Corporation, 2009), 여기에 산전진찰료 30만원이 보조된다면 진료비용이 29.4% 감소한다. 29.4%의 가격 하락은 병원 분만서비스에 대한 수요를 2.94~88.2%, 평균 44.5% 상승시킨다. 병원 분만서비스와 조산원의 분만서비스는 서로 대체재의 성격을 띠므로 병원 분만서비스에 대한 수요가 44.5% 상승한다는 것은 조산원의 수요가 44.5% 하락함을 나타낸다(Table 4).

2009년 우리나라 단일자연분만 청구건수는 217,665건이므로 병원 수요의 44.5% 상승은 314,526건으로 96,861건이 늘어 같은 해 가격이 동일하다고 가정할 경우 산전진찰 진료비 보조제도에 의해서만 요양급여비용이 1천5백7십억원에서 2천2백7십억원으로 7백억원 정도 상승할 것이다. 반면 해당 제도에 의해 조산원의 경우 2009년 현재 1,568건이던 분만서비스의 수요가 870건으로 44.5% 감소하고 총

**Table 4.** Effects of Pre-delivery Subsidy Program on Demand for Nurse Midwifery Services

Price change	Price elasticity	Changes in demand for midwifery services (%)
	-0.1	-2.9
	-0.5	-14.7
	-1.0	-29.4
$\frac{-30}{102} = -29.4\%$	-1.5	-44.1
	-2.0	-58.8
	-2.5	-73.5
	-3.0	-88.2
Average		-44.5

Note. The distribution range of price elasticities is from Folland, Goodman, & Stano (2005).

요양급여비용은 3억3백만원으로 감소함을 알 수 있다.

또한 이를 바탕으로 상대적 수요의 감소에 따른 요양급여비용의 손실을 반영하여 2011년 조산원의 환산지수를 산출해 보면 원가분석법에 의해 184% 인상, SGR모형에 의해 41.7% 인상, 지수모형에 의해 10% 인상으로 나타나 산전진찰료 보조제도 시행 이후 조산원이 겪고 있는 상대적인 수익 손실로 인해 조산수가를 수가연구에서 추정된 수치보다 더 큰 폭으로 인상해야 함을 확인할 수 있었다.

## 논 의

이번 연구를 통해 추정해 본 2011년 조산원의 건강보험 환산지수는 SGR모형과 지수모형에 의해서는 인하 요인이, 원가분석에 의해서는 인상 요인이 있는 것으로 나타났다. 이는 이전의 연구결과와 대동소이하다(Kim et al., 2008; Kim & Jung, 2009; Yoo, 2009). 지난 5년간의 자료를 바탕으로 필요한 수치를 추정하여 산출한 2011년 조산원의 환산지수에서 SGR모형 및 지수모형에 의해 인하요인이 있는 것으로 나타난 것은 2008년도의 급격한 수가인상률이 반영되어 과대 계상된 결과이다. 따라서 본 연구의 단기적 결과만을 가지고 조산원의 요양급여비용에 인하 요인이 있다고 판단할 수 없으며, 오히려 2008년의 환산지수 인상에도 불구하고 여전히 개설 조산원의 수가 줄어들고 있고 총진료비 규모가 감소하고 있다는 것(National Health Insurance Corporation, 2009)을 참고하여야 할 것이다. 그리고 방법론적으로 유사한 면을 띠고 수가조정률 산출을 위해 동일한 통계 자료를 바탕으로 하는 SGR분석법과 지수분석법에 의한 수가조정률이 매우 흡사하게 나타난 점을 통해서는 비용과

수익 구조가 비교적 단순한 조산원의 특성을 알 수 있다.

연구의 결과 및 조산원의 특성을 토대로 보면 조산원의 환산지수 산출은 비급여 진료비 수익에 대한 급여 인정 여부가 제도적으로 안정되고 조산원이 수지균형에 어느 정도 이르게 되는 시점까지는 원가분석법에 의해 수가조정률을 산출, 환산지수를 결정해야 하고 이후 조산원이 어느 정도 재정적 안정 상태에 이르는 시기가 된다면 상대적으로 간편하고 논리적으로 합당하다고 볼 수 있는 지수모형을 이용하여 수가조정률을 산출할 수 있을 것이다(Kim & Jung, 2009). 더불어 이러한 시기가 된다면 세 가지 방법론 중 어떤 방법에 의하더라도 수가조정률은 비슷한 수준으로 수립할 가능성이 높다.

산전 진찰료 보조제도는 출산 장려를 위한 방편의 하나로 2009년 12월부터 시행되었으나 조산원을 제외한 요양기관에만 적용이 되기 때문에 산모의 조산원 이용에 오히려 장벽으로 작용할 수 있으며 현재 운영 중인 조산원의 경영위기를 악화시킬 수 있다. 다른 여건의 변화 없이 가격이 인하되는 경우 병의원 분만서비스에 대한 수요는 가격탄력성에 의해 44.5% 상승하고, 이에 반해 조산원의 수요는 44.5% 감소한다고 볼 수 있어 이로 인한 수익 감소 요인이 분명히 존재함을 확인할 수 있었다. 정부에서 보조금을 2015년까지 점진적으로 확대할 예정에 있어 조산원의 손실액과 이용 감소폭이 더욱 커질 것으로 예상된다.

보건복지부에서는 산전진찰료 보조로 인해 한 해 8천건 이상의 분만 수요 증가가 일어날 것이라 예상했으나, 단순히 산전진찰료를 보조해 준다고 하여 분만건수가 한 해 8천건씩 증가하리라고 예상하기는 어렵다. 따라서 산전진찰료 보조에 의해서는 정부가 목표하던 분만건수 증가보다는 조산원에서 병의원으로 수요 이동만이 일어나 향후 보조금이 증액되고 제도가 확대 시행될수록 조산원 분만건수가 대폭 감소하여 국내에서 조산원을 찾아보기 어려운 실정이 되리라 추측된다. 조산원에서도 엄연히 법적으로 보장된 분만 개조서비스를 시행하고 있는 만큼 산전진찰료 보조대상기관에 조산원이 반드시 포함되어야 한다.

더구나 보건복지부에서는 2010년 6월 건강보험정책심의위원회에서 자연분만 수가를 2년에 걸쳐 50% 가산하기로 결정하였다(Ministry of Health and Welfare, 2010). 이러한 수가(상대가치점수) 인상의 근거로 산부인과가 지속적으로 감소하여 임산부의 의료접근권이 악화될 수 있고 분만실 유지를 위한 인적, 물적 투자에 대한 지원이 필요하다는 점을 들었으나 조산원을 제외한 산부인과 병의원에만 수가 인상을 시행하였다는 점에서 형평에 어긋난다고 할 수 있겠

다. 또한 건강보험정책심의위원회의 가입자단체에서 수가 인상에 대응하여 배포한 보도자료(People's Solidarity for Participatory Democracy, 2010)에 의하면 자연분만 수가는 이미 2001년 이후 수차례 특별히 인상되어 환산지수를 제외하고 상대가치점수만 보더라도 2.7배 증가하였으며 급변 50% 인상을 반영한다면 2001년 이후 10년 동안 4.12배 증가하는 것임을 알 수 있다. 동일한 서비스를 제공하는 조산원에도 동일한 수준의 수가 인상을 보장해야 할 것이다.

축소되고 있는 조산원의 역할을 재정비하여 질적으로 안전하고 경제적인 면에서 효율적인 서비스 제공이 가능한 분만 장소로서의 역할을 다시 한 번 강조한다면 분만 시 의료이용을 적정화하고 보험재정의 효율적인 지출이 가능해지며 가입자의 부담이 축소되어 일석삼조의 효과를 기대할 수 있을 것이다. 그러나 현실적으로 병원분만의 일반화, 조산원에 대한 소비자들의 비호의적인 인식, 낮은 이용률 등을 고려할 때 수가조정이나 경제적 효율성이 조산원 활성화나 역할 재정비에 얼마나 영향을 미칠 수 있을지는 불확실하다. 산부인과에 대한 산전진찰 보조금제도 시행 이후 조산원에 대한 수요가 산부인과로 이동했다는 사실은 역으로 조산원에 대한 보조금 도입 시 수요가 조산원으로 다시 이동할 수 있다는 가능성을 열어놓고는 있지만 절대적인 이용 감소 추세를 되돌리기에는 역부족일 수 있다. 조산원에 대한 보조금 지원이 이루어지고 소비자를 중심으로 자연분만운동이 전개되는 상황에서, 장래의 조산원 운영 형태를 병의원 산부인과와의 협업모형으로 발전시킨다면 조산원의 이용이 다시 늘어날 수도 있을 것으로 예상된다.

## 결론

2008년과 2009년의 각종 거시경제지표를 통해 추정된 2011년 조산원의 적정 수가조정률은 각각 원가분석법에 의해 57.7%, SGR모형에 의해 -17.1%, 지수모형에 의해 -16.1%로 추계되었다. 환산지수를 산출하는 국내에 소개된 방법은 위 세 가지 방법이며, 정책의 목적에 부합하도록 각 방법론의 장·단점을 따져 사용해야 할 것이다. 본 연구에서는 2011년 조산원의 환산지수를 추계함에 있어 필요한 많은 통계 자료를 추정하여 사용하였으므로 본 연구의 결과를 수치로서 받아들일 것이 아니라 여러 산출방법론에 대한 실질적인 적용 사례로 이해하여 연구에서 산출된 수가조정률은 참고적으로만 활용되어야 하며 향후 구체적인 수치들이 발표되었을 때 재검토하여야 할 것이다.



또한 산전진찰 진료비 보조제도에 의해 조산원에 대한 의료이용이 모두 병의원으로 이동하여 조산원이 건강보험제도 내에서 완전히 사라지는 사태가 발생할 수도 있다. 경제성 면에서 훌륭한 대안적 출산 장소인 조산원이 엄연히 존재함에도 불구하고 출산의 의료화가 사회적으로 아무런 거부감 없이 용인되고 있는 것이다. 조산원은 일부 공공연히 존재하는 비급여 진료비를 제외하더라도 동일한 의료서비스를 병의원과 같은 다른 요양기관에 비해 상당히 낮은 가격으로 제공하고 있어, 다른 요양기관에서 건강보험 보장성이 해마다 줄어들고 본인부담의 규모가 늘고 있는 것에 비해 가입자에게 유리한 선택지로 작용할 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 조산원에 대한 적정 수준의 지불 보상을 확보해 주고 안전한 의료행위를 위한 제도 정비를 실시하여 출산으로 인한 의료이용을 조산원으로 유인할 필요가 있다.

본 연구의 결과에 덧붙여 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 건강보험제도 내에서 상대가치제도에 근거한 간호수가 산출모형을 적용하여 간호수가 개발 및 추계에 대한 다양한 연구가 이루어져야 한다.

둘째, 조산원뿐만 아니라 임상과 지역사회, 산업장 등에서 실시되는 각종 간호행위에 대한 건강보험 수가 개발 및 적정 수준의 수가 연구가 필요하고 이에 적합한 지불보상제도의 도입방안에 대한 연구가 필요하다.

셋째, 분만서비스를 비교적 낮은 가격과 본인부담금에 제공하는 조산원에서의 분만을 장려하는 제도적 장치와 적극적인 홍보가 필요하다.

넷째, 산부인과와의 협업모형 개발이 필요하다.

## REFERENCES

- Ahn, T. S., Oh, D. I., & Jung, H. R. (2004). Developments and applications of conversion factor estimation methodologies for medical services. *Korean Management Review*, 33(1), 157-182.
- Ahn, T. S., Oh, D. I., & Jung, H. R. (2005). A study on the cost separation and conversion factor of the physical office based on activity based costing model. *Korean Journal of Management Accounting Research*, 5(1), 57-85.
- Ahn, T. S., Oh, D. I., Lee, Y. T., & Jung, H. R. (2005). A study on the hospital conversion factor based on the standard costing model. *Korean Journal of Business Administration*, 18(3), 1145-1173.
- Choi, B. H., Shin, Y. J., Shin, H. W., & Oh, D. I. (2003). *Developing resource-based relative value and conversion factor: SGR model*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Choi, H. K. (2008). An analysis of the dynamic process of setting fees for medical services. *Health and Social Science*, 22, 67-95.
- Collins, J. A. (2002). An international survey of the health economics of IVF and ICSI. *Human Reproduction Update*, 8(3), 265-277.
- Folland, S., Goodman, A. C., & Stano, M. (2005). *The economics of health and health care*. Prentice Hall.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2010). *Health Insurance Statistics*. Retrieved October 25, 2010, from <http://www.hira.or.kr/intro.jsp>
- Im, H. M. (2010). *The method and estimation of the health insurance fee for the midwifery center*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. H. (2005). A new approach to estimate the conversion factor of RBRVS in the national health insurance in Korea. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 11(2), 33-64.
- Kim, J. H., & Jung, Y. M. (2009). Methods and applications to estimate the conversion factor of resource-based relative value scale for nurse-midwife's delivery service in the national health insurance. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(4), 574-583.
- Kim, J. H., Ryu, G. C., Yoo, W. G., Jung, E. H., Jung, H. J., Jung, Y. M., et al. (2007). *Estimation of conversion factors for the year 2008 in the national health insurance*. Seoul: Seoul National University · National Health Insurance.
- Kim, J. H., Ryu, G. C., Yoo, W. G., Lee, T. J., Kim, S. J., Jung, Y. M., et al. (2008). *Estimation of conversion factors for the year 2009 in the national health insurance*. Seoul: Seoul National University · National Health Insurance.
- Kim, Y. M., Nam, H. K., Sung, Y. H., & Park, H. Y. (2008). A survey for developing strategies to improve the fees for nursing care. *Clinical Nursing Research*, 14(1), 5-14.
- Ministry of Health and Welfare. (2010). *Health Insurance Policy Review Committee's press release*. Seoul.
- National Health Insurance Corporation. (2010). *National health insurance statistical yearbook (2008, 2009) [data file]*. Seoul: National Health Insurance.
- Oh, D. I. (2002). A stream of research on conversion factor of fee for services in Korea medical system. *Industrial Science Researches*, 1(12), 1-25.
- People's Solidarity for Participatory Democracy. (2010). *A review of the increased fee for delivery services in the national health insurance*. Press release. Retrieved June 20, 2010, from <http://blog.peoplepower21.org/welfare/> 41319
- Yang, B. M. (2007). *Health economics*. Seoul: Nanam.
- Yoo, W. K. (2009). *Estimation of conversion factors of the midwifery service for the year 2010 in the national health insurance*. Seoul: Korean Nurses Association.