

제왕절개 분만을 공표 후 요양기관의 분만행태 변화

고수경^{1)‡}, 신순애¹⁾, 김기영¹⁾, 김창엽²⁾
국민건강보험공단 사회보장연구센터¹⁾, 서울대학교 의과대학 의료관리학교실²⁾

<Abstract>

Provider's Behavior Change after the Public Release of the Information on the Cesarean Section Rate

Su-Kyoung Ko¹⁾, Soon-Ae Shin¹⁾, Ki-Young Kim¹⁾, Chang-Yup Kim²⁾
*Social Security Research Institute, National Health Insurance Corporation¹⁾,
Department of Health Policy and Management, Seoul National University College of Medicine²⁾*

This study was conducted to investigate provider's behavior change after releasing the information on the Cesarean section rate. Claims data filed at the National Health Insurance Corporation was used for this analysis and the focus of this study was the change of cesarean rate after the public disclosure of information. Average rates of the year 1999 and 2000 were compared, on the institutional basis, and range and coefficient of variation were estimated.

For the last decade, Cesarean section rate has been increased dramatically. Clinical or demographic factors could not adequately explain the increase. Instead, nonclinical factors, such as financial incentive, physician's convenience, practice characteristics, etc., were more significant in explaining the increasing rate.

Providers' behavior was significantly affected by the public release of information: after the release, average rate was decreased by 10.2%, and variations were also decreased. In particular, the extent of decrease was explained mainly by nonclinical factor rather than clinical ones.

* 본 논문의 내용은 국민건강보험공단의 공식적인 의견은 아님

‡ 교신저자 : 고수경(02-3270-9612, kskssh@chollian.net)

The results suggest that disseminating practice information to providers and consumers could contribute to reducing unnecessary medical service.

Key Words : Cesarean section, physician, practice variation, information

I. 서 론

2000년 7월 7일, 국민건강보험공단(이하 공단)은 개별 요양기관별로 1999년 하반기에 발생한 총 분만건수와 이중 제왕절개분만을 시행한 비율(이하 제왕절개 분만율)을 언론을 통해 공개하고 공단홈페이지에 게시하였다. 공단의 발표에 따르면, 1999년 하반기 기준으로 우리나라의 제왕절개 분만율은 평균 43%였고, 요양기관별로는 최소 15.6%에서 최대 75.6%¹⁾까지, 지역별로는 최소 30.6%~최대 52.0%까지 편차를 보이는 것으로 나타났다. 우리나라의 제왕절개 분만율은 85년 6.0%를 보인 이래 지속적으로 급격하게 증가한 것인데, 위와 같은 급격한 증가는 의학적인 이유만으로 설명되지 않는 것이었기 때문에²⁾, 요양기관별 제왕절개 분만율 공개가 제왕절개 분만율을 감소시키기 위한 일련의 정부 정책 중의 하나로써 시행된 것이었다.

제왕절개 분만율의 첫 공표 이후 약 1년이 지난 2001년 5월, 공단은 2000년 하반기 기준(7월 8일 이후) 요양기관별 제왕절개 분만율을 다시 공개하였는데, 우리나라의 평균 제왕절개 분만율은 38.6%로 나타났다. 이 수치는 발표 이전에 비해 10.2%가 감소한 것이고(감소폭 4.4%포인트), 또한 우리나라에서 제왕절개 분만율에 대한 집계가 이루어진 이래 최초로 감소한 것이기도 하다. 이 결과는 정보제공이 적절하게 이루어졌을 때 의료시장에서의 공급자 행태가 변화할 수 있음을 시사하는 것으로 보여진다. 이는 2000년의 제왕절개 분만율 발표형태가 1회성 혹은 익명 형식을 취했던 기존의 발표와는 달리, 개별 요양기관 명칭을 직접 제왕절개 분만율 발표에 사용하였고 언론도 적극적으로 공단의 발표를 국민들에게 알렸으며, 또한 이 발표자료를 공단 인터넷 홈페이지에 게재하여 상시적 확인이 가능하게 함으로써 지속적인 모니터링의 기능을 했을 거라는 가정에 근거한다. 요컨대, 공단의 제왕절개 분만율 발표 이후 요양기관별 제왕절개 분만율의 변화양상을 살펴보는 것은 이미 여러 연구자들에 의해 제기되었던 바(Stafford,

1) 1999년 하반기 분만실적이 100건 이상인 기관에 대한 자료임(국민건강보험공단).

2) 80년대 이후 제왕절개분만이 필요한 고위험산모의 비율이 급속히 증가했거나 혹은 (고위험분만에 대한 적절한 의학적 중재의 결과로) 산모와 신생아의 건강수준에 괄목할 만한 향상이 있지 않았다는 의미로, 우리나라에서의 출생아 십만명당 산과적 원인[임신·출산·산욕]에 의한 사망률을 보면 90년 0.8에서 97년 0.5로 거의 변화가 없었으며 반면, 가임여성 십만명당 주산기 사망률은 90년 23.0에서 97년 37.0으로 오히려 상당히 증가한 것으로 나타난다(사망원인통계연보).

1990b; 안형식 등, 1991; 김혜경 등, 1992)대로 제왕절개 분만율에 대한 정보공개가 실제로 의료기관의 분만행태를 변화시키는데 기여하는가를 판단하는 데 시사점을 줄 수 있으며, 이러한 배경에서 본 연구를 수행하게 되었다.

본 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 보건의료시장에서 특징적으로 나타나는 정보문제에 대해 고찰한다. 즉, 정보의 실패로 인한 의료서비스의 과다소비 및 정보의 비대칭으로 인한 공급자의 유인수요에 대해 이론적으로 고찰하고, 이러한 정보문제가 의료제공행태에 어떤 영향을 주게 되는지와 특히 분만행태에 있어서 정보공개후 어떤 변화가 있을 것인지에 대해 살펴본다. 둘째, 제왕절개 분만에 대한 선행 연구들을 검토하여 제왕절개 분만의 결정요인들을 도출하고, 이러한 요인들을 기준으로 하여 제왕절개 분만을 발표전후로 요양기관의 분만행태 및 분만 방식에 대한 소비자의 선호가 어떻게 변화했는지 기술한다. 셋째, 연구결과를 근거로, 정보의 공개를 포함하여 제왕절개 분만을 감소를 위한 정책수단에 대해 논의하고 요양기관의 의료서비스 관련 지표의 공개가 갖는 정책적 의의에 대해 토의한다.

II. 보건의료시장에서의 정보문제와 우리나라의 제왕절개 분만율

의료서비스는 다른 재화와는 달리 최적수준에서 소비가 일어나기 어려운데, 이는 소비의 대상이 되는 의료서비스의 가격이나 질에 대한 정보가 충분히 제공되지 않는다는 사실에 의해 설명할 수 있다. 소비의 대상이 되는 재화의 가격이나 효과[질]에 대한 정보를 완전히 알지 못할 때, 소비자는 해당 재화의 (비용 대비) 편익을 과소평가 혹은 과대평가하게 되어 결과적으로 재화의 이용이 과소 혹은 과다로 일어나게 된다. 특히 보건의료시장에서의 정보문제는 주로 의료서비스의 과소이용보다는 의료서비스의 과다이용을 야기하게 되는데, 이는 의료보험가입이 보편화되면서 소비자가 지불하는 의료서비스의 비용은 줄어드는 데 비해, 의료서비스의 편익은 종종 의료공급자에 의해 실제 편익보다 큰 것처럼 느끼도록 유도될 가능성이 높기 때문이다.

의료서비스의 편익이 실제보다 높은 것처럼 느끼게 유도될 수 있는 이유는 의료서비스 소비에 필요한 정보를 주로 공급자가 가진데서 기인한다(정보의 비대칭 *information asymmetry*). 소비자무지로 인해 의료서비스의 소비자는 소비에 대한 결정을 공급자에게 위임하게 되는데, 의료공급자는 의료서비스의 소비로부터 자신의 소득을 취하게 되기 때문에 소비자에게 필요한 최적수준 이상의 의료서비스를 권장할 유인을 갖게 된다. 또한, 의료공급자가 필요 이상의 서비스를 제공하려는 경향은 의료서비스의 효과를 공급자조차도 정확히 알 수 없다는 사실(공급자 무지)의 존재에 의해서 더욱 강해지게 된다.

공급자에 의한 유인수요가 존재한다는 것은 임상적으로 반드시 필요한 의료서비스 뿐 아니라 덜 필요하거나 불필요한 의료서비스까지도 공급된다는 의미이며, 의료필요의 크기가 공급자

별로 큰 편차를 보이지 않을 것으로 기대되는데 비해, 이러한 유인수요의 크기는 상대적으로 공급자별로 큰 편차를 보일 것으로 예상된다. 결과적으로 공급자에 의한 유인수요가 존재하지 않는 보건의료시장에 비해, 유인수요가 존재하는 경우 의료서비스의 평균적인 제공량이 증가할 뿐 아니라 의료서비스 제공량의 변이도 커지게 될 것으로 예측할 수 있다. 또한 각 공급자별 유인수요의 크기는 공급자가 유인수요로 얻게 될 소득의 크기와 무관하지 않을 것이다.

보건의료시장에서의 정보의 실패³⁾로 인한 비효율적인 자원 사용의 문제는 보건의료시장에서의 정부개입을 설명하는 주요한 이유가 된다. 예컨대, 건강상태의 의미있는 개선 없이 제왕절개분만이 증가하는 현상 역시 제왕절개분만으로 얻는 사회적 편익이 제왕절개분만으로 인한 사회적 비용에 못 미친다는 것을 의미하여, 따라서 사회적 편익과 사회적 비용이 일치하는⁴⁾ 수준에서 제왕절개분만이 일어나도록 하는 정책이 필요하게 된다.

이 때, 의료서비스 소비가 최적수준에서 일어나도록 하기 위하여 정부는 의료공급과정에 직접 개입하여 공급되는 의료량을 통제함으로써 최적수준 이상의 소비를 강제적으로 제한할 수도 있다. 그러나, 보다 효율적인 방법은 정보제공을 통해 소비자 무지와 공급자 무지를 줄여 줌으로써 수요와 공급이 최적 수준에서 일치할 수 있도록 유도하는 것이다. 즉, 정부는 소비자에게 의료서비스의 가격과 질에 대한 정보를 제공함으로써 합리적인 수준에서 소비가 일어나게 하고, 진료가이드라인 제공을 통해 공급자가 겪는 불확실성을 감소시켜 줌으로써 적정수준에서 의료공급이 일어나도록 유도할 수 있다.

분만행태 변화를 유도하기 위한 정부 정책에 있어서도 역시, 제왕절개 분만율의 (임상적) 적정수준을 정하여 이 이상이 되는 요양기관에 대해 직접적인 불이익을 주는 방법이 우선 고려될 수 있으나, 이러한 정책은 제왕절개분만에 대한 소비자 선호를 반영하지 못하는 정책이므로 비효율성을 야기할 수 있다. 더구나, 보험진료비 청구자료를 이용한 제왕절개 분만율을 요양기관에 대한 보상수단으로 직접 이용하게 되면 요양기관이 의도적으로 고위험산모의 분만을 회피하는 유인을 제공하게 되므로 바람직하지 않다. 반면에, 요양기관별 분만행태에 대한 정보를 소비자와 공급자에게 충분히 제공하는 정책은 소비자와 공급자의 선택이 구체적 정보에 근거하여 이루어지게 유도한다는 점에서 효율적인 방법이 될 수 있다. 분만방식에 대한 소비자의 선호는 분만요양기관 선택으로 반영되며, 공급자도 장기적으로는 소비자의 선호에 맞게 분만행태

3) 정보의 실패란 완전한 정보의 제공이라는 경쟁시장의 조건이 충족되지 않음으로써 발생하는 시장의 실패를 의미한다(권순만, 1999).

4) 사회적 '편익과 비용이 일치'하는, 혹은 사회적으로 '최적'수준의 제왕절개 분만율이 반드시 '임상적으로 필요한' 수준의 제왕절개 분만율과 일치하는 것은 아니다. 의료서비스의 공급이 비록 공급자 주도하에 이루어진 하나 소비자의 의사결정이 공급자가 보내는 신호에 전적으로 의존한다고는 할 수 없고, 따라서 제왕절개의 비용과 편익에 대한 충분한 정보를 갖고 있는 경우라도 개별 소비자별 가격탄력성이나 위험선호경향에 따라 분만방식에 대한 선호경향이 다르게 나타날 수 있기 때문이다.

를 바꾸게 될 것이므로, 과다하게 제공되었던 제왕절개분만이 감소하여 사회적으로 최적의 제왕절개 분만을 수준에 도달할 수 있게 될 것이다. 물론, 이 과정에서 시장의 효율적인 자원배분 기전을 촉진할 다른 정책수단, 예를 들면 정상분만에 대한 보상수준의 적정화 등이 있게 되면 더욱 빠르게 최적의 제왕절개 분만을 수준에 도달할 것이다.

Ⅲ. 연구내용 및 방법

1. 연구분석의 틀

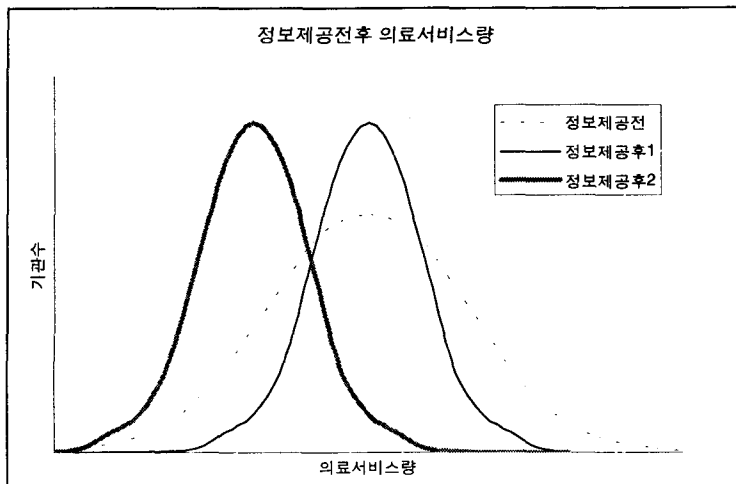
현재 나타나고 있는 제왕절개 분만은 임상적으로 반드시 필요한 부분(C), 임상적으로 불필요하나 공급자에 의해 유도된 부분(I), 임상적 경계선에 있어 공급자가 명확히 판단하기 어려운 상태에서 방어 진료경향에 의해 제왕절개가 실시된 부분(D) 및 불완전한 정보 하에서 제왕절개에 대한 편익이 과대평가되어 임상적으로 불필요함에도 소비자 요구에 의해 실시되는 부분(P)으로 구성될 수 있다고 가정한다. 이 때, 정보제공에 의해 변화될 수 있는 부분은 I와 D, P이며, 최적소비를 이끌기 위한 정보의 형태는 D의 경우 공급자에 대해 적절한 진료가이드라인을 제공하는 것이 될 수 있고, I의 경우 소비자에게 공급자의 행태를 정확히 알려 주는 것이 될 수 있으며, P의 경우에는 분만방법별 장단점에 대한 충분한 정보를 소비자에게 제공함으로써 불필요한 제왕절개 분만을 줄일 수 있다(그림 1).

제왕절개분만의 이유	제공되는 정보의 형태	예측되는 결과
임상적으로 필요(C)	outcome공표	소비자의 이동
공급자 무지에 기인(D) 불완전한 정보에 기인(P)	진료가이드라인 임상적 정보(교육)	제왕절개 분만의 변이 감소 제왕절개 분만을 감소
공급자 유인수요에 기인(I)	공급자별 제왕절개 분만을 공표	제왕절개 분만을 감소 소비자의 이동

[그림 1] 정보제공이 제왕절개분만에 미치는 영향

이 때, ‘요양기관별 제왕절개 분만을’이라는 정보의 대중적인 공개는 소비자에게 공급자의 행태를 알려 주는 기능을 할 뿐 아니라, 공급자에게는 진료가이드라인의 기능을 하게 되어, 전체

적으로는 제왕절개 분만율을 감소시키고 제왕절개 분만율의 변이를 줄이는데 기여하게 된다. 결과적으로 공급자에 대한 정보제공은 공급자간 제왕절개 분만율 변이를 감소시키며 또한 방어진료경향에 의해 과다시행되었던 제왕절개 분만을 감소시킬 것이다⁵⁾. 소비자에 대한 정보제공은 소비자의 공급자 선택에 영향을 미쳐 소비자의 이동을 가져올 것이며, 이러한 정보가 분만방법의 장단점에 대한 충분한 교육과 결합되어 이루어질 때, 제왕절개분만의 편익이 과대평가됨으로써 일어난 제왕절개분만을 전반적으로 감소시킬 것이다(그림 1, 그림 2). 물론, 보건의료시장에서는 소비자의 선택이 공급자에 의해 상당부분 결정되므로 제왕절개 분만율에 대한 정보제공만을 통해 분만행태를 변화시키는 것은 불가능하다. 공급자의 유인수요에는 소비자무지 뿐 아니라 제왕절개분만과 정상분만간의 수가격차 등 다른 요인들도 상당히 기여하고 있고, 의학적 이유와 관계없이 소비자 의사에 의해 제왕절개를 선택하는 경우도 존재하기 때문이다 (전혜리 등, 1998; 하정옥, 2001)



주. 정보제공후 1 : 정보제공이 변이에만 영향을 미침
정보제공후 2 : 정보제공이 평균과 변이에 영향을 미침

[그림 2] 정보제공이 의료서비스 제공량에 미치는 효과

5) 일반적으로 의료서비스의 질에 대한 지표를 공개하는 것은 의료서비스의 질 변이를 줄여주는 질관리 활동으로 평가되어 진다. 그러나, 우리나라의 제왕절개 분만율과 같이 변이가 큰 것만이 문제가 되는 것이 아니라 평균 자체가 높은 것이 문제가 되는 경우에는, 정보공개가 변이의 감소 뿐 아니라 평균의 감소에도 기여할 수 있다. 이 경우 정보공개후의 의료제공량은 분산 뿐 아니라 평균도 동시에 감소하게 될 것이다(그림 4의 정보제공후 2).

2. 자료 및 분석방법

본 연구에서는 공단의 제왕절개 분만을 발표가 요양기관의 분만행태에 어떠한 변화를 가져왔는지 분석하기 위해, 1999년 하반기의 분만실적자료와 발표 다음해인 2000년 하반기의 분만실적자료를 직접 비교하였다. 본 연구에 사용된 기초자료는 1999년 하반기의 분만건 161,360건과 2000년 7월 8일부터 12월 31일까지의 분만건 269,543건에 대한 것이다⁶⁾.

본 연구는, 앞서 언급한 대로 우리나라의 제왕절개분만 중 상당부분이 임상적으로 필요하지 않은[혹은 덜 필요한] 부분에서 이루어질 것이라는 가정과, 요양기관별 제왕절개 분만을 발표는 공급자의 제왕절개분만 결정에 영향을 미쳐⁷⁾ 결과적으로 요양기관의 제왕절개 분만율이 전체적으로 감소하고 요양기관간의 변이도 감소할 것이라는 가정하에 이루어졌다. 즉, 요양기관별 제왕절개 분만을 발표 전후의 분만방식 변화양상을 비교·분석함으로써, 정보제공이 의료제공행태에 어떤 영향을 미치는지 파악할 수 있는데, 이상의 가정대로 제왕절개 분만건 중 공급자에 의한 유인수요가 존재한다면 요양기관별 제왕절개 분만을 공표가 제왕절개 분만율의 감소를 가져올 수 있고, 특히 제왕절개 분만율이 시행된 분만건 중 공급자의 통제가 가능한 영역에서 더 많은 감소를 가져올 것이다.

본 분석을 위해, 제왕절개분만의 결정요인 연구와 관련된 기존의 연구들로부터, 제왕절개분만에 영향을 미친다고 설명되었던 요인들을 분류한 다음(표 1), 이 분류별로 1999년과 2000년의 제왕절개 분만율(평균)을 비교하고자 하였다.

<표 1> 제왕절개분만의 주요 결정 변수

분 류	항 목
산모 특성	연령, 적응증, 고위험임신요인의 존재, 소득, 가입된 보험의 종류
의사 특성	연령, 성, 근무시간의 편익(요일/시간), 1인당 분만건수
기관 특성	교육 유무, 수련 유무, 공공/민간 병원, 전문의 비율, 총분만건수
지역 특성	경쟁양상(출생아수 대비 산부인과 의사수), 지역주민의 소득
경제적 유인	수가격차, 진료비 지불보상방식

이 때, 일정한 구분별로 총분만건수와 제왕절개분만건수의 집계치를 이용하여 제왕절개 분만율을 산출할 경우⁸⁾ 그 수치가 극대값의 영향을 많이 받게 되므로, 개별 요양기관에 대한 정책

6) 1999년의 경우 직장의료보험이 통합되기 이전이므로 총분만건수 2000년에 비해 10만건 정도 적게 나타난다.

7) 특히 공급자에 대한 정보제공은 임상적 경계선에 있는 산모의 경우에 정상분만으로 결정하는 방향으로 영향을 미칠 것이다.

적 함의를 도출하기 어렵다. 특히 개별 요양기관들간의 제왕절개 분만을 변이에 관심이 있는 경우 이를 평가할 방법이 없다. 따라서, 이하에서는 그룹내 요양기관별 제왕절개 분만의 평균치를 이용하여 비교하였고, 또한 요양기관간의 제왕절개 분만을 변이양상을 보기 위해 범위, 표준편차, 변이계수(CV: Coefficient of variation), 극단치 계수(EQ: Extremal Quotient, Extremal Coefficient) 등의 지표를 이용하여 분석하였다.

평균은 각 구분별로 개별 요양기관들의 제왕절개 분만을 평균한 값이며 변이계수는 {표준편차÷평균}으로 산출되었고 범위는 {최대값-최소값}, 극단치계수는 {최대값÷최소값}으로 산출되었다. 변이는 단순히 분산을 산출함으로써도 측정될 수도 있으나 평균값이 크게 다를 것으로 예상되거나 측정단위가 다를 경우에는, 평균을 고려한 분산의 측정치인 변이계수가 변이의 측정에 보다 적합한 것으로 알려져 있다. 변이의 또다른 측정값으로 극단치계수를 이용할 수도 있는데, 이는 관찰치 중 최대값을 최소값으로 나눈 것으로 극단치의 영향을 크게 받게 되며 따라서 평균이 변하지 않고 분산만 변하는 경우에 변이를 측정하기에 용이하다. 그러나, 평균값도 같이 변하는 경우 최소값 혹은 최대값의 어느 한쪽이 더 큰 변화를 보이게 되면 극단치 계수의 해석은 자칫 부정확할 수도 있으며, 이 경우 단순히 최대값과 최소값의 차이, 즉 범위를 볼 수도 있다. 이밖에, 본 연구에서는 제왕절개 분만을 발표 이후 소비자의 이동양상을 보기 위해서 일부 요양기관을 대상으로 시장 점유율(진료권 지역내 분만건수 중 해당 기관이 점유한 비율) 등을 분석하였다. 한편, 분석대상자료가 분만전수를 포괄하는 자료이므로 통계적 유의성 검증은 하지 않았다.

IV. 분석결과

1. 일반적인 경향

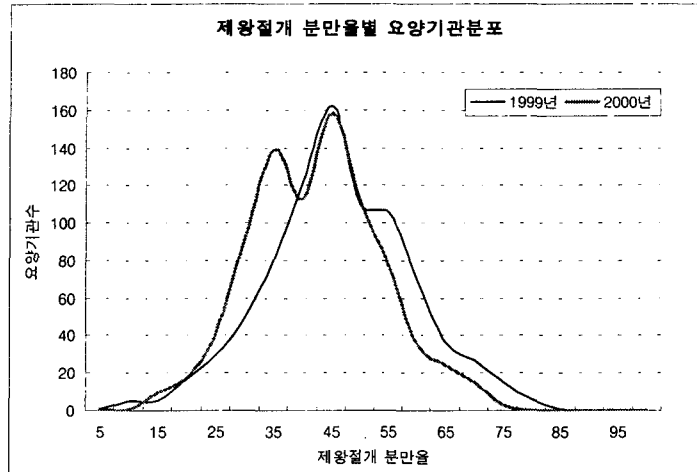
1) 요양기관별 분만건수 구성비

우리나라에서 이루어지는 분만의 반수 가까이가 의원급에서 일어나고 있으며, 2000년 들어서

- 8) 실제 자료에서 두가지 방법으로 계산해 보면 우리나라에서 이루어진 전체분만 중 제왕절개 분만이 시행된 비율을 계산한 값과, 각각의 요양기관의 제왕절개 분만을 평균한 값은 큰 차이가 없으며 1999년과 2000년 모두 전자가 후자에 비해 약간 낮아 경향도 일치한다. 본 연구에서는 요양기관간의 변이를 보는데 관심이 있으므로 후자를 이용하여 분석하며, 아래의 표에서 집계치를 이용한 평균치가 공단이 발표한 평균치와 다른 이유는 일부 요양기관이 분석에서 제외되었기 때문이다.

	평균 비율(집계치 이용)	율의 평균
1999년	43.48	44.05
2000년	39.20	40.06

- 고수경 외 : 제왕절개 분만을 공표 후 요양기관의 분만형태 변화 -



[그림 3] 제왕절개 분만을별 요양기관의 분포

<표 3>

요양기관 종별 제왕절개 분만을 변화

(단위: 건, %)

종 별	1999년			2000년			증감 (%Point)	증감율 (%)
	총분만	제왕절개	비율	총분만	제왕절개	비율		
3차 병원	15,837	7,115	44.9	19,747	8,211	41.6	-3.3	-7.3
종합병원	37,414	16,708	44.7	61,537	24,937	40.5	-4.2	-9.4
병 원	31,943	13,437	42.1	61,336	23,054	37.6	-4.5	-10.7
의 원	76,166	32,161	42.2	126,923	47,949	37.8	-4.4	-10.4

주 : 표에서 나타나는 제왕절개 분만을은 그룹내에서 발생한 전체분만 중 제왕절개 분만이 차지한 비율이며, 그룹내 제왕절개 분만을의 평균값과는 다름.

(2) 산모 연령별 제왕절개 분만을 변화 경향

고위험산모 혹은 분만관련 합병증의 존재가 제왕절개분만의 가장 중요한 적응증이 되며, 일반적으로 산모의 연령이 증가할수록 비정상적인 임신의 가능성도 증가하고 고연령초산의 경우 난산으로 이어질 가능성이 높아지기 때문에 산모의 연령은 제왕절개 적응증의 대리변수로 사용할 수 있다(King과 Lahiri, 1994; Cai 등, 1998). 산모의 연령이 증가할수록 제왕절개의 임상적 필요도가 높아지므로, 공급자 요인에 의해 제왕절개 분만을이 감소한다면 그 감소폭은 고연령 산모에서보다는 적정 연령의 산모에서 더 크게 나타날 것으로 예상된다. 실제 연령군별 제

왕절개 분만율은 연령이 높아질수록 증가하고 있으나, 감소율은 저연령층에서 훨씬 크게 나타나 예측된 결과와 일치한다. 또한, 이러한 저연령산모에서의 제왕절개감소는 초산인 경우의 정상분만율을 높여주는 것이므로 향후 (제왕절개 기왕력 산모의 감소에 의해) 제왕절개 감소에 더 큰 효과를 가져올 것으로 분석된다.

<표 4> 산모연령별 제왕절개 분만율 변화

(단위: 건, %)

연령	1999년			2000년			증감 (%point)	증감율 (%)
	총분만	제왕절개	비율	총분만	제왕절개	비율		
19세 이하	2,163	635	29.4	2,085	550	26.4	-3.0	-10.2
20-24세	23,045	8,520	37.0	31,127	9,793	31.5	-5.5	-14.9
25-29세	80,732	32,891	40.7	140,296	50,409	35.9	-4.8	-11.8
30-34세	43,106	20,024	46.5	78,599	33,783	43.0	-3.5	-7.5
35-39세	10,789	6,302	58.4	15,421	8,314	53.9	-4.5	-7.7
40세 이상	1,522	1,049	68.7	2,015	1,302	64.6	-4.1	-6.0

주: 표에서 나타나는 제왕절개 분만율은 그룹내에서 발생한 전체분만 중 제왕절개 분만이 차지한 비율이며, 그룹내 제왕절개 분만율의 평균값과는 다름.

2. 요양기관별 제왕절개 분만율과 요양기관간의 제왕절개 분만율 변이

이하 요양기관별 분석에서는 정상적인 분만진료를 하고 있다고 보기 어려운 요양기관(한달 평균 분만건수 5건 이하: 632기관) 및 제왕절개 분만율이 0%나 100%로 나타난 요양기관(5기관)을 제외하였으며, 2000년과 1999년에 모두 자료가 있는 기관만을 대상으로 하였다. 결과적으로 분석에 사용된 요양기관수는 841개였으며, 따라서 이하에서 제시된 수치는 공단이 공식적으로 발표한 집계치와 정확히 일치하는 것은 아니다.

1) 요양기관별 제왕절개 분만율의 변화 경향

제왕절개 분만율 발표가 요양기관의 분만행태에 어떤 영향을 미쳤는가를 파악하기 위해 우선 몇 가지 지표별로 요양기관별 제왕절개 분만율의 변화를 살펴 보았다.

<표 5>에서 보다시피 제왕절개 분만율의 평균과 분산이 모두 감소하였고 최대값과 최소값의 차이도 작아져 제왕절개 분만율 발표가 요양기관별 제왕절개 분만율을 감소시켰을 뿐 아니

라 요양기관간의 변이도 감소시켰음을 알 수 있다. 이 때 최대값이 더욱 큰 폭으로 감소하여 범위가 크게 줄어들었으므로 요양기관간 변이가 줄었다고 할 수 있으나, EQ값의 경우에는 최소값의 감소 때문에 오히려 크게 증가한 것으로 나타난다. 따라서 EQ값은 본 연구에 있어서 변이의 변화를 관찰하는데 적절치 않다고 판단되어 이하의 결과에서 제외하였고, 1999년과 2000년 사이의 제왕절개 분만을 변이의 변화는 범위의 변화에 근거하여 분석하였으며 변이계수는 동일년도의 요양기관 그룹간 변이를 비교하는데 이용하였다¹¹⁾.

<표 5> 제왕절개 분만율의 변화

	평균	표준편차	변이계수	최소값	최대값	범위	EQ
1999년	44.05	12.72	0.2889	5.0	84.8	79.8	16.96
2000년	40.06	11.45	0.2859	1.3	74.5	73.2	57.31
변화폭	-3.99	-1.27	-0.0030	-3.7	-10.3	-6.6	40.35

2) 지역별 제왕절개 분만율 변화 경향

지역내 요양기관별 제왕절개 분만율을 비교하여 보면, <표 6>에서 보듯이 지역에 관계없이 제왕절개 분만율이 감소하였으며, 서울과 인천 지역의 감소폭이 6.5%point로 특히 크다. 광주 및 전남 지역은 99년의 제왕절개 분만율이 가장 낮았던 지역이었음에도 높은 감소폭을 보이고 있다. 범위로 파악한 제왕절개 분만율의 변이 역시 큰 폭으로 감소하여 결과적으로 제왕절개 분만율의 범위는 최대 20%point까지 크게 줄어들었다. 한편, 같은 연도에서 변이계수로 측정한 요양기관간 제왕절개 분만율 변이는 1999년에는 제왕절개 분만율이 가장 낮았던 지역인 전남에서 가장 큰 것으로 나타나고, 2000년에는 제왕절개 분만율이 제주 다음으로 높은 강원지역에서 변이가 가장 적은 것으로 나타나, 우리나라의 분만방식에서는 제왕절개 분만율의 절대적인 크기와 상대적인 편차가 모두 문제가 된다는 것을 알 수 있다.

11) 변이계수가 평균이 다른 집단의 경우 변이를 관찰하는데 적절하기는 하나, 1999년과 2000년의 경우 그룹의 특성이 변했다고 보기는 어려우므로, 이하에서 1999년과 2000년의 변이 변화는 범위를 근거로 설명하였고, 반면 그룹간에는 그 특성이 다를 것으로 기대되므로 동일년도내 그룹간 변이의 차이는 변이계수를 이용하여 설명하였다.

<표 6> 지역별 제왕절개 분만을 변화

지역	1999년			2000년			변화폭		
	평균	표준편차	변이계수	평균	표준편차	변이계수	평균	표준편차	변이계수
서울	46.6	12.0	0.26	40.1	11.6	0.29	-6.5	-0.5	0.03
부산	39.0	10.7	0.27	37.0	11.3	0.31	-2.0	0.7	0.03
대구	39.1	12.7	0.33	37.8	11.4	0.30	-1.4	-1.3	-0.02
인천	49.8	13.7	0.28	43.4	11.6	0.27	-6.5	-2.2	-0.01
광주	36.4	9.6	0.26	31.0	8.5	0.27	-5.4	-1.1	0.01
대전	44.2	15.1	0.34	40.7	12.1	0.30	-3.5	-3.1	-0.05
울산	41.3	9.2	0.22	37.8	11.6	0.31	-3.5	2.4	0.09
경기	47.1	11.6	0.25	43.9	10.1	0.23	-3.3	-1.5	-0.02
강원	45.3	11.2	0.25	45.1	9.9	0.22	-0.1	-1.3	-0.03
충북	45.7	12.6	0.28	42.9	11.0	0.26	-2.8	-1.6	-0.02
충남	40.0	13.6	0.34	38.4	12.4	0.32	-1.6	-1.2	-0.02
전북	40.2	12.5	0.31	36.7	8.2	0.22	-3.6	-4.3	-0.09
전남	34.1	12.0	0.35	28.5	7.6	0.27	-5.6	-4.5	-0.09
경북	37.0	11.8	0.32	32.6	10.1	0.31	-4.4	-1.7	-0.01
경남	39.4	11.3	0.29	35.5	9.7	0.27	-3.9	-1.5	-0.01
제주	51.7	11.9	0.23	49.9	12.1	0.24	-1.8	0.2	0.01

지역	1999년			2000년			변화폭		
	최소값	최대값	범위	최소값	최대값	범위	최소값	최대값	범위
서울	11.8	74.4	62.6	11.6	67.5	55.9	-0.2	-6.9	-6.7
부산	18.4	70.8	52.4	11.4	69.2	57.8	-7.0	-1.6	5.4
대구	5.0	66.7	61.7	12.2	64.9	52.7	7.2	-1.8	-9.0
인천	16.7	84.8	68.1	17.6	67.7	50.1	0.9	-17.1	-18.0
광주	16.1	50.6	34.5	16.2	52.6	36.4	0.1	2.0	1.9
대전	5.6	71.4	65.8	7.9	69.5	61.6	2.3	-1.9	-4.2
울산	27.5	65.0	37.5	12.9	58.9	46.0	-14.6	-6.1	8.5
경기	8.6	78.9	70.3	14.0	72.5	58.5	5.4	-6.4	-11.8
강원	25.5	73.5	48.0	23.5	66.7	43.2	-2.0	-6.8	-4.8
충북	22.2	75.3	53.1	19.4	63.1	43.7	-2.8	-12.2	-9.4
충남	9.7	69.8	60.1	13.8	74.5	60.7	4.1	4.7	0.6
전북	22.0	73.2	51.2	22.3	52.7	30.4	0.3	-20.5	-20.8
전남	13.4	60.7	47.3	10.2	43.8	33.6	-3.2	-16.9	-13.7
경북	8.0	61.8	53.8	1.3	50.0	48.7	-6.7	-11.8	-5.1
경남	16.0	76.3	60.3	11.8	57.9	46.1	-4.2	-18.4	-14.2
제주	40.8	75.6	34.8	32.6	71.6	39.0	-8.2	-4.0	4.2

3. 요양기관의 기관 특성과 제왕절개 분만을

1) 요양기관별 총분만건수와 제왕절개 분만을

진료량은 종종 진료의 질 지표로 받아들여진다. 진료량이 많을 경우 일반적으로 환자의 중증도도 높아지고, 특히 난이도가 높은 수술 등의 경우 수술경험의 다소가 곧 진료의 질을 의미하기 때문이다. 그러나, 제왕절개술의 경우 상대적으로 난이도가 낮고 장비도 크게 필요로 하지 않으므로 진료량의 많고 적음이 곧 환자의 중증도를 반영하지는 않는다고 보여진다. <표 7>에서 보면, 총분만건수가 많은 병원에서 제왕절개 분만율이 오히려 낮은 편이다. 이는 역으로 정상분만이 제왕절개 분만에 비해 더 난이도가 높은 진료행위라는 것을 의미할 수도 있다. 1999년에 비해 2000년에 제왕절개 분만율의 평균과 분산이 모두 감소하였고, 최소값과 최대값의 차이도 줄어들었다. 100건미만의 소규모분만 의료기관의 경우 요양기관간 제왕절개 분만율의 변이가 가장 크고 대형 분만기관일수록 요양기관간 변이가 줄어들며, 100~499건의 분만이 이루어지는 병원에서 제왕절개 분만율이 가장 높게 나타난다.

<표 7> 총분만건수별 제왕절개 분만율의 변화

분만건수	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
1000건이상	42.7	9.4	0.22	37.5	7.6	0.20	16.1	62.6	46.5	16.2	53.4	37.2
500-999건	43.2	9.2	0.21	37.8	8.4	0.22	18.9	70.2	51.3	15.7	61.8	46.1
100-499건	45.1	11.9	0.26	41.2	10.1	0.25	5.0	78.9	73.9	11.6	71.6	60.0
100건미만	42.9	14.9	0.35	39.5	14.0	0.35	5.6	84.8	79.2	1.3	74.5	73.2

주 : 2000년 기준 분만건수임.

2) 요양기관의 개원기간과 제왕절개 분만을

해당지역에서의 개원기간 역시 제왕절개 분만율에 영향을 미칠 것으로 예상되는데, 개원기간은 지역주민의 신뢰와 무관하지 않을 것이므로 우리나라의 산모들이 정상분만을 선호한다면 개원기간이 길수록 정상분만이 많을 것으로 예상되고, 또한, 공급자 측면에서도 개원초기에는 초기투자비용을 회수하려 들 것이 예상되므로 개원기간이 짧을수록 제왕절개 분만율이 높을 것으로 예상된다.

그러나, 실제의 결과에서는 오히려 개원기간이 짧을수록 제왕절개 분만율이 낮은 것으로 나타나는데, 이는 우리나라 산모들이 정상분만을 더 선호한다고 가정할 수 있을 경우(데일리메디,

2000), 최근 개원한 의사의 경우가 오히려 소비자의 선호에 민감하고 표준적인 진료를 한다는 것을 의미할 수 있다. 1999년에 비해서는 개원기간에 관계없이 제왕절개 분만율이 감소하였으나, 장기개원의사의 경우 변이가 증가하여, 1999년에는 개원기간의 증가에 따라 요양기관간 변이가 적어졌으나 2000년에는 개원기간이 길어질수록 오히려 요양기관간 제왕절개 분만율의 변이가 커지는 양상을 보이고 있다.

<표 8> 개원기간별 제왕절개 분만율의 변화

개원기간	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
2년 이하	39.8	13.1	0.33	35.5	9.3	0.26	9.5	66.7	57.2	12.2	57.1	44.9
3-5년	42.2	13.1	0.31	39.2	11.7	0.30	5.0	77.8	72.8	1.3	74.5	73.2
6-10년	44.5	13.7	0.31	39.4	11.5	0.29	5.6	78.9	73.3	7.9	65.6	57.7
11년 이상	45.7	12.2	0.27	40.2	12.3	0.31	21.6	74.4	52.8	12.9	70.0	57.1

주 : 의원에 한정하여 분석함. 2000년 기준 개원기간임.

3) 요양기관 설립주체¹²⁾별 제왕절개 분만율

요양기관의 설립형태는 유인구조와 관계가 있다. 교육병원의 경우 의과대학생 및 수련의에게 다양한 경험을 제공하려는 동기와 교과서적으로 임상사례에 접근할 가능성이 더 높으므로 제왕절개 분만율이 낮게 나타난다고 보고되며, 의료전달체계가 잘 확립되어 있는 경우 상대적으로 중증의 사례가 많은 종합병원에서 제왕절개 분만율이 높게 나타난다. 또한 이윤동기가 높은 민간병원에서 공공병원보다 제왕절개 분만율이 높게 나타나며, 전문의 비율이 높을수록 기술 의존적인 분만을 시행할 가능성이 높아 제왕절개 분만율이 높게 나타난다(Stafford, 1991; Sakala, 1993).

이러한 근거하에 본 연구에서는 설립구분에 따른 제왕절개 분만율을 비교하였는데, 기대되었던 결과와 달리 종합병원급 이상 요양기관의 경우 공공의료기관의 제왕절개 분만율이 오히려 높은 것으로 나타난다. 개인의료기관의 경우에는 요양기관종별에 관계없이 제왕절개 분만율이 높고 교육병원의 경우 비교육병원에 비해 제왕절개 분만율이 낮다. 설립구분에 관계없이 요양기관간 제왕절개 분만율과 변이는 99년에 비해 대체로 감소하였는데, 평균의 감소폭은 개인의료기관에서 크고 변이의 감소폭은 공공의료기관에서 크게 나타나고 있다.

12) 요양기관의 설립주체는 국립, 국립대학, 공립, 학교법인, 특수법인, 종교법인, 사회복지법인, 사단법인, 재단법인, 회사법인, 의료법인, 개인 등으로 대별됨.

<표 9-1> 요양기관 설립주체 및 종별 제왕절개 분만율의 변화 - 공공과 기타

설립구분 및 종별	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
3차병원	44.5	8.2	0.18	42.8	7.5	0.17	24.2	62.6	38.4	29.0	63.2	34.2
“공공”이 아닌 경우	46.6	11.3	0.24	42.5	10.7	0.25	15.4	84.8	69.4	10.2	71.6	61.4
종합병원	43.9	13.0	0.30	38.9	11.4	0.29	16.1	75.3	59.2	16.2	69.2	53.0
의원	43.3	13.2	0.30	39.1	11.6	0.30	5.0	78.9	73.9	1.3	74.5	73.2
3차병원	49.5	7.1	0.14	46.8	7.3	0.16	36.5	59.8	23.3	34.5	57.1	22.6
“공공”인 경우	49.1	11.9	0.24	50.1	11.7	0.23	16.5	70.3	53.8	31.3	69.5	38.2
종합병원	36.7	14.6	0.40	34.6	6.1	0.18	17.6	52.0	34.4	27.9	41.5	13.6
의원	38.1	11.1	0.29	28.2	5.7	0.20	21.6	45.6	24.0	22.0	35.7	13.7

주 : 표에서 공공은 주11의 설립주체에서 국립, 국립대학, 공립을 말함

<표 9-2> 요양기관 설립주체 및 종별 제왕절개 분만율의 변화 - 개인과 기타

설립구분 및 종별	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
“개인”이 아닌 경우	46.0	11.0	0.24	43.6	10.8	0.25	15.4	84.8	69.4	10.2	69.5	59.3
종합병원	42.3	11.9	0.28	39.0	8.2	0.21	17.6	75.3	57.7	25.0	60.6	35.6
병원	42.8	13.4	0.31	33.9	10.8	0.32	21.6	63.5	41.9	22.0	52.1	30.1
의원	51.5	12.3	0.24	44.3	13.1	0.30	29.0	75.6	46.6	22.1	71.6	49.5
“개인”인 경우	44.1	13.6	0.31	38.6	12.2	0.32	16.1	71.9	55.8	16.2	69.2	53.0
종합병원	43.2	13.2	0.30	39.1	11.6	0.30	5.0	78.9	73.9	1.3	74.5	73.2
병원												
의원												

주 : 표에서 개인은 주11의 설립주체에서 개인을 말하며, 설립주체가 개인인 3차병원은 없음.

<표 9-3> 요양기관 설립주체 및 종별 제왕절개 분만율의 변화 - 학교와 기타

설립구분 및 종별	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
“학교”가 아닌 경우	49.2	9.1	0.19	43.1	8.0	0.19	38.5	62.6	24.1	33.3	52.8	19.5
3차병원	47.7	11.7	0.25	44.2	11.5	0.26	15.4	84.8	69.4	10.2	71.6	61.4
종합병원	44.8	7.9	0.18	43.7	7.6	0.17	24.2	61.2	37.0	29.0	63.2	34.2
3차병원	43.9	9.3	0.21	41.8	9.6	0.23	25.0	64.4	39.4	22.5	64.4	41.9
경우 종합병원												

주 : 표에서 학교는 주11의 설립주체에서 국립대학, 학교법인을 말함. 설립주체가 학교인 병원 및 의원은 없음.

4. 의사의 개인특성과 제왕절개 분만을

1) 의사의 연령과 제왕절개 분만을

의사의 연령은 분만경험의 대리변수가 되며, 정상분만의 경우 제왕절개에 비해 그 진행과정을 예측하기 힘들어 오히려 난이도가 높은 것으로 받아들여지고 있고, 젊은 의사들이 최신기술 의존적인 경향이 높아 의사의 연령이 적을수록 제왕절개분만이 많은 것으로 나타난다. 그러나 우리나라의 경우 오히려 연령이 많을수록 의사의 제왕절개 분만율이 높은 것으로 나타난다. 이는 개원기간에 따른 제왕절개 분만율의 경우와 유사하게 우리나라에서는 젊은 의사의 경우가 소비자 선호에 보다 민감하며 표준적인 진료를 행한다는 것을 보여준다.

<표 10> 의사연령별 제왕절개 분만율의 변화

의사연령	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
30대	40.2	12.5	0.31	37.3	11.0	0.29	5.0	77.8	72.8	11.4	72.5	61.1
40대	44.0	13.2	0.30	39.9	11.5	0.29	5.6	78.9	73.3	1.3	74.5	73.2
50대 이상	46.0	13.3	0.29	39.4	12.4	0.32	13.3	74.4	61.1	12.9	67.5	54.6

주: 의원에 한정하여 분석함. 2000년 기준 의사연령임.

2) 의사의 성별과 제왕절개 분만을

의사의 성별과 제왕절개 분만에 대한 연구는 지속적으로 행해져 왔으며, 여자의사가 여성의 몸과 건강에 보다 관심이 많아 제왕절개 분만 결정에 보다 신중하게 되며 결과적으로 여자의사의 경우 정상분만이 많을 것으로 가정되었다(Sakala, 1993). 본 연구에서도 의사의 성별 제왕절개 실시율을 보면 남자의사의 경우가 월등하게 높고, 1999년에서 2000년 사이의 감소폭도 남자의사에게서 더욱 크게 나타난다. 여자의사간의 제왕절개 분만율 변이는 2000년 들어서 크게 감소하였다.

<표 11> 의사 성별 제왕절개 분만율의 변화

성 별	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
여 자	38.7	15.6	0.40	36.1	11.7	0.32	5.0	73.9	68.9	11.4	61.0	49.6
남 자	43.9	12.7	0.29	39.5	11.5	0.29	5.6	78.9	73.3	1.3	74.5	73.2

주: 의원에 한정하여 분석함

3) 1인당 분만건수와 제왕절개 분만을

의사수와 제왕절개 분만의 관계는 일관되지 않게 나타날 수 있다. 의사 1인당 분만건수가 적은 경우 분만에서 수입의 많은 부분을 얻고 있다면, 한정된 분만건수에서 소득을 늘리기 위해 제왕절개를 많이 시행할 수 있다. 그러나, 한편으로 1인당 분만건수가 지나치게 많아지면 분만에 소요되는 시간을 줄이기 위해 제왕절개 분만을 많이 시행할 수도 있는데, 이는 제왕절개 출산의 상당수가 불필요한 것이며 의사의 편리에 따라 행해진다는 논리에 근거한다. 실제로 의사가 편리한 시간, 즉 주말보다 주중에, 야간보다 주간에 제왕절개 분만이 높다는 연구결과들이 있다(Fraser 등, 1987; Burns 등, 1995; 조은희, 1999).

본 연구에서는 1인당 분만건수가 많아질수록 제왕절개 분만율이 높아져 의사의 제왕절개 시행결정에 의사의 시간관리 측면이 영향을 미친다는 것을 보여준다¹³⁾. 또한 전문의수가 많을수록 제왕절개 분만율이 높아지고, 의사 1인 근무의원의 경우에도 조산사가 있는 경우에 제왕절개 분만율이 높게 나타나는 것은 의사들의 제왕절개 시행 결정에 진료의 비용이나 수입 역시 영향을 미치고 있다는 것을 시사한다. 요양기관간 제왕절개 분만율의 변이는 의사 1인이 근무하는 경우가 2인 이상 근무하는 경우보다, 1인 근무의원의 경우 조산사가 없는 경우가 있는 경우보다 변이가 크게 나타나며, 의사 1인당 분만건수가 적을수록 변이도 증가한다. 전체적으로 변이는 99년에 비해 줄어들었다.

<표 12-1> 근무의사수별 제왕절개 분만율의 변화

근무의사수	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
1인	42.2	13.5	0.32	38.9	12.2	0.31	5.0	78.9	73.9	1.3	74.5	73.2
2인 이상	45.4	12.0	0.27	39.3	10.0	0.25	13.3	77.8	64.5	14.0	65.5	51.5

주: 의원에 한정하여 분석함. 2000년 기준으로 같은 기관을 비교함.

13) 의사의 시간관리상 편리함이 제왕절개 시행의 의사결정에 영향을 미친다는 것은 다음의 자료로부터도 알 수 있다. 즉, 제왕절개 분만의 결정이 전적으로 임상적 필요에 의해서만 결정된다면, 시간대나 요일에 관계 없이 제왕절개 분만율이 일정하게 나타나야 할 것이나, EDI 자료를 기초로 분만관련코드를 집계한 결과, 주간 및 평일의 제왕절개 분만율이 현저하게 높게 나타나고, 이는 제왕절개 분만의 결정에 의사의 자의적인 판단이 개입하고 있음을 보여주는 것이다.

<시간대별 제왕절개 분만율(%)>

종 별	6월			7월			8월		
	3차병원	종합병원	의원	3차병원	종합병원	의원	3차병원	종합병원	의원
주 간	54.1	65.1	49.7	56.3	61.8	48.5	58.0	56.9	50.3
야 간	24.7	20.2	25.4	27.2	21.2	25.7	25.1	21.3	24.6
공 휴 일	26.7	18.8	25.2	23.4	28.6	27.1	23.6	52.5	28.0
총분만건	1,815	657	5,446	2,180	727	4,799	2,193	792	5,045

주: 2000년 6, 7, 8월 EDI 청구자료에서 야간 및 공휴일 산정코드를 감안하여 계산된 것임. EDI 자료이므로 종합병원은 대표성이 다소 떨어짐.

<표 12-2> 조산사유무별 제왕절개 분만율의 변화

조산사유무	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
없음	42.1	13.8	0.33	38.4	12.4	0.32	5.0	78.9	73.9	1.3	74.5	73.2
있음	42.8	12.2	0.29	41.2	11.2	0.27	11.5	73.9	62.4	15.2	65.7	50.5

주: 1인 근무 의원에게 한정하여 분석함. 2000년 기준으로 같은 기관을 비교함.

<표 12-3> 전문의 1인당 분만건수별 제왕절개 분만율의 변화

전문의 1인당 분만건수	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
100건 이상	43.5	11.8	0.27	39.5	9.8	0.25	5.0	78.9	73.9	11.6	62.9	51.3
50-99건	43.3	14.6	0.34	38.8	12.2	0.31	5.6	77.8	72.2	1.3	70.0	68.7
50건 미만	42.0	14.1	0.34	37.9	14.4	0.38	9.5	76.3	66.8	11.4	74.5	63.1

주: 전문의 1인당 분만건수는 자료의 기간(6개월)에 대해 산출한 것임. 의원에게 한정하여 분석함. 2000년 기준으로 같은 기관을 비교함.

5. 지역의 특성과 제왕절개 분만율

지역 특성 역시 제왕절개분만에 많은 영향을 미친다. 의료제공행태의 지역별 변이에 대한 연구는 제왕절개 외에도 다양한 의료서비스에 대해 행해지고 있으나, 그 이유를 명확히 밝힌 논문은 많지 않고, 의사인력이나 의료시설의 분포, 지역주민의 소득, 지역 인구구성의 차이 등에 의해 일부 설명하고 있다. 제왕절개분만에 영향을 미치는 지역변수로 고려되었던 것들은 지역의 소득수준, 의사의 경쟁양상[산부인과 의사수 대비 출생아수], 지역 소재 요양기관의 특성 등이며 지역주민의 사회경제적 수준이 높을수록, 경쟁강도가 높을수록, 민간요양기관에서 이루어지는 분만비율이 높을수록 제왕절개 분만율이 높게 나타나는 것으로 보고되었다(안형식 등, 1991; 김혜경 등, 1992; Gruber와 Owings, 1996). 본 연구에서는 지역의 특성을 나타낼 수 있는 요인으로 지역규모와 지역내 경쟁양상을 고려하였다.

1) 지역규모와 제왕절개 분만율

도시규모는 공급자간의 경쟁정도와 지역주민의 소득에 대한 대리변수가 된다. 주로 대도시 지역이 의사들간의 경쟁이 높고 주민들의 소득도 높으므로 제왕절개 분만율이 높게 나타날 것으로 예상되는데, 우리나라의 경우도 군지역에 비해 도시지역에서 제왕절개 분만율이 다소 높게 나타난다. 요양기관간 변이는 군지역에서 도시지역보다 큰 편이며, 2000년 들어 제왕절개 분

만울의 전체적인 변이(범위)는 대도시지역에서 특히 감소하였다.

<표 13> 지역규모별 제왕절개 분만율의 변화

지역규모	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
군지역	36.9	11.2	0.30	37.5	13.3	0.36	15.4	57.6	42.2	10.2	74.5	64.3
시지역	44.6	12.5	0.28	41.0	10.9	0.27	8.0	78.9	70.9	1.3	71.6	70.3
대도시지역	44.5	12.9	0.29	39.5	11.7	0.30	5.0	84.8	79.8	7.9	69.5	61.6

2) 지역내 경쟁정도와 제왕절개 분만율

도시규모로 본 지역 특성이 실질적인 경쟁양상과 다를 수 있으므로, 이하에서는 본 연구에 사용된 기초자료로부터 지역(시군구)별 산부인과의사수와 총분만건수를 집계하여, 이를 근거로 지역내 경쟁양상[지역내 산부인과의사 1인당 분만건수]에 따른 제왕절개 실시율을 비교하였다. 1999년의 경우 직장 의료보험 가입자가 제외되어 전체 시장의 경쟁양상을 반영한다고 볼 수 없으므로 본 분석은 2000년의 분만자료에 한정하였고, 산부인과의 경우 대체로 진료권이 시군구 정도에서 이루어진다고 보고 시장을 시군구로 표현되는 지역으로 정의하였다. 표에서 보다시피 경쟁이 심한 지역에서 제왕절개 분만율이 높아져, 경쟁양상이 심해지면 제왕절개 분만율이 증가한다는 기존의 연구결과와 일치하였다.

<표 14> 지역의 경쟁정도에 따른 제왕절개 분만율

경쟁정도	평균	SD	CV	최소	최대	범위
경쟁 약함	39.4	11.2	0.28	1.3	68.4	67.1
경쟁 보통	40.1	10.9	0.27	11.6	71.6	60.0
경쟁 심함	40.5	12.2	0.30	7.9	74.5	66.6

주 : 시·군·구별로 산부인과 의사1인당 분만건수를 산출하고 이 크기에 따라 3등분하여 경쟁정도를 구분함.

6. 진료비 지불방식과 제왕절개 분만율

진료비 지불수준 및 지불방식 등 경제적 유인의 효과는 제왕절개 분만율 및 의료제공행태의 변이를 설명하는 요인으로 가장 많이 사용되는 것 중의 하나이다. 제왕절개분만이 의사유인수

으로 설명될 수 있다면 제왕절개 분만율의 증가로 얻게 되는 의사의 소득이 주요 관심이 된다. 제왕절개분만과 정상분만 사이에 보상되는 수가의 격차가 클수록 제왕절개 분만율이 높은 것으로 나타난다(Gruber와 Owings, 1996). 의사에 대한 보수체제도 의사의 행태에 영향을 미치는데, DRG등 포괄적인 진료비 보상방식의 경우 의사에게 원가절감의 유인을 제공하여 진료비 절감적인 의료제공행태를 가져온다고 보고되고 있다(Heilbrunn과 Park, 1993; Sakala, 1993). 본 연구에서는 수가격차와 진료비 지불방식의 영향을 분석하였다.

1) 진료비수준과 제왕절개 분만율

제왕절개 분만이 의사의 소득 증가 동기와 연관된다면 정상분만 대신 제왕절개분만을 선택했을 경우의 진료비수입증가가 클수록 제왕절개 분만율이 높아질 것이다. 2000년을 기준으로 제왕절개군과 정상분만군의 보험총진료비의 차이는 요양기관에 따라 29만원~104만원 정도로 나타났고, 진료비 차액의 평균금액은 52만원 정도인 것으로 나타났다. 진료비 규모별로 제왕절개 분만율을 비교한 결과, 진료비 차액이 평균 이상인 군의 제왕절개 분만율이 평균 미만인 군보다 높게 나타난다.

<표 15> 진료비차액별 제왕절개 분만율

진료비차액	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
평균미만	43.5	12.9	0.30	39.3	11.2	0.29	5.0	78.9	73.9	11.4	74.5	63.1
평균이상	45.3	12.3	0.27	41.6	11.8	0.28	5.6	84.8	79.2	1.3	71.6	70.3

주 : 2000년의 진료비차액을 기준으로 분류한 것임(2000년의 평균진료비: 정상분만 359,304원, 제왕절개 883,607원, 진료비 차액 524,303원)

2) DRG군과 행위별수가제 적용군의 제왕절개 분만율

DRG군과 행위별 수가제 적용군의 제왕절개 분만율을 비교한 결과, DRG군의 제왕절개 분만율이 오히려 더 높게 나타난다. 이는 진료비 지불방식만으로는 공급자의 의료제공행태를 통제할 수 없음을 보여주는 결과로, DRG에 의한 보상이 정상분만군과 제왕절개분만군에 차별적으로 이루어질 때, 수가격차의 영향을 감소시킬 수 없음을 의미할 수 있다¹⁴⁾. 즉, 현재와 같이 DRG보상에 의한 제왕절개와 정상분만간의 수가격차가 행위별 수가 보상에 의한 수가격차보다

14) 이에 대해서는 다른 해석이 있을 수도 있다. 예를 들면 DRG시범사업에 들어오는 기관 자체가 제왕절개 분만율이 높았던 기관이기 때문에 나타나는 현상이라고 설명할 수도 있다.

높을 경우¹⁵⁾ 지불방식 자체로는 요양기관이 적극적으로 제왕절개를 감소시킬 유인을 충분히 제공하지 못한다는 것을 알 수 있다.

<표 16> DRG군과 행위별수가제군의 제왕절개 분만을

진료비차액	1999년			2000년			1999년			2000년		
	평균	SD	CV	평균	SD	CV	최소	최대	범위	최소	최대	범위
DRG군	45.2	12.1	0.27	42.2	11.2	0.27	13.4	84.8	71.4	10.2	74.5	64.3
행위별수가제군	43.3	13.1	0.30	38.5	11.4	0.30	5.0	77.8	72.8	1.3	72.5	71.2

주 : 2000년 기준으로 분류한 것임

7. 제왕절개 분만율과 소비자의 이동

이상에서 공급자 특성별로 제왕절개 분만율의 변화 양상을 살펴보았으나, 정보공개에 대한 소비자 반응을 보지는 못하였다. 앞서 이론적 고찰에서 논의했다시피 '요양기관별 제왕절개 분만율'이라는 정보가 소비자에게 분만의료기관을 선택하는 지표로 작동했다면, 대체로 제왕절개

<표 17> 제왕절개 분만율과 시장점유율 변화

1999년 제왕절개 분만율순위	기관종별	제왕절개 분만율		시장점유율		시장점유율변화	
		1999년	2000년	1999년	2000년	변화율(%)	변화폭(%point)
1	종합병원	75.6	71.6	15.6	8.5	-45.8	-7.2
2	종합병원	73.5	66.7	31.0	13.7	-55.8	-17.3
3	의원	71.1	59.5	41.9	36.6	-12.7	-5.3
4	병원	70.2	61.8	36.4	19.4	-46.6	-16.9
5	의원	69.5	51.6	5.3	3.9	-25.7	-1.4
6	의원	68.3	65.7	9.1	3.3	-63.8	-5.8
7	의원	67.5	56.0	26.9	19.4	-28.0	-7.5
8	의원	66.7	49.2	9.8	6.0	-39.0	-3.8
9	의원	66.4	60.5	16.0	18.7	16.7	2.7
10	의원	66.3	50.6	28.0	25.0	-10.5	-2.9

15) 본 자료로 계산한 결과 1999년 기준으로 정상분만과 제왕절개분만간의 수가차이는 DRG군의 경우 552,622원, 행위별수가제군의 경우 504,677원으로, DRG군에서 수가격차가 더욱 컸음.

분만율이 높았던 기관의 경우 환자가 감소하는 경향을 보일 수 있을 것이다. 이하에서는, 각 시군구에서 발생한 총분만건수를 분모로 하고 해당 요양기관에서 발생한 분만건수를 분자로 하여 요양기관의 시장점유율을 정의하고, 제왕절개 분만율이 높았던 요양기관에서 이러한 시장점유율이 어떻게 변화했는가를 살펴보았다. 표에서 보다시피 1999년에 제왕절개 분만율이 가장 높았던 10개 요양기관의 시장점유율이 큰 폭으로 감소하였다는 것을 알 수 있으며, 이를 통해 공단의 제왕절개 분만율 발표가 소비자의 분만방식 선택에 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

V. 토의 및 결론

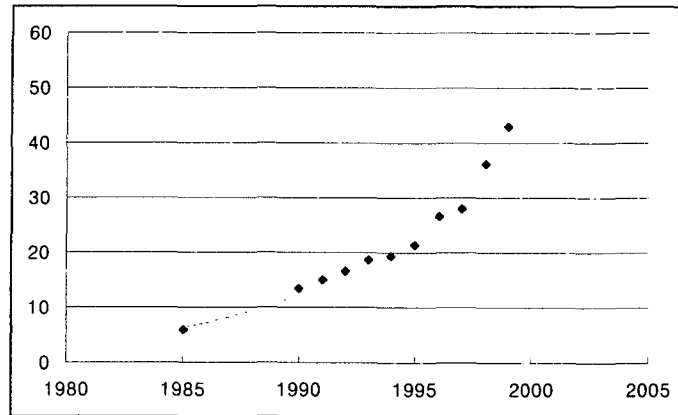
이상에서 우리는 임상적으로 설명되지 않는 요인에 의한 제왕절개 분만율의 차이가 존재한다는 것과, 전반적으로 1999년에 비해 2000년에 제왕절개 분만율과 그 변이가 상당한 폭으로 감소했음을 확인할 수 있었다. 특히, 고연령산모에서보다 저연령산모에서 제왕절개 분만율의 감소폭이 크다는 점과 전체적으로 요양기관별/지역별 변이가 감소한 것으로 나타났다는 점은, 정보공개를 포함한 적절한 정책 수단에 의해 소비자와 공급자의 행태를 변화시킴으로써 제왕절개 분만율을 감소시킬 수 있는 가능성을 시사한다.

1. 제왕절개 분만 감소의 이유

본 연구는 기본적으로 요양기관별 제왕절개 분만율 공표가 요양기관별 제왕절개 분만율 및 그 변이의 감소에 기여하였다는 가정에 근거하여 진행되었다. 이러한 해석에 대해 다음과 같은 반론이 제기될 수도 있는데, 첫째, 제왕절개 감소는 단지 우연한 현상이며 의미있는 현상이 아니라고 생각할 수 있고, 둘째, 7~8월은 의사 과업이 있었던 시기이므로 제왕절개 분만율 감소가 정보의 공개 때문이라고 볼 수 없다는 주장이 제기될 수도 있으며, 셋째, 작년 11월 이후 정상분만의 수가 인상되었고 기왕력 있는 정상분만에 대한 수도 신설되었으므로 수가의 영향으로 설명할 수도 있다. 이러한 주장이 일면 타당하지 않은 것은 아니나 다음과 같은 이유에 의해 제왕절개 감소를 설명하는 충분한 이유가 되지 않는다.

첫째, 제왕절개 분만율 감소는 단지 우연한 현상일 뿐이라는 주장에 대한 반론은 다음과 같다. 시계열 자료에서 우연한 현상이라는 것은 대개 stationary하다는 말로 표현될 수 있는데, stationary하다는 것은 어떤 사건의 발생율이 들쭉날쭉하거나 혹은 실제로 변화가 없어서 일정한 경향을 발견할 수 없다는 것을 의미한다. 그러나, 우리나라의 제왕절개 분만율은 [그림 4]에서와 같이 뚜렷한 경향을 가지고 증가해 왔으며, 이 경향대로라면 특별한 외생변수가 없는 한 2000년에는 50%내외의 제왕절개 분만율을 보였을 것으로 생각된다. 실제로, 보험청구된 EDI자료를 통해 3차 요양기관의 제왕절개 분만율을 산출¹⁶⁾해 본 결과, 2000년 6, 7, 8월 청구분자

료17)에서 각각 43.0%, 43.7%, 45.4%로 나타나, 적어도 7월 이전에는 지속적인 증가추이를 보이고 있었음이 확인되었다.



[그림4] 우리나라의 제왕절개 분만을 추이

둘째, 7~8월은 의사 파업이 있었던 시기이므로 제왕절개 분만을 감소가 정보의 공개 때문이라고 볼 수 없다는 주장에 대한 반론은 다음과 같다. 물론, 의사파업이 제왕절개 분만율에 영향을 미쳤을 것이라는 가정은 가능하다. 본 자료에 의해, 의사파업이 제왕절개 분만율에 어느 정도의 영향을 미쳤는지 분류해 내는 것은 가능하지 않으나, 의사파업에 의해 야기된 변화는 크게 전공의 파업으로 인한 종합병원급 이상 요양기관의 의사수 감소와 병의원급 요양기관의 폐업으로 나눌 수 있을 것이라는 가정에 의해 파업에 의한 영향을 설명할 수 있을 것이다. 먼저, 종합병원급 이상 요양기관의 경우 수술시 전공의에 대한 의존도가 높으므로, 종합병원 및 3차 병원의 제왕절개 분만율 감소는 의사파업에 어느 정도 기인할 수도 있다고 생각되어진다. 이때, 종합병원급 이상 요양기관에서의 전공의 감소로 제왕절개 분만율이 감소했다고 판단하려면, 제왕절개 분만이 필요한 산모가 병의원급으로 이송되었어야 한다. 즉, 의사파업 때문에 분만건 자체가 감소할 수는 없는 일이므로 전공의들의 파업으로 인해 종합병원급 이상의 제왕절개 분만건수가 감소했다면 의원이나 병원에서의 제왕절개 분만율이 증가해야 한다. 그러나, 병원급 이하 요양기관에서 역시 제왕절개 분만율이 감소했으므로 제왕절개 분만의 감소가 전적으로 의사파업에 기인한 것이라고 설명하는 것은 타당하지 않은 것 같다. 또한, 앞의 <표 2>에

16) 보험청구자료의 진료행위코드로 계산한 것임. 종합병원과 병원의 경우 EDI자료가 전체자료를 대표한다고 보기 어려워 3차병원만 산출함. 분만확인작업을 거치지 않았으므로 정확성은 공단자료에 비해 약간 떨어짐.
17) 진료비 청구기준월이므로 수진월은 대체로 7월 이전임.

서 보여지다시피, 2000년의 경우 의원에서 일어난 분만건수의 비중은 1999년에 비해 큰 변화가 없어, 종합병원 이상 요양기관의 분만이 의원으로 이전되었을 것이라는 가정은 타당하지 않은 것으로 보인다. 다음으로, 병의원급 요양기관의 폐업은 제왕절개 분만뿐 아니라 정상분만도 일어날 수 없게 하였을 것이므로, 병의원급 요양기관의 폐업으로 제왕절개 분만율이 감소했을 것이라는 가정 역시 타당하지 않다. 오히려, 이들 요양기관들은 폐업에 대비해 출산예정일을 앞당겨 제왕절개로 아이를 낳도록 하기도 하였으므로(조선일보, 2000.6.19.), 불필요한 제왕절개 분만율이 증가되는데 기여하였을 것이라는 가정이 보다 타당해 보인다. 그럼에도 불구하고, 의사파업으로 인해 제왕절개 분만이 감소했다면, 이는 의사파업 이전에는 불필요한 제왕절개 분만이 광범위하게 행해졌다는 것을 의미하고, 이러한 논의는 제왕절개 분만율을 감소시키려면 분만을 탈의료화하는 것이 바람직하다(Sakala, 1993)는 주장으로 비약될 수도 있다.

셋째, 작년 11월 이후 정상분만의 수가 인상되었고 기왕력 있는 정상분만에 대한 수기도 신설되었으므로 수가의 영향이 클 것이라는 주장이 제기될 수도 있다. 수가가 공급자의 행태에 영향을 미친다는 것은 논의의 여지가 없는 분명한 사실이다. 그러나, 분만수가 변화가 1999년 11월에 있었음에도 불구하고, 앞에서 설명했다시피, 2000년 6월경까지 제왕절개 분만율의 증가추세는 계속되었던 것으로 보인다. 보상가격 변화에 의해 공급자의 행태 변화가 있었다면, 기왕력 있는 정상분만의 경우 제왕절개수가수준으로 지급한 시점(1999. 11. 15)이후로 그 건수가 증가할 것으로 기대되는데, <표 16>에서 보다시피 제왕절개 분만을 발표시점 직전까지도 기왕력 있는 정상분만건 자체가 거의 발생하지 않는 것을 확인할 수 있다. 이 때, 본 자료에서 수가변화에 의해 의사행태의 분명한 변화가 관찰되지 않는다는 사실로부터 수가가 의사의 행태에 영향을 미치지 못한다고 결론내리는 것보다는, 최근의 분만수가 변화가 공급자의 행태를 변화시킬 만큼 충분하지 않았다고 결론내리는 것이 타당할 것으로 생각된다. 앞의 연구결과에서 확인되었다시피, 수가 격차는 제왕절개 분만의 주요한 이유가 되고 있기 때문이다. 즉, 제왕절개 분만 결정이 보다 신중해질 수 있도록 정상분만에 대한 수가를 대폭 상승시키는 등의 정책이 필요하다.

<표 18> 기왕력 있는 질식분만 건수의 변화 (단위 : 건)

	2000년 6월	2000년 7월	2000년 8월
3차병원	13	15	13
종합병원	1	1	1
의원	5	3	4
전체 건수	7,919	7,708	8,030

주 : 6, 7, 8월 지급된 EDI 청구코드로 계산한 것임. 실제 수진월은 이보다 2개월 가량 앞설 것으로 생각됨. EDI 자료이므로 요양기관 전수를 대표한다고 할 수는 없음.

2. 제왕절개 분만 감소를 위한 정책과 의의

1980년대 이후의 제왕절개 분만의 지속적인 증가추세는, 전세계적으로 많은 연구자 및 정책결정자들에게 관심의 대상이 되어 왔다. 제왕절개 분만은 또한, 고도의 기술이나 장비를 요하지 않기 때문에 비교적 쉽게 실시할 수 있어, 우리나라의 경우 제왕절개 분만이 급격히 증가하는 요인이 되고 있다. 그러나, 제왕절개 분만의 증가는 국민의료비의 낭비를 초래할 뿐 아니라, 사회적으로는 건강손실로 인한 비용과 생산성 손실로 인한 비용을 가져오게 된다. 우리나라의 경우 제왕절개 분만의 총진료비 규모는 보험급여 대상인 서비스만으로 계산하더라도 건당 883,607원에 달해 정상분만 359,304원의 2.5배에 달하며, 진료비 차액은 524,303원에 이른다. 이러한 진료비 차이는 제왕절개로 인한 입원기간의 증가와 제왕절개술에 대한 높은 보상에 주로 기인한다. 공단의 발표자료에 따르면, 매년 60만명의 산모가 의료기관에서 출산하는 것을 가정할 때, 1999년에 43%였던 제왕절개 분만율이 2000년에 38.6%로 4.4%point 줄어들었으므로 약 111억원의 보험진료비를 절감하였을 것으로 추정하고 있다(국민건강보험공단, 2001). 여기에, 비급여 진료비와 간병비용 등 사회적 비용과 산모와 태아의 건강손실로 인한 비용을 고려할 경우 제왕절개 분만을 감소로 인한 사회적 편익의 규모는, 제왕절개 분만율을 20%대로만 떨어뜨려도 연간 1,000여억원을 훨씬 웃돌 것으로 생각된다. 이 규모는, 현재 보험진료비 심사에 의해 조정되는 연간 총삭감액에 가까운 수치로써, 현재의 행위 중심의 미시적 심사보다 요양기관을 대상으로 하는 거시적인 평가가 보험진료비 절감을 위한 더 효율적인 방법임을 시사한다.

의료기관별 제왕절개 분만율의 대중적인 공표는 소비자의 의사결정에 영향을 미치고 또한 소비자의 공급자의 선택에 영향을 미쳐, 궁극적으로 공급자의 행태에 영향을 미치게 되며, 따라서 이러한 정책은 소비자와 공급자 모두에게 긍정적으로 받아들여질 수 있는 정책이다(Stafford, 1990b). 물론, 요양기관별 제왕절개 분만율 공표가 각 요양기관에게 공정하게 느껴지기 위해서는 적절한 중증도 보정이 필요하며, 공단의 자료를 요양기관에 대한 평가자료로 활용하기 위해서는 이러한 보정과정도 필요할 것이고, 따라서 다소간 시간이 걸릴 것으로 생각되어진다. 그러나, 의사들의 제왕절개 분만의 결정이 전적으로 임상적인 필요에 의해서만 결정되는 것이 아니고 또한 현재 요양기관간의 변이 뿐 아니라 높은 평균이 문제되는 상황 하에서는 보다 적극적으로 요양기관의 행태를 관리할 필요가 있다. 즉, 중증도 보정이 완전하게 되지 않은 현재 수준에서도 요양기관별 제왕절개 분만율을 공표하는 것은 소비자와 공급자의 행태를 자발적으로 변화시키는 데 효과적인 정책으로 보인다. 앞서 제시한 것처럼 제왕절개 분만율이 높았던 요양기관의 시장점유율이 급격히 감소하였다는 점이나, 최근 부각되고 있는 출산문화운동 및 가정분만 및 조산소에서의 분만 증가¹⁸⁾ 등은 소비자 행태변화 경향을 단적으로 보여준다. 한편, 제왕절개

18) 건강보험심사평가원의 발표 자료에 의하면 2000년 3/4분기의 조산원 진료건수는 552건으로 1999년 3/4분기

감소에 성공한 많은 나라들에서 기왕력 있는 산모의 질식분만(VBAC: Vaginal Birth After Cesarean)의 증가가 중요하다고 하였으나, 우리나라의 경우 VBAC이 거의 행해지지 않는 것으로 나타나므로, 첫출산시에 보다 신중하게 제왕절개 분만에 대한 결정을 내릴 수 있도록 하는 정책이 필요하며, VBAC의 경우 제왕절개 분만보다도 오히려 높은 수가를 보상하는 등 VBAC 시술을 장려하고 적극적으로 공급자가 VBAC을 시행할 유인을 제공할 필요가 있다.

한편, 본 연구는 공단의 자료에 국한하여 이루어졌으므로 공단에서 구축한 자료로 파악할 수 없는 제왕절개 분만을 변이의 다양한 원인을 고려하지 못하였고, 특히 산모의 사회경제적 여건에 따른 제왕절개율의 차이를 보지 못한 한계가 있다¹⁹⁾. 또한 본 연구를 통해 정보제공이 제왕절개 분만의 감소에 영향을 주었다는 결론을 도출하긴 하였으나 구체적으로 제왕절개 분만을 감소에 대한 정보의 영향을 계량화하지 못했다는 한계가 있으며, 이러한 문제들은 향후 연구과제로 남는다. 그러나 본 연구에서 주되게 나타난 시사점, 즉 정보 공개 혹은 요양기관별 결과 공표를 통해 요양기관의 의료제공행태를 변화시킬 수 있다는 것은, 향후 공급자 행태변화를 위한 정책고려에 있어서 지속적인 모니터링의 필요성에 대한 근거를 제공하여 준다는 점에서 의의가 있다 하겠다.

참 고 문 헌

- 국민건강보험공단. 2000년 제왕절개 분만실태. 2001.5
- 권순만. 정보의 실패와 보건의료정책. 보건학논집 1999; 36(1)
- 김진현. 의료수가규제의 파급효과에 대한 비교정태분석: 정상분만과 제왕절개. 보건경제연구 1999; 5(1)
- 김혜경, 이정운, 박강원, 문옥륜. 제왕절개율의 지역간 변이와 관련요인에 대한 연구. 예방의학 회지 1992; 25(3): 312-329
- 데일리메디. 한국여성 정상분만 선호. 데일리메디 홈페이지, 1999.11.13
- 안형식, 권영대, 이영성, 김명기, 김용익, 신영수. 제왕절개율의 지역간 변이에 영향을 미치는 의료기관 특성요인 분석. 보건행정학회지 1991;1(1):27-41
- 이흥기, 문옥륜, 이기효. 편도적출술 및 아테노이드제거술과 충수절제술의 지역별 변이. 예방의

309건에 비해 78.6%가 증가한 것으로 나타났다.

19) 본 연구에서의 자료의 제약으로 산모의 보험종별이나 소득수준에 따른 제왕절개율을 분석하지는 못하였다. 다만 2000년 하반기의 DRG수진자료에 국한하여 산모의 보험직역별 제왕절개율을 산출해 본 결과, 공무원 및 교직원 39.5%, 직장 39.8%, 지역 44.0% 등으로 나타나 지역 가입자의 경우가 다소 높다. 이는 지역가입자의 경우 공교나 직장 가입자에 비해 고연령의 산모가 많기 때문일 수도 있고 사회경제적 여건의 반영일 수도 있는데, 정확한 원인에 대해서는 보다 정교한 연구가 필요할 것이다.

- 학회지 1993; 26(3):430-441
- 전상경. 정책분석의 정치경제. 박영사, 1999
- 전혜리, 박정환, 박순우, 허창규, 황순규. 임신부의 분만방법 결정과정과 만족도. 예방의학회지 1998; 31(4): 751-769
- 조선일보. 내일병원폐업 수술취소 잇따라. 조선일보 홈페이지, 2000.6.19
- 조우현, 김한중. 소규모 지역간 의료이용의 차이에 관한 문헌고찰. 보건행정학회지 1991; 1(1)
- 조은희. 의사의 일반적 특성이 제왕절개 분만율에 미치는 영향에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 1999
- 하정옥. 한국의 출산의료화의 현실: 여성, 산모, 환자로서의 출산경험을 중심으로. 한국여성민우회 세미나, 2001.7.6
- 한겨레 21. 위험한 탄생. 한겨레 신문사, 2000
- Burns LR, Geller SE, Wholey DR. The effect of physician factors on the cesarean section decision. *Medical Care* 1995; 33(4): 365-382
- Braveman P, Egerter S, Edmonston F, Verdon M. Racial/Ethnic differences in the likelihood of cesarean delivery, California. *American Journal of Public Health* 1995; 85(5): 625-629
- Cai W, Marks J, Chen C, Zhuang Y, Morris L, Harris J. Increased cesarean section rates and emerging patterns of health insurance in Shanghai, China. *American Journal of Public Health* 1998; 88(5): 777-780
- Cardenas R.. Cesarean sections in Mexican metropolitan areas: Why are the rates high?. *Takemi program in international health*, 1996
- Casparie AF. The ambiguous relationship between practice variation and appropriateness of care: an agenda for further research. *Health Policy* 1996; 35: 247-265
- Escarce JJ. Effects of the relative fee structure on the use of surgical operations. *Health Service Research* 1993; 28: 479-502
- Francome C, Savage W. Cesarean section in Britain and the United States 12% or 24%: is either the right rare?. *Soc. Sci. Med.*, 1993; 37(10): 1199-1218
- Fraser W, Usher R, Mclean F, Bossenberry C, Thomson M, Kramer M, Smith L, Power H. Temporal variation in rates of cesarean section for dystocia: does convenience play a role?. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1994; 156(2): 300-304
- Gruber J, Owings M, Physician financial incentive and cesarean section delivery. *Rand Journal of Economics* 1996; 27: 99-123
- Gruber J, Kim J, Mayzlin D. Physician fees and procedure intensity: the case of cesarean

- delivery. *Journal of Health Economics* 1999; 18: 473-490
- Heilbrunn JZ, Park RE. Variation in the use of cesarean sections. Agency for Health Care Policy and Research, 1993
- Joffe M, Chapple J, Patercon C, Beard R. What is the optimal cesarean section rate?: an outcome based study of existing variation. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1994; 48: 406-411
- Keeler EB, Park R, Bell R, Gifford D, Keesey J, Adjusting cesarean delivery rates for case mix. *Health Service Research* 1997; 32(4): 511-528
- King DE, Lahiri K. Socioeconomic factors and the odds of vaginal birth after cesarean delivery. *JAMA* 1994; 272(7): 524-52
- Labelle R., Stoddart G, Rice T. A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand. *Journal of Health Economics* 1999; 18: 473-490
- Lallo D, Perucci C, Bertollini R, Mallone S. Cesarean section rates by type of maternal unit and level of obstetric care: an area-based study in central Italy. *Preventive Medicine* 1996; 25: 178-185
- Marshall MN. The public release of performance data. *JAMA* 2000; 283(14): 1866-1874
- Newton ER, Higgins CS. Factors associated with hospital-specific cesarean birth rates. *The Journal of Reproductive Medicine* 1989; 34(6): 407-414
- Notzon FC, Cnattingius S, Bergsjö P, Cole S, Taffel S, Irgens L, Daltveit A. Cesarean section delivery in the 1980s: International comparison by indication. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1994; 170(2): 495-504
- Paul RH, Miller DA. Cesarean birth: How to reduce the rate. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1995;172(6):1903-1911
- Phelps C. Diffusion of information in medical care. *Journal of Economic Perspective* 1992; 6(3): 23-42
- Read AW, Prendiville W, Dawes V, Stanley F. Cesarean section and operative vaginal delivery in low-risk primiparous women, Western Australia. *American Journal of Public Health* 1994; 84(1): 37-42
- Resnik DB. Ethical dilemmas in communicating medical information to the public. *Health Policy* 2001; 55: 129-149
- Sakala C. Medically unnecessary cesarean section births: introduction to a symposium. *Soc. Sci. Med.* 1993; 37(10): 1177-1198

- Shearer EL. Cesarean section: Medical benefits and costs. *Soc. Sci. Med.* 1993; 37(10): 1223-1231
- Stafford RS. Cesarean section use and source of payment: an analysis of California hospital discharge abstracts. *American Journal of Public Health* 1990a; 80(3): 313-315
- Stafford RS. Alternative strategies for controlling rising cesarean section rates. *JAMA* 1990b; 263(5):683-687
- Stafford RS. The impact of nonclinical factors on repeat cesarean section. *JAMA* 1991; 265(1): 59-63
- Tussing AD, Wojtowycz MA. Health Maintenance Organizations, Independent Practice Associations, and cesarean section rates. *Health Service Research* 1994; 29(1): 75-93