

# 종합병원의 제왕절개분만 관련요인 분석

황 나 미\*

산모나 태아에게 심각한 위험이 미칠때 시행되는 제왕절개분만은 임신부사망률과 주산기사망률 감소에 기여한 것은 사실이나 최근 계속적인 증가를 보이고 있는 경향에 대해서는 양질의료의 추구하고 국민의료비 억제측면에서 간과할 수 없는 문제이다.

이에 적정수준의 분만서비스를 제공할 수 있는 공급기반을 모색하고, 더 나아가서는 의료서비스 적정화를 위한 전략개발의 기반을 구축하기 위하여 적응증에 관한 임상적 고찰과 더불어 전국 종합병원을 대상으로 제 특성별 제왕절개분만 관련요인을 분석하였다. 연구결과, 평균 제왕절개분만율은 32.8%이며, 제왕절개분만율에 영향을 미치는 종합병원 특성은 소재지역, 분만건수, 설립주체로 나타나, 종합병원이 적정한 분만서비스를 제공하도록 하기 위해서는 의료인에게 자발적으로 질식분만을 권장하도록 유도하는 방안과 현행 의료보험 분만수가의 수정 및 보완이 그 대응방안으로 제시되었다.

## I. 서 론

### 1. 연구배경

우리나라 다발생 진료의 대표적인 서비스는 분만서비스로, 모자건강을 위한 최상의 분만형태는 정상적인 생리적 현상으로 진행되는 질식(膣式)분만이다. 그러나 임신부나 태아에게 심각한 위험을 초래할 경우에는 이들의 보호를 위해 제왕절개술에 의한 분만이 불가피하게 요구되는데, 난산, 태아절박증, 태아위치 이상, 아두골반 불균형 등의 고위험임신이 그 주된 적응증으로 보고 있다(이두용; 1989 : 933~941;

박정환, 1986 : 1065~1072; 박일수, 1986 : 451~479; Placek, 1980 : 540~548)

그러나 이러한 적응증에도 불구하고 과거 수년간 제왕절개술에 의한 분만은 어느나라에서나 증가하는 추세를 보이고 있는데, <表 1>에서 각 나라별 제왕절개분만 추이를 비교해보면 유럽지역은 증가폭이 적고 낮은 비율인 반면, 미국은 급격한 증가를 보이고 있고 23.8%(1989년)로 높은 수준이다. 우리나라도 예외는 아니어서 보험청구자료를 분석해 보면 1985년 9.3%, 1987년 11.3%, 1988년 13.2%, 1989년 14.8%, 1990년 18.1%, 1991년 20.3%,

\* 한국보건사회연구원 책임연구원

본고에 유익한 논평을 주신 이순영 선생님께 감사 드립니다.

<表 1> 제왕절개분만율의 국제간 비교

	1970	1975	1981	1983	1986 <sup>2)</sup>	1988 <sup>3)</sup>	1989 <sup>3)</sup>
미 국	5.5	10.4	17.9	20.3	24.1	25.0	23.8
영 국	5.0	6.0	9.3	10.1	—		12.1
덴 마 크	5.7	7.5	11.7	12.8	—		
노 르 웨 이	2.2	4.1	8.7	9.4	—		
오 스트 리 아	—	—	6.5	7.5	—		

자료 : 1) Notzon Fc, "Comparison of national cesarean-section", NEJM, 1987, p. 387

2) Paul J. et al, "1986 C-sections rise", AJPH, 78(5), 1988, p. 562

3) C. Francome & W. Savage, "Cesarean-Section in Britain and United State 12% or 24%", Social Science & Medicine, pergamon press, 37(10), 1993, p. 1200

1992년에는 22.6%로 지속적인 증가를 보이고 있으며 기존자료와 「병원연보」를 통하여 종합병원의 제왕절개분만율을 고찰해 보면, 1985년 24~29%에서 7년 후인 1992년에는 35~38% 수준으로 증가하였다(<表 2> 참조).

<表 2> 연도별 종합병원(대학부속병원)의 제왕절개분만율 추이

	연세대 <sup>1)</sup>	가톨릭대 <sup>2)</sup>	고려대 <sup>3)</sup>	서울대 <sup>4)</sup>
1970	8.8	6.2	8.7('71)	13.8('72)
1975	18.6	16.7	13.8	19.8
1980	23.8	15.1	23.5	26.3
1985	28.8	24.3	26.9('86)	28.5
1990	33.3	35.9	33.2('89)	31.5
1992	37.7	36.4	37.1	35.1

자료 : 1) 김석중, "제왕절개술이 주산기 사망률에 미치는 영향에 관한 연구", 대한산부인과학회지, 30(1), 1987, pp. 25-39; 병원연보, 1991.

2) 박일수, "제왕절개술의 증가요인" 대한산부인과학회지, 29(4), 1986; 병원연보, 가톨릭 중앙의료원, 1991.

3) 김광수 외, "제왕절개술에 관한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 32, 1989, p. 3; 병원연보, 1986, 1989, 1992.

4) 서울대학병원, 병원연보, 1990.

문헌에 의하면 「태아감시장치」의 보급 등으로 인한 태아 이상사례발견의 증가와 마취, 수혈 및 항생제의 급속한 발전, 신생아 소생술의 발달, 그리고 겸자(鉗子)분만의 감소로 인한 제왕절개수행의 증가로 인하여 제왕절개분만의 빈도가 증가한 것으로 보고 있으나(박일수, 1986 : 451~468; 이두용, 1989 : 933~941) 매년 계속적으로 증가하고 있는 우리나라의 경우에 이렇듯 의료장비와 의료기술 향상으로 인한 원인제시가 과연 설득력이 있는 것인가? <表 1>에서 선진국 각 나라마다 제왕절개분만 증가율이 현저한 차이를 보이고 있음은 제왕절개술을 용이하게 하는 특징적인 요인이 작용하고 있다는 것을 시사하는데 이미 미국에서는 서비스제공자 측면에 관한 접근을 시도하여, 의료공급행태에 문제가 있음을 제시한 바 있다 (Paul J., 1988 : 562; Randall S. S., 1990 : 313; Lisa M., 1993 : 1110).

그동안 우리나라에서도 주민조사와 종합병원 임상자료를 통하여 그 증가추세의 심각성에 대해서는 전반적인 공감대가 형성되었다고 볼 수 있으나 서비스이용자의 문제점만 지적되어 왔을 뿐, 서비스제공자에 대한 실태파악은 등한시 되어 온 채, 1993년 4~6월중 전국 의료기

관 분만급여 청구건 중 제왕절개분만비율이 28.1%에 이르렀다.

그렇다면 제왕절개분만 증가가 왜 문제가 되는가?. 과거 제왕절개분만이 임신부와 주산기 사망률 감소에 기여한 것은 사실이나, 제 연구 결과에서 주산기사망률 감소와 제왕절개분만을 상승과의 관련성은 보이지 않고 있으며(O'driscoll, 1983 : 1; Pearson, 1984 : 155) 오히려 수술자체의 위험을 경고하고 있기 때문이다. 제왕절개 후의 임신은 자궁과열의 위험이 따르고 질식분만보다 흡인성폐렴, 기관지경련, 저혈압 등의 마취합병증으로 인한 사망을 초래하며 감염, 출혈, 요로외상 등을 유발한 것으로 나타났다(오주영, 1985 : 668~675; 박호, 1990 : 309). 뿐만 아니라 산모의 건강회복과 모유수유를 저해하는 주 요인으로 지적되고 있으며 산모의 정신적 측면에서도 질식분만보다 부정적 반응(우울)이 더 높게 나타나(Marut, 1979 : 260) 불필요한 제왕절개분만은 모성과 영유아에게 초래될 수 있는 중요한 건강문제의 하나이다.

또한 제왕절개분만은 질식분만보다 이용자료하여금 경제적 부담을 주고 의료자원의 낭비로 서비스의 비효율성을 초래하며 의료보험 재정의 손실을 가져와, 계속적인 증가추세에 대해서는 보건학적인 관점에서 제고할 소지가 크다고 보겠다.

본 연구는 이러한 문제에 접근하기 위하여 증가일로에 있는 제왕절개분만율에 영향을 미치는 종합병원 특성요인을 분석하여 적정한 분만서비스가 이루어지는데 요구되는 대안을 모색하고자 시도되었다.

## 2. 연구목적

본 연구는 적정수준의 분만서비스를 제공할 수 있는 의료 공급기반을 조성하기 위하여 제왕절개분만에 영향을 미치는 종합병원 특성요

인을 분석하여 제왕절개분만 증가에 대한 대응 방안을 제시하고자 한다.

구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 종합병원 특성별 제왕절개분만 수준을 파악한다.
- 2) 제왕절개분만에 관련된 종합병원 특성요인을 도출한다.

## II. 연구방법 및 내용

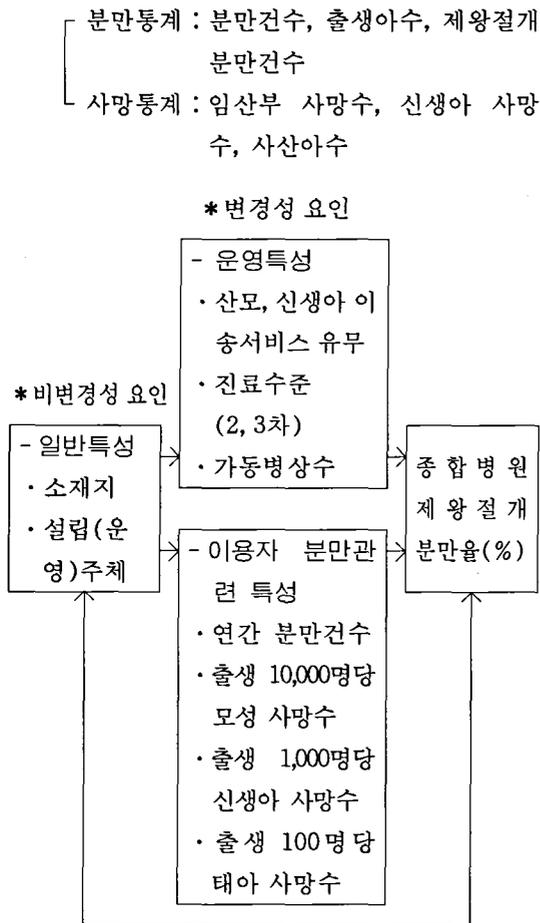
### 1. 분석틀

본 연구에서는 종합병원을 분석단위로 하여 종합병원 제왕절개분만율에 영향을 미칠 수 있는 요인을 종합병원의 특성으로 보았다. 즉, 비변경성 요인인 종합병원의 일반특성과 운영특성, 그리고 이용자 분만특성 등이 제왕절개분만율에 영향을 미칠 것으로 가설을 설정하여 연구설계를 하였는데 제왕절개분만율 변이를 설명하는 요인을 분석하는데 사용된 변수는 [圖 1]과 같다.

### 2. 연구대상 및 내용

본 분석에서의 자료원은 종합병원 일반특성의 경우, 「전국병원명부」(대한병원협회, 1992)에서, 운영 및 이용자 분만특성자료는 종합병원 자체목적에 따라 기 집계된 1992년 1년동안의 진료통계자료를 활용하였다. 따라서 분석변수는 기 수집된 내용에서 선정되었는데, 조사내용은 아래와 같다.

- 일반특성 : 소재지, 설립주체,
- 운영특성 : 진료수준(2, 3차), 가동병상수, 신생아 이송서비스 여부
- 이용자 분만특성 : 1992년 1년 기간중 이루어진 분만 및 관련사망



[圖 1] 연구 분석틀

조사대상은 전국 총 235개 종합병원으로, 자료수집은 1993년 7월, 전국 보건소망을 활용하여 관할지역 종합병원의 운영 및 이용자 분만 특성 관련정보를 수집하였다. 그 결과, 12개소는 병원의 운영원칙에 따라 분만서비스와 제왕절개술을 수행하지 않는 것으로 나타나 본 연구대상 수는 전국 223개 종합병원으로 파악되었는데, 이 중 자료가 수집되지 못한 기관(6개소)은 제외되어 총 217개 종합병원(97.3%)이 본 연구의 분석대상이 되었다.

### 3. 분석방법

종합병원 제왕절개분만율에 영향을 미칠 수 있는 종합병원 특성변수별로 평균, 최고, 최저 및 중앙값 등으로 제왕절개분만율을 비교, 분석하였고, 제왕절개분만율의 격차를 설명하는 요인으로 작용하는 변수의 영향을 분석하기 위하여 SPSS<sup>®</sup> Package의 Mutiple Regression Analysis를 행하였다.

### 4. 연구의 제한점

본 연구에서는 이용자의 고위험 정도의 차이로 인하여 초래될 수 있는 이용자 분만특성 변수를 반영하지 못하였다. 이에 문헌을 토대로 (O'driscoll, 1983 : 1) 종합병원별 모성사망률, 신생아사망률, 사산비 등 고위험 분만 관련지표를 변수로 채택하여 이용자 고위험 수준으로 대체하였고 현 의료전달체계내에서 2차 또는 3차로 구분되어 지정된 진료수준 변수를 채택, 이에 따른 유의성 검증을 통하여 간접적으로 고위험 분만정도의 차이를 해석하고자 하였다.

## III. 연구결과

### 1. 임상적응증 특성고찰

제왕절개분만비율의 증가와 관련된 임상적 요인을 파악하기 위하여 실제 임상에서 적용된 제왕절개 적응증별 추이를 고찰하여 보았다. 대부분의 연구에서는 서론에서 언급한 바 있는 적응증들로 구성되어 있었는데 <表 3>은 자료의 신뢰도를 높이기 위하여 동일기관의 종합병원에서 연구된 결과를 인용하여 적응증별로 그 증가추이를 제시한 것이다. 동 표에서 1985년 5개 종합병원의 제왕절개분만율은 24.6%로 1976년도와 비교해 보면 9.2% 증가하였는데 적응증별로 보면 '난산'이 4.5%로써 가장 큰

증가를 한 것으로 나타났다. 그 다음으로는 '제왕절개기왕력'으로 3.7%의 증가를 보이고 있는데 난산의 구성비를 볼 때, 이 증가분 중에서도 첫 제왕절개시 많은 부분은 '난산'이었을 것이라고 간주할 수 있겠다. 이러한 실태를 볼 때, 적응증 중에서는 '난산'이 제왕절개분만 증가에 영향을 미친 주 요인으로 작용하였다고 볼 수 있다.

그렇다면, 계속적으로 늘어나고 있는 제왕절개분만이 <表 3>에서 파악된 바와 같이 '난산' 등의 적응증 대상층이 실제로 많아져서 나타나 결과일까? 이에, 의료이용 감사(Review) 결과를 고찰해 보면 이에 대한 의문이 더욱 제기되는데 1991년 9개 종합병원에 대한 의료이용 감사결과에 의하면 총 제왕절개 수행건 중 22.4%(3차 기관 : 19.7%, 2차기관 : 24.2%)는 제왕절개 적응증에 속하지 않는 대상에게 제왕절개를 수행한 것으로 지적되어(신영수, 1991 : 122), 제왕절개분만 증가에 대한 임상자료의 신뢰도를 약화시키고 있다.

<表 3> 일부 종합병원의 적응증별 제왕절개분만을 및 증가분포

적응증	1976		1985		(B-A)
	제왕절개율 (A)	제왕절개율 (B)	제왕절개율 (A)	제왕절개율 (B)	
계	15.4	24.6	15.4	24.6	9.2
제왕절개기왕력	3.1	6.8	3.1	6.8	3.7
난 산	4.0	8.5	4.0	8.5	4.5
이상태위	2.5	3.0	2.5	3.0	0.5
태아절박증	1.2	1.7	1.2	1.7	0.5
기 타	4.6	4.6	4.6	4.6	0

자료 : 박일수, "제왕절개술의 증가요인", 대한산부인과 학회지, 29(4), 1986.

따라서 소규모 감사결과를 일반화시킨다는 것에는 무리가 있겠으나 적응증 진단의 적절성에 대한 객관적인 검토가 요구된다.

한편 제왕절개 적정건으로 심사된 적응증 중에서는 '제왕절개기왕력' 건수가 총 적정건수의 40.6%로 나타나, 첫 제왕절개술의 원인은 기재되어 있지 않아 그 적절성 여부는 판단할 수 없으나 '제왕절개기왕력'건 중에서도 22.4% 정도는 첫 제왕절개시 부적응증이었을 가능성이 높다고 보겠다. 따라서 첫 제왕절개 시술대상에게 특히 신중을 기할 경우에는 다음 임신에 대한 '반복 제왕절개술'이 방지될 수 있어, 이로 인한 불필요한 제왕절개술이 상당부분 감소될 수 있으리라는 것을 알 수 있다.

<表 3>에서 적응증건수의 40.3%(3.7/9.2 × 100)가 '제왕절개기왕력'건으로, 의료이용 감사결과와 매우 유사한 비율을 보여, 의료이용 감사결과를 지지해 주고 있다.

## 2. 종합병원 특성분석

전국 종합병원 제 특성별로 제왕절개분만비율을 파악하고 제왕절개율에 영향을 미치는 종합병원 특성요인을 제시하기 위하여 1992년 1년동안 수행된 분만건을 산출한 결과, 총 275,076건으로 나타났다. 이 수치는 같은 해 전국 보건의료기관에서 청구한 총 분만급여건수인 738,988건(의료보험연합회, 1992 : 204)의 37.2%에 해당된다.

### 가. 종합병원 특성별 제왕절개분만을

전국 종합병원 특성별로 제왕절개율을 보면 <表 4>와 같다.

전국 종합병원 평균 제왕절개율은 32.8%로 소재지역별로 보면 대도시 종합병원 33.2%, 시지역 32.0%, 군지역 30.7%로 나타났다. 진료수준에 따라 제왕절개율을 비교해 보면, 2차

의료기관 33.2%, 3차 의료기관 31.4%로 2차 의료기관의 제왕절개율이 더 높게 나타나 2차 의료기관에서 고위험분만이 더 많이 발생되었는지에 대한 의문이 제기된다.

가동 병상수별로 보면, 250병상 미만의 종합병원 39.2%, 250병상~500병상 미만 32.2%, 500~750병상 미만 28.3%, 750병상 이상의 중

합병원 32.0%로, 250병상 미만의 종합병원이 가장 높고 500~750병상 종합병원이 가장 낮게 나타났다.

연간 분만건수별 평균 제왕절개율을 보면, 연 500건 미만의 종합병원이 42.4%로 가장 높고, 2,500건 이상 종합병원은 27.3%로, 가장 낮게 나타났다.

<表 4> 종합병원 특성별 평균 제왕절개분만율

	기관수 (개소)	제왕절개분만율(%)			연간 총 분만건수(A)	총 제왕절개 분만건수(B)
		평균*	중앙값	범 위		
계	217	32.8	36.7	91.7~0.01	275,076	90,291
소재지역						
대도시	112	33.2	36.7	67.0~0.01	170,710	56,606
시	85	32.0	38.0	81.9~14.8	99,325	31,738
군	20	30.7	35.7	91.7~ 4.6	6,341	1,947
진료수준						
2차 기관	187	33.2	37.2	91.7~0.01	217,134	72,086
3차 기관	30	31.4	34.7	51.1~17.4	57,942	18,205
가동병상수						
~249	90	39.2	42.0	91.7~0.01	55,248	21,678
250~499	84	32.2	36.4	72.9~ 4.6	131,234	42,223
500~749	28	28.3	34.7	47.3~15.3	52,697	14,893
750~	15	32.0	35.1	51.1~17.4	35,897	11,497
연간분만건수						
~ 499	85	42.4	43.2	91.7~0.01	17,841	7,562
500~ 999	41	36.7	38.0	59.6~ 4.6	29,049	10,659
1,000~1,499	25	36.3	37.0	58.6~18.9	31,772	11,538
1,500~1,999	21	35.0	33.5	72.9~17.6	36,926	12,923
2,000~2,500	22	35.3	35.7	51.1~23.9	50,069	17,696
2,500+	23	27.3	23.8	45.9~15.6	109,419	29,913
이송서비스**						
무	90	34.3	81.9	0~37.0	82,931	28,466
유	116	31.6	91.7	15.6~36.6	174,738	55,222

\* B/A×100

\*\* 무기재 제외 200

또한 산모 및 신생아 이송서비스가 구비되어 있지 않은 종합병원(90개소)의 평균 제왕절개 분만율은 34.3%, 구비되어 있는 경우(116개소)는 31.6%로 이송서비스가 있는 병원이 2.7% 높게 나타났다.

동일특성군(群)에서도 의료기관간 제왕절개 비율의 차이가 커, 최고 및 최저, 중앙값을 제시하였는데 가동병상수가 250병상 미만이면서 연간 분만건수가 500건 미만인 2차 의료기관군(群)에서는 제왕절개수행율이 전 대상병원중 최고(91.7%)인 기관과 최저(0.01%)인 기관이 병존하고 있는 것으로 나타났다. 전국 217개 종합병원의 제왕절개분만율의 중앙값은 36.7%이다.

한편, 설립주체군(群)별로 평균 제왕절개율을 보면 <表 5>와 같다. 제왕절개율이 가장 높게 나타난 설립주체는 '사단법인', '사회복지법인', '시립'순으로 각각 49.8%, 47.2%, 46.3%이나 이들 기관수가 1~2개에 불과하여, 최고 제왕절개율이 91.7%와 72.9%를 보인 '공사'와 '개인'이 운영하는 의료기관이 오히려 문제가 된다고 보겠다.

동 표에서 공공성을 띠거나 교육기관의 제왕절개율을 보면 '국립대학'은 26.7%로 가장 낮고 '국립'과 '학교법인'이 30% 이하로 민간 및 의료법인 등의 기관보다 낮게 나타나 미국의 연구결과(Lisa. M., 1993 : 1110)와 일치한다고 보겠다.

<表 5> 종합병원 설립주체별 제왕절개분만율

설립주체	(기관수)	분만건수 분포 (N=275,076)	제왕절개분만율(%)		
			평균	최고	중앙값
계	(217)	100.0	32.8	91.7	36.7
재단법인	( 32)	27.9	27.8	45.5	30.9
개인	( 37)	8.3	37.7	72.9	35.0
의료법인	( 55)	26.9	39.4	72.7	43.6
학교법인	( 41)	24.9	30.0	51.1	33.5
국립	( 2)	0.6	28.1	34.5	24.8
사회복지법인	( 2)	0.1	47.2	55.7	49.6
특수법인	( 12)	1.9	37.7	64.7	43.9
시립	( 1)	0.1	46.3	46.3	-
공사	( 26)	4.8	34.4	91.7	42.2
회사법인	( 1)	1.3	27.5	27.5	-
국립대학	( 7)	3.0	26.7	49.1	33.7
사단법인	( 1)	0.1	49.8	49.8	-

이상과 같은 종합병원 특성별 제왕절개율의 차이에 대하여 Desopo(1950)는 5~6% 정도는 인정할 수 있다고 하였고 Powell(1958)은 6.7% 이상이 되면 과용된 진료행위가 있음을 인

정하여야 한다고 하였는데 이러한 맥락에서 볼 때, 일부 종합병원 특성에 따른 두드러진 차이에 대해서는 제고하여야 함을 알 수 있다.

나. 제왕절개분만 관련요인 분석

종합병원 제왕절개분만율에 영향을 미치는

종합병원 특성변수를 도출하기 위하여 비연속적 변수들을 가변수화한 후(<表 6> 참조), 단계별 다중회귀분석을 시행하였다.

<表 6> 회귀분석에 사용된 변수의 조작적 정의

변수	측정
종속변수	
제왕절개분만율	연속변수
독립변수	
소재지 (1)	0: 군, 대도시 1: 시
(2)	0: 군, 시 1: 대도시
설립주체	0: 국립 및 국립대학, 시립, 학교법인 1: 개인 및 공사, 재단, 의료, 특수, 사회복지, 회사 및 사단법인
진료수준	0: 2차 진료기관 1: 3차 진료기관
이송서비스	0: 무 1: 유
가동병상수	연속변수
연간분만건수	연속변수
모성사망률	연속변수
신생아사망률	연속변수
사산비	연속변수

이때 변수간의 다공선성을 고려하고 변수간의 밀접한 관계가 있는 변수는 그 중 대표적인 하나의 변수만 채택하였다('진료수준'과 '가동병상수'(r=.74)중에서 '진료수준' 변수만 채택함)

<表 7>은 종합병원 제왕절개분만율에 대한 단계별 중회귀분석 결과를 제시한 것으로, 전체 모형의 설명력은 23.6%이었으며 F값은 0.000수준으로 유의하였다. 등 표에서 가장 유의한 영향을 미치는 특성변수는 연간분만건수로 (Beta=-.380, P<0.0001), 분만건수가 적은 기관일수록, 제왕절개분만율이 높은 것으로 나타났다. 다음으로는 설립주체유형으로 회귀계수 (Beta=-.228, P<0.01)가 1% 수준에서 유의

한 결과를 나타내어 개인, 재단 및 의료법인 등의 사립재단군(群)의 경우가 국립 및 학교재단군(群)보다 제왕절개율이 높게 나타났다.

따라서 종합병원의 제왕절개 수행에는 '분만건수'와 '설립주체'가 중요한 요인임을 보여주고 있는데 현행 의료보험제도하에서 이 두 변수와 관계되어 있는 공통적인 사실을 도출해 보면 제왕절개술이 금전적인 유인책으로써 작용하고 있다는 점이다. 즉, 분만서비스에 대한 보험진료수가를 고찰해 보면 정상질식분만은 32,150원 제왕절개분만은 165,960원으로(보건사회부, 1993: 201, 204), 책정된 보험수가 상에서는 큰 차이가 없어 보이나 「진료비 명세서」자료 분석결과에서, 밝혀진 실제 진료비<sup>1)</sup>는

1) 보험급여 부분의 보험자부담금과 본인부담금을 합한 비용

각각 233,000원과 571,000원(1993년 4~6월 종합병원 분만급여 청구건)으로 제왕절개분만 비용이 500,000원 정도 많은 것으로 나타났다. 이 금액에는 본인이 전액 지불하는 비급여서비스 비용은 제외되어 있어 이와 같은 노출되지 않은 금액<sup>2)</sup>까지 합하면 질식분만비와 제왕절개분만비의 차이는 더욱 커서 고도의 의료기술을 요하지 않는 제왕절개술은 정상질식분만과 비교도 안될 만큼 실제 의료기관에게 높은 수익을 가져다 준다. 따라서 이러한 의료여건이 분만건수가 적은 의료기관일수록, 경영우선주의가 원칙인 민간 및 사립기관인 경우에 의료수익이 낮은 질식분만보다는 기 투입된 수술실의 시설 및 장비의 운용을 통하여 제왕절개술을 선호하게 될 소지가 많을 것으로 사료된다.

또한 분만건수가 적은 종합병원일수록 제왕절개율이 높게 나타난 점은 제고할 소지가 있다. 현재 종합병원은 대부분 전문의 수련병원으로 산부인과전공의 수련병원 지정기준은 연간 산부인과 입원실적이 450인 이상 되어야 하고 제왕절개 등의 수술시행건수가 전공의 1인당 50건 이상 되어야 한다(대한병원협회, 1992 : 36, 140)고 규정되어 있다. 따라서 전공의는 수술실적을 달성하기 위하여 분만건이 적은 종합병원일수록 정상분만을 유도하기보다는 제왕절개를 택하리라는 것은 충분히 예상할 수 있다. 이로 인하여 분만건이 적은 종합병원에서는 일정건수의 제왕절개술을 시행하게 되므로 상대적으로 제왕절개술이 높은 것으로 해석된다.

한편 <表 7>에서 종합병원 소재지역이 제왕절개분만율에 유의한 변수로서 나타나고 있는데 이는 분만서비스 이용자인 임산부와 제공자인 지역내 의료기관과의 수요공급의 차이와

이용자의 지역선호도 등 병원 외적요건과 관련되어 있을 것으로 사료되어, 병원 내적요인을 분석단위로 한 본 분석들에서는 동 결과에 대한 해석에 무리가 따르므로 향후 연구분야로 볼 수 있다.

동 표에서 신생아사망률, 임신부사망률, 사산비는 통계적으로 유의한 차이가 있지 않는 것으로 나타났다.

<表 7> 종합병원 제왕절개 분만율에 관한 회귀분석

	Beta	T	Sig T
소재지(2)	.362	2.954	.004*
신생아사망률	.100	1.283	.201
연간분담건수	-.380	-5.399	.0001**
모성사망률	-.025	-.374	.709
설립주체	.228	2.922	.004*
이송서비스	-.003	-.043	.965
진료수준	-.077	-.960	.338
사산비	.138	1.667	.097
소재지(1)	.247	2.055	.041*
(Constant)		4.781	.0000
R <sup>2</sup>	.236		
F	6.024		
Sig.F	.000		

\* P<0.05, \*\* P<0.001

#### IV. 결론 및 정책적 함의

우리나라는 전국민 의료보험 실시와 더불어 의료이용의 기회가 증가되었고 의료제공의 양적 팽창도 가져와 국민의료비 상승억제는 중요한 현안의 하나이다. Vuori(1982)는 양질의료란 자원의 사회적 배분을 이루는 적절한 수준

2) 비급여부분(4일 이후의 신생아 관리료 등)의 비용은 약 300,000원~400,000원으로 추정됨.

의 의료라 정의하면서, 적은 비용으로 목적을 달성할 수 있는 적정한 질(Optimal quality)을 내세워 비용을 강조하였고, 송(1993)은 우리나라는 의료이용의 합리화와 지출의료비 감소에 정책적 관심이 전환되어야 한다고 강조하였다(송건용, 1993 : 232).

이러한 관점에서, 질식분만보다 4배 정도의 의료비 지출을 필요로 하는 제왕절개분만이 매년 계속적으로 증가하고 있는 우리나라 제왕절개분만실태를 볼 때, 의료기술의 향상과 진단술의 발달로 그 적응증 대상의 발견이 증가하여 제왕절개분만이 증가한 것으로 해석하기에는 많은 문제를 내포하고 있다.

우리나라와 의료보수 지불제도가 유사한 미국의 경우, 지속적인 제왕절개분만 비율의 증가를 보이고 있고 의료공급 행태와 관련되어 있음이 밝혀짐에 따라 본 연구에서는 적정수준의 분만서비스 제공을 위하여 전국 종합병원을 대상으로 제왕절개분만에 영향을 미치는 종합병원 특성을 분석하고자 시도되었다.

먼저 임상자료 고찰을 통하여 제왕절개분만 증가에 영향을 미친 주된 임상적 적응증을 파악하였는데 그 결과, ‘난산’과 ‘제왕절개기왕력’으로 나타났으며 1992년 전국 217개 종합병원에서 수행된 분만(275,076건) 자료분석 결과, 평균 제왕절개율은 32.8%, 최저 0.01%, 최고 91.7%로 그 율이 매우 넓게 분포되어 있는 것으로 나타났다.

제왕절개분만에 영향을 미치는 종합병원 특성요인을 통하여 제왕절개분만의 적정수준을 유지하기 위한 방안이 도출되었다. 즉, 분만건수가 적은 기관일수록, 민간 및 사립재단인 경우에 제왕절개율이 높게 나타났는데 이는 현실식분만과 제왕절개술과의 보험수가상의 격차가 제왕절개분만을 선호하게 하는 주요인으로 해석되었다. 이는 의료공급기관에게는 수익이

돌아오고 제공의료인(전공의)에게는 시술실적이 달성되어 일거양득의 효과를 거두게 해주기 때문이다.

이러한 맥락에서 볼 때, 민간기관을 대상으로 의료서비스에 대한 질관리 및 서비스평가제도 도입이 가장 바람직한 방안이나 아직은 시기상조이므로 의료행위에 대한 자율성을 보장한다는 차원에서 의료인이 자발적으로 적정 분만서비스를 제공하도록 하는 권장방안이 우선적으로 요구되며, 관련 보험제도 및 수가를 조정하는 방안이 기본 대응방향으로 설정될 수 있다.

한편 전국 2,000여개소에 이르는 병·의원에서 제왕절개술을 포함한 분만서비스가 충분히 가능함에도 불구하고 본 연구결과에서 200여개소의 종합병원에서 37%가 이루어지고 있는 이러한 불균형적인 현상은 현 의료전달체계상에 문제가 내재되어 있음을 시사하고 있으며 의료제공 행태에 대한 연구가 활성화 될 필요성이 있음을 보여주고 있다. 따라서 본 연구는 향후 이 분야의 연구과제 설정이나 관련 보건정책 방향 수립에 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

## V. 정책건의

적정수준의 분만서비스를 제공할 수 있는 의료공급 기반을 조성하기 위해서는 반드시 필요한 경우에만 제왕절개술이 시행되도록 하여야 하는데 의료서비스는 전문영역이므로 의료행위의 자율성을 보장한다는 차원에서 우선적으로 직업윤리를 통한 자발적인 적정서비스 활동을 권장하는 방안이 제안될 수 있고 제도적으로 제왕절개술의 금전적 유인책을 약화시키는 방법이 효과를 거두리라 사료된다.

## 1. 의료기관의 자발적인 적정 분만서비스 활동 권장

의료인이 분만과정을 직접 중재하도록 하는 방안으로 이러한 여건을 마련하기 위해서는 의료인간 다음의 몇가지 합의가 이루어져야 하며 의료기관과 관련기관의 지원책이 수반되어야 한다.

### 가. 제왕절개분만에 관한 의료인 상호간 심사제 도입

불필요한 제왕절개술을 감소시키기 위하여 수술 시행전 반드시 동료의사의 의견(second opinion)을 구하고 제왕절개분만에 대한 심사와 의사 개개인의 제왕절개수행율에 대한 심사를 실시하자는 주장이 대두된 바 있다(Myers, 1988 : 1511~1516). 우리나라에서는 교육기관이 중심이 되어 병원 신임제도의 일환으로 Second Opinion 제도를 도입, 산과 의료인으로 하여금 분만경과에 대한 적극적인 사정 및 평가를 유도하고, 제왕절개분만의 적정성에 대한 판단을 재고시킴으로써 전 의료기관이 자발적인 적정진료 활동에 참여하도록 유도한다.

### 나. 의료기관에 대한 제왕절개분만을 공개를 통한 자율적 감시 유도

1) 각 의료기관별 제왕절개분만율을 공개함으로써 이를 감소시킨 결과가 외국에서 보고된 바 있다(Myers, 1988 : 1511~1516). 우리나라에서도 국립 의료기관이 자체적으로 공개제도를 도입, 실시한다면 의료인은 제왕절개분만에 신중을 기하게 될 것이고 이용자측에서는 병원에 대한 신뢰도를 비교, 평가할 수 있는 계기가 되어 그 외 의료기관에서도 제왕절개분만서비스 과잉 시술현상이 줄어들 것으로 예상된다.

2) 현실적으로 민간 종합병원에서는 이를 실

행하기가 어렵다고 보는 바, 산과적으로 위험 정도가 달라 초래되는 의료기관간 제왕절개율의 차이를 감안하기 위하여 제왕절개율의 최고 상한치를 정한 후, 「의료보험심사위원회」에서 보험급여자료를 분석하여 각 의료기관의 제왕절개분만비율을 산출, 그 수준보다 높은 의료기관을 경고하고 공개하며 분만급여비 지불액을 상한 기준수준으로 삭감하도록 하는 방안을 구상할 수 있다.

### 다. 제왕절개기왕력 대상에 대한 질식분만 시도

본 연구고찰을 통해 '제왕절개기왕력'으로 인한 재수술이 40.3%를 차지한 것으로 나타났는데 미국에서는 이 대상에게도 일부 질식분만을 시행하여 제왕절개분만을 감소시킨 것으로(Notzon, 1987 : 386; Francome, 1993 : 1200)보고된 바 있어(<表 1> 참조) 우리나라 의료인들도 지금까지의 의료관행에서 벗어나야 할 것으로 사료된다. 그 이유는 반복 제왕절개술을 받았던 산모 중에서 35.5%는 질식분만이 가능했다는 연구가 이를 뒷받침하고 있기 때문이다(주덕상, 1970 : 523). 방어진료로써 제왕절개술이 증가한 부분도 무시할 수 없는 부분으로 의료사고에 대해 조정할 기구가 제도적으로 반드시 뒷받침되어야 한다.

## 2. 질적 분만관리 보장을 위한 의료보험 수가상의 합리적 조정

가. 질식분만 유도를 위한 정상분만수가 검토  
정상분만은 타 진료행위에 비하여 통상 8~24시간 이상 소요되는 진통과정에서부터 의료인의 관리가 요구되므로 의료인력 및 입원시설의 소요도가 높다. 그럼에도 불구하고 현행 책정된 보험수가에는 이러한 부분이 반영되어 있지 않아, 개인병·의원에서는 분만을 기피하고

있는 실정이다(대한산부인과학회, 1992 : 14). 이에 반해 총 수십여분이면 완료되는 제왕절개술은 질식분만보다 4배 정도의 진료수익에다 안전성과 편의성까지 제공되어 자칫 불필요한 제왕절개술을 시행하게 된다. 따라서 보험수가 상 진통증의 관리료 등을 신설하는 등, 합리적인 산출과정을 거쳐 정상분만수가를 조정하는 것이 현실적인 방안이다. 이는 의료제공자에게는 질식분만을 활성화시킬 수 있는 직접적인 계기가 될 수 있고 이용자에게는 양질의 서비스인 질식분만과 질적관리가 보장된 서비스를 제공받을 수 있을 것으로 사료되기 때문이다.

#### 나. 분만비 지불방식의 개선

분만비 지불방식의 개선이 보다 큰 효과를 가져다 줄 수 있을 것으로 사료되는데 그 이유는 전국민 의료보험이 실시되면서 제왕절개율이 1989년 14.8%에서 1990년 18.1%로 그 증가폭이 그 어떤 다른 해보다도 컸기 때문이다. 또한 우리나라와 진료보수 지불제도가 가장 유사한 미국에서의 제왕절개율이 영국의 2배 이상이나 된다는 사실이 이를 뒷받침해 주고 있다(<表 1> 참조).

##### 1) 분만진료비 본인 지불방법을 통한 일정액의 현금급여방법 모색

미국의 조사<sup>3)</sup>에서 나타난 의료비 지불방법에 따른 제왕절개율을 보면 사보험(Blue cross, Blue shield 등)이 가장 높은 비율을 보여 29.1

%이고 임산부 자신이 분만비를 지불하는 경우의 군(群)은 19.3%로 현격한 차이를 보인 바 있다(Randall, 1990 : 313~315). 따라서 의료비 지불방법이 의료제공행위에 영향을 미친다고 볼 수 있는데 현재 분만급여에 대한 현물급여 대신 일정금액의 현금을 이용자에게 준다면(Indemnity) 제왕절개분만이 감소하리라 본다. 혹 이 경우, 제왕절개술을 받아야 할 고위험대상에게 경제적 부담이 가중되어 불이익이 생겨날 수 있으리라 생각할 수 있겠으나 현 제왕절개분만시 본인이 지불하는 금액이 300,000원~400,000원 수준이라 볼 때, 현금급여 지불방법은 현재의 현물급여방식과 경제적 부담면에서, 크게 차이가 나지 않을 것으로 사료된다.

한편 연간 총 입원진료건(2,841,336건)중 24%가 분만급여 진료건으로 인한 청구건으로 파악되어(의료보험연합회, 1992 : 204) 지불방식의 변경은 신속한 보험업무처리에도 도움이 되고 관련 인건비 등도 절약되어 결과적으로 보험재정에 간접적으로 보탬이 되리라 본다.

##### 2) 분만급여에 대한 포괄수가제 도입

이미 선진국에서 도입하고 있는 포괄수가제를 분만급여에 도입하되, 정상분만과 제왕절개분만과의 의료비에 차등 폭을 줄이는 것을 골자로 하여 비급여 부문에서의 의료수익을 위한 유인책으로써 제왕절개술을 수행하는 것을 막도록 한다.

3) 1986년 캘리포니아주 병원에서의 분만 461,066건에 대하여 Private insurance, Other HMOs, Medi-cal, Kaiser permanente, Self-pay indigent services 등의 지불방법에 따른 제왕절개율을 분석하였는데 전체 제왕절개율은 24.4%임.

## 참 고 문 헌

- 김광수, “제왕절개술에 관한 임상적 고찰” 대한산부인과학회지M, 32, 1989, p. 3
- 김석중, “제왕절개술이 주산기사망에 미치는 영향에 관한 연구” 대한산부인과학회지, 30(1), 1987, pp. 25~39.
- 대한병원협회, 전국병원명부, 1993, p. 36, 140.  
 \_\_\_\_\_, 전문의 수련 및 자격인정 등에 관한 규정과 동 시행규칙, 1991, p. 36, p. 140.
- 대한산부인과학회, 대한산부인과학회지 개원회의 의식에 관한 설문조사 연구, 1992, p. 14.
- 박일수, “제왕절개술의 증가요인” 대한산부인과학회지, 29(4), 1986, pp. 451~479.
- 박정환, “제왕절개술에 의한 분만율의 변화 및 요인분석”, 대한산부인과학회지, 29(8), 1986, pp. 1065~1072.
- 박호 외, “제왕절개분만 후 모성혈성이환에 관한 임상적 고찰”, 대한산부인과학회지, 3(3), 1990.
- 보건사회부, 의료보험 요양급여 기준 및 진료수가 기준, 1993, p 201, p 204.
- 송건용, 박현애, 이순영, 김태정, 의료이용과 건강행위에 관한 종합분석, 한국보건사회연구원, 1993, p. 232.
- 신영수, 적정 진료보장을 위한 의료의 질관리 연구, 한국의료관리연구원, 1992, pp. 122~127.
- 의료보험연합회, 의료보험 통계연보, 1985~1992.
- 이관호 외, “제왕절개술의 임상 및 통계학적 고찰”, 대한산부인과학회지, 32(9), 1989.
- 이두용, “제왕절개술의 적응증”, 대한산부인과학회지, 1989, pp. 933~941.
- 주덕상, “제왕절개술 환자의 임상통계적 관찰”, 대한산부인과학회지, 13, 1970. p. 523.
- Avery, G. B. : *Neonatology*, Lippincott com., Toronto, 1981.
- C. Francome & W. Savage, “Caesarean-Section in Britain and United State 12% or 24%,” *Social Science & Medicine*, pergamon Press, 1993, 37(10) p. 1200.
- Desopo, D. A. : “A review of cesarean section at sloane hospital for woman”, *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1950, pp. 59~77.
- Lisa Mckenzie, “Variation in cesarean section rates among hospital in Washington state”, *AJPH*, 83(8), 1993, pp. 1109~1112.
- Marut, J. S., and Mercat, R. T., “Comparison of primiparous perception of vaginal and cesarean births”, *Nurs. Res.* 28, 1979.
- Myers S. A., “Successful program to lower cesarean section rate”, *NEJM*, 319(23), 1988. pp. 1511~1516.
- Notzon Fc, “Comparison of national cesarean-section,” *NEJM*, 1987, p. 387.
- O’driscoll K. & Foley M., “Correlation of decrease in perinatal motality and increase in cesarean section rates,” *Obstet. Gynec.*, 61, 1983, p. 1~5.
- Paul J. P., et al., “1986 C-Sections rise”, *AJPH*, 78(5), 1988, p. 562.
- Pearson, J. W., “Caesarean section and perinatal mortality : A nine-year experience in a city/county hospital”, *AJOG*, 148, 1985, p. 155
- Placek, P. J. et al, “Trends in cesarean section rates for the United States”, *Public health*

*report*, 1980, pp. 540~548.

Powell, D. A. et al, *Obstet. and Gynecology*, 1958, pp. 11~19.

Randall S. S., "Cesarean section use and source of payment : An analysis of California hospital discharge abstracts," *AJPH*, 80(3), 1990, pp. 313~315.

Williams R. L., "Controlling the rise in Cesarean section rates by dissemination of information from vital records", *AJPH*, 73(8), 1983, pp. 863~867.

Vuori H., "Quality Assurance in Finland", *British Medical Journal*, 1982, pp. 162~164.

<Summary>

## Analysis of Influencing Factors on Cesarean Section Rate for the Adequate Delivery Services at General Hospital

Na-Mi Hwang\*

One of the most important issues facing health services is the rapidly increasing rate of cesarean section delivery. The Korean cesarean section rate has increased from 9.6% in 1986 to approximately 28% in 1993 according to health insurance claim bills which have been submitted to National Federation of Medical Insurance.

The charges for cesarean section are as much as four times those for vaginal births.

The purpose of this study was to estimate the cesarean section rate by characteristics of General Hospital and analyze influencing factors at General Hospital on cesarean section rate for the adequate delivery services.

The data was obtained from 1992 birth statistics of each General Hospital. Study population included all General Hospitals in Korea with a delivery service, 217 General Hospitals.

The results are as follows :

— Out of all deliveries of 275, 076, hospital-specific cesarean section rates varied 0.01% to 91.7% and the mean of cesarean section rate of

General Hospital was 32.8%.

— Several characteristics of General Hospital are strongly associated with cesarean section rate, such as location that is geographical region, ownership and deliveries per year. Cesarean section rate was negatively associated with deliveries per year and lower deliveries per year appear to have a higher cesarean section rate. General Hospitals established by private foundations or proprietary appear to have a higher cesarean section rate than public or teaching hospitals.

It is concluded that the increase of cesarean section rate has been influenced by the health insurance system. It implies that high cesarean section rate is related to the financial incentives of cesarean section in comparison with vaginal delivery. I suggest a combined strategy may be necessary to lower the unjustifiably high cesarean section rate. One, doctors should obtain the second opinion and the other is minimizing financial incentives of cesarean section.

---

\* Research Associate, KIHASA