

## 의료보험 실시가 입원환자의 진료내용에 미친 영향

—한 병원의 정상분만산모와 충수절제술환자를 통한 사례연구—

인제대학교 의과대학 가정의학교실

박태진

서울대학교 보건대학원

문옥륜

### < Abstract >

#### The Influences of Health Insurance on the Contents of Medical Services for Selected Hospitalized Patients

Tae Jin Park

*Department of Family Medicine, College of Medicine, Inje University*

Ok Ryun Moon

*School of Public Health, Seoul National University*

This study was written to discover the changes that may exist in the contents of medical services after introduction of health insurance system, and to identify the net-effect of health insurance system on medical services. Uncomplicated normal delivery and appendectomy patients were divided into 4 groups, the non-insured in pre-NHI periods(group A), the insured of health insurance for employees in pre-NHI periods(group B), the insured of regional health insurance for city residents in post-NHI periods(group C) and the insured of health insurance for employees in post-NHI periods(group D).

The method of matching was applied to control for major demographic differences among these 4 groups of each disease. In pre-NHI period, the medical services and the variation of medical services of the non-insured were compared with those of the insured. The difference between

the change of medical services from group A to those of group C, and the change of medical services from group B to those group D is defined as the net-effect of health insurance.

The results are as follows. First, in length of stay after delivery or operation, total length of stay, some laboratory examination, amount of several drugs used in appendectomy patients, frequency of sitz bath in delivery patients, there was net-effect of health insurance in increasing direction. Second, length of stay after delivery or operation, total length of stay, some laboratory examination, amount of several drugs used in appendectomy patients and frequency of sitz bath in delivery patients were significantly more in the insured than in the non-insured group in pre-NHI period. Third, the variation of medical services of post-NHI period was not less than those of pre-NHI period. Fourth, antenatal care on which the third party does not pay and the patient pays for all, was different by socioeconomic and educational level of patients.

*Key Words : Health Insurance, Medical Service, Contents of Medical Care*

## I. 서 론

1977년 7월 500인 이상의 사업장 근로자에 대해 본격적으로 실시되기 시작한 우리 나라의 의료보험제도는 1989년 7월 도시지역 자영자에 대한 의료보험 실시를 계기로 전국민의료보험 시대를 열었다. 의료보험 제도가 실시되면서 제반 의료여건에 큰 변화가 발생했다. 특히 환자들의 의료비 부담이 경감되어 국민들의 의료이용 행태에는 큰 변화가 일어났다. 즉 많은 연구가 의료필요를 유효의료수요로 전환시켜 의료이용량이 크게 증가하였음을 보고하고 있다(한국보건사회연구원, 1990; 한국인구보건연구원, 1988; 유승훈 등, 1988; 송건용과 박연우, 1988)

그러나 의료보험이 각종 사회보험과 다른 점은 보험자와 피보험자만으로 구성되는 것이 아니고 의료서비스를 담당하는 의료기관의 참여가 있어야 한다는 점이다(문옥륜 등 1990). 의료보험제도의 도입은 의료수요자측의 변화만 야기한 것이 아니라, 의료공급자가 제공하는 진료내용에도 많은 변화를 가져왔으나 이에 대한 연구는 부족한 실정이다.

의료보험이 실시되면서 변화된 의료서비스의 내용에 관해서는 정동선 등과 유승훈 등의 연구가 있다. 정동선 등은 서울시내 4개 종합병원에서 정상분만, 급성간염 등의 6개 질환으로 입원하여 진료를 받은 환자를 대상으로 의료보험 환자와 비보험 환자에 대한 각종 진료형태를 비교하였다(정동선과 김일순, 1979). 유승훈 등도 한 종합병원의 제왕절개 수술환자를 대상으

로 보험 환자와 비보험 환자간의 의료서비스 양을 비교하였다(유승흠 등, 1981). 1개 대학병원에 입원한 충수절제술 등의 6가지 상병에 대해 의료보험 적용자와 비적용자간의 의료서비스의 차이를 조사한 유승흠의 또다른 연구도 있다(Seung-Hum Yu, 1983).

이 이외에 의료보험 실시 이후 2년간 서울시내 의료기관에서 급성충수염과 정상분만으로 의료보험관리공단에 청구한 청구명세서의 내용을 분석한 서일의 연구에서는 1979년도에 비해 1980년도에는 각 진료내역의 비용이 대부분 감소하였으며, 평균 재원일수는 연도에 따라 차이가 없었다고 보고하면서, 이러한 진료비의 감소는 강화된 의료보험 진료비 심사기준에 기인할 것이라고 결론짓고 있다(서일, 1981).

이들 연구를 종합해보면 의료보험이 도입됨으로 인해 일부 의료서비스가 늘어났으나, 진료비 심사제도의 존재로 인해 그 증가는 많은 제한을 받고 있음을 알 수 있다. 그러나 이들 연구는 모두 우리 나라에 직장 의료보험이 도입되던 초기인 1980년 전후에 수행된 것이고, 주로 청구한 진료수가 내용을 분석한 것이었다. 또 의료보험 적용자와 비적용자에 대한 동일 시점 비교이거나, 1년이 경과한 후 의료보험 적용자간의 의료서비스의 차이를 비교한 연구였다.

이런 문헌에서처럼 의료보험 적용자와 비적용자의 진료수가를 단순비교하는 것만으로는 의료보험 도입으로 인한 의료서비스의 변화를 다 파악할 수 없다. 왜냐하면 첫째, 동일 시점의 의료보험 적용자와 비적용자 간에는 기본적인 사회경제적 수준의 차이가 날 것이고, 이러한 차이로 인해 의료인들이 사회경제적 수준에 따라 질적, 양적인 측면에서 다른 수준의 의료서비스를 제공할 수 있기 때문에, 대상자의 사회경제적 특성을 표준화시키지 못하는 단점이 있다.

둘째, 보험진료상의 수익감소를 비교적 진료수가 높은 의료보험 비적용자에 대한 의료서비스를 증가시킴으로써 충당했을 가능성이 있다. 그러므로 진료수가 차이에 의해 의료보험 비적용자에 대한 의료서비스가 변화한 효과를 기존의 연구에서는 파악할 수 없다. 셋째, 진료수가를 비교하는 것만으로는 의료서비스의 다양한 내용에 어떤 구체적인 변화가 일어났는지를 파악할 수 없다. 의무기록을 통한 진료의 구체적 내역에 관한 조사가 있어야 한다.

이에 본 연구는 기존 연구의 문제점을 극복하고 전국민의료보험이 도입되는 시점에서 의료기관이 시행한 진료내용이 구체적으로 어떻게 변화했는지를 알아보고자 하였다. 본 연구의 구체적 목적은 첫째, 전국민의료보험 제도가 실시되면서 의료보험 비적용자와 적용자 각각의 집단에 대한 의료서비스가 양적으로 어떻게 변화하는지를 알아보고, 이를 통해 의료보험 도입으로 인한 순효과를 파악하는 것이다. 둘째, 전국민의료보험 실시 이전에 의료보험 비적용자에게



전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자(A군)에 대한 의료서비스와 전국민의료보험 실시 이후 지역의료보험 적용자(C군)에 대한 의료서비스의 차이(C-A)는, 이 기간동안의 의료서비스의 자연증가분과 의료보험으로 인한 純效果로 구성되어 있다. 이를 의료서비스의 자연증가분(D-B)과 비교함으로써 의료보험으로 인한 순효과를 구할 수 있다((C-A)와 (D-B)를 비교).

본 연구의 모형에서 나타난 의료보험 도입으로 인한 순효과는 다음의 두 가지에 의해 나타날 수 있다. 첫째로, 전국민의료보험 실시 이전에 의료기관이 의료보험 비적용자의 경제적인 여건을 감안하여 의학적으로 필요한 의료서비스의 일부를 제공하지 못하다가, 전국민의료보험 이후 지역의료보험 적용자로 된 이들에게 필요한 의료서비스를 모두 제공하게 되어 나타났을 가능성이 있다. 둘째로, 의료기관이 의료보험 실시로 인한 수익감소를 줄이기 위해 의료보험 적용자에 대해 불필요한 의료서비스를 과잉 제공했기 때문에 나타났을 가능성이 있다. 이 두 가지를 구분하기 위해서는 제공된 의료서비스 각각에 의한 환자의 증상경감, 경과호전, 예후호전 등의 편익을 분석해야 한다. 그러나 이런 비용편익분석은 많은 수의 환자를 장기간 추구관찰을 통한 대규모의 연구에 의해서만 가능하므로 본 연구의 주제는 아니다.

## 2 연구대상자료

분만과 급성충수돌기염은 치료방법이 표준화되어 있고 최근 몇 년간 새로운 치료법이 거의 등장하지 않은 분야이다. 또한 그 건수가 많을 뿐만 아니라 개개 환자에 따른 의료서비스의 차이가 적어 그 변화를 파악하기 쉽다.

분만의 경우는 현재까지도 일부는 가정에서 이루어지지만 대부분은 의료기관에서 행해지고 있으며<sup>1)</sup>, 급성충수돌기염은 모두 의료기관에서 치료하고 있다. 두 질환 모두 응급을 요하는 상태이므로 치료를 연기할 수 없다는 특성도 아울러 갖고 있다. 따라서 민간요법, 자가치료 등을 받을 수 있거나 경제적인 여건이 좋아질 때까지 치료를 연기할 수 있는 비응급질환과는 달리, 의료기관에서 치료받는 환자가 그 질환을 가진 환자전체를 대표하지 못하는 위험이 이 두 질환에서는 비교적 적다. 이런 이유로 분만과 급성충수돌기염 환자에 대한 진료내용을 대상자료로 선택했다.

1) 우리 나라의 비의료인에 의한 분만율은 1980년 40.5%, 1985년 9.6%, 1987년 5.3%로 나타나 있다(보건사회부, 1991). 전국민의료보험 실시 이후에는 비의료인에 의한 분만이 거의 없지 않을까 생각된다.

부산시내 1개 사립 대학병원에서 자료를 수집하였다. 이 자료가 우리나라를 대표한다고 보기에 는 무리가 있지만 의료보험 도입으로 인한 변화의 개략적인 경향은 파악할 수 있을 것이다.

### 3. 조사방법

#### 1) 정상분만산모

병원 분만실의 분만대장을 조사하여 전국민의료보험이 실시되기 이전인 1989년 1월에서 6월 까지의 정상분만산모와, 전국민의료보험의 실시로 인한 영향이 본격화된 이후인 1991년 3월에서 4월까지의 정상분만산모를 조사하였다. 전국민 의료보험 실시 이전의 기간중엔 총 664건, 실시 이후의 기간에는 총 304건의 분만이 있었다. 이 중 임신기간이 36주에서 42주, 태아체중 이 2.5kg에서 4.1kg, 산모의 연령이 21세에서 35세까지의 산모 중 단위분만, 제왕절개분만, 분만 대장상 합병증이 있는 경우를 제외하였고, 합병증이 있어서 의뢰된 경상남도 인근지역의 산모 와 농어촌 지역의료보험 환자가 대상에 포함되지 않게 하기 위해서 산모의 주소가 부산시가 아닌 경우도 제외하였다.

이런 조건을 모두 만족하는 전국민의료보험 실시 이전 의료보험 비적용자는 총 52명, 직장·공교의료보험 적용자는 360명이었고, 전국민의료보험 실시 이후 직장·공교의료보험 적용자는 95명, 지역의료보험 적용자는 71명이었다.

의료보험 비적용자인 52명의 산모에 대해 각 군별로 산모의 연령이 3세 이내로 차이가 나 고, 임신력이 같으며, 분만한 아기의 성(Sex)이 같게 짝짓기(Matching) 하였다. 전국민 의료

<표 1>

연구대상 정상분만산모의 연령별 분포

(단위 : 명)

	1989년		1991년	
	일 반	직장·공교의보	지역의보	직장·공교의보
연령				
21~25세	16	13	11	10
26~30세	17	20	22	23
31~35세	5	5	5	5
계	38	38	38	38

보험 실시 이전의 두 군과 실시 이후의 두 군간에는 같은 달에 출산한 산모 중에서 출산일이 가장 가까운 산모를 할당하였다.

이렇게 뽑은 각 52명 씩인 4군의 산모들의 의무기록을 조사하여, 합병증이 있거나, 의무기록을 찾을 수 없었던 산모가 한 명이라도 있으면 그 산모와 짝지은 다른 3군의 산모의 기록도 모두 폐기한 결과 최종적으로 본 연구의 대상산모는 각 군에 38명씩 이었다. 이 산모들의 연령분포는 <표 1>과 같다. 각 군별 산모의 연령분포는 유의한 차이가 없었다.

## 2) 총수절제술환자

전국민의료보험이 실시되기 이전의 의료보험 비적용자로서 합병증이 없는 상태에서 수술을 받은 환자수가 많지 않아, 1987년 1월 1일부터 1989년 6월 30일 사이에 수술받은 환자를, 전국민의료보험 실시 이후에는 1991년 1월 1일부터 1992년 12월 30일 사이에 수술받은 환자를 연구대상으로 하였다. 연령이 16세에서 50세 사이이면서 수술대상상 천공이나 농양 등의 합병증이 없는 환자만을 뽑은 결과, 전국민 의료보험 실시 전 의료보험 비적용자가 24명, 직장·공교의료보험 적용자는 149명이었고, 전국민 의료보험 실시 이후의 직장·공교의료보험 적용자가 77명, 지역의료보험 적용자가 57명이었다.

전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자와 성(Sex)이 같고, 연령이 5세 이하로 차이가 나게 각 군별로 24명씩을 짝짓기하였다. 또 전국민 의료보험 실시 이전의 두 군과 실시 이후의 두 군간에는 수술일이 3개월 이내로 차이가 나는 환자를 할당하였다.

<표 2> 연구대상 총수절제술환자의 연령별 분포 (단위 : 명)

	1987~1989년		1991~1992년	
	일 반	직장·공교의보	지역의보	직장·공교의보
연령				
16~20세	4	3	2	2
21~30세	8	8	9	9
31~40세	5	6	8	5
41~50세	4	4	2	5
계	21	21	21	21

이렇게 뽑은 각각 24명 씩의 4군의 환자들의 의무기록을 조사하여 합병증이 있는 환자, 의무 기록을 찾지 못한 환자, 주소가 부산시가 아닌 환자에 대해서는 나머지 3군의 짝지은 환자도 모두 제외하였다. 최종적으로 연구대상에 포함된 환자의 연령분포는 <표 2>와 같다. 이 환자들은 각 군별로 연령분포에 있어서 유의한 차이가 없었다.

#### 4. 자료분석 방법

의무기록을 통해 정량적으로 파악 가능한 모든 의료서비스를 조사하였다. 방사선검사와 임상병리검사는 검사회수와 총검사수를, 약제는 약효별, 투약형태별 사용량 및 총량을 조사하였다. 약제의 경우는 연도별로 다른 약을 썼기 때문에 단순비교가 불가능하여, 비교를 위하여 1992년 의료보험 표준시가에 따른 약가도 구하였다. 그러나 의사나 간호사의 회진, 질병에 대한 설명과 교육 등과 같은 認知的 서비스는 정량화가 어려워 조사하지 못했다. 또 환자가 퇴원하면서 지불한 진료비도 본 연구의 목적이 아니었으므로 조사하지 않았다.

이렇게 조사한 의료서비스의 양을 다음과 같이 비교하였다. 첫째, 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자와 의료보험 적용자를 비교하였고 (<그림 1>의 비교 1), 둘째로, 전국민의료보험 실시 전후로 직장·공교의료보험 적용자간의 차이와, 의료보험 비적용자가 지역 의료보험 적용자로 되면서 발생한 차이를 서로 비교하였다(<그림 1>의 비교 2). 명목변수에 대해서는 전국민의료보험 실시 전후의 차이를 수량적으로 계산할 수 없어 각각의 두 집단간의 차이에 대한 Chi-square test를 실시하였다. 셋째로, 전국민의료보험 실시 이후의 직장·공교의료보험 적용자와 지역의료보험 적용자간의 차이를 살펴보아 환자의 요구도나 사회경제적 상태에 차이가 있는 집단에 대한 진료내용을 알아보고자 하였다(<그림 1>의 비교 3).

또한 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자와 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자 간의 주요 의료서비스에 대한 변이(Variation)를 비교하였다.

통계분석은 수치변수에 대해서는 pairs t-test를 시행하였다. 명목변수에 대해서는 Chi-square test를 각각 실시하였고, 기대도수가 5이하인 구간이 있을 경우에는 Fisher's exact test를 시행하였다. 변이의 비교는 분산비 검정(Variance ratio test)을 시행하였다. 통계적 유의수준은 0.05%로 하였다.



### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 재원기간<sup>2)</sup>

##### 1) 정상분만산모

<표 3>은 정상분만산모의 재원기간을 보여 준다. 전국민의료보험 실시 이후 입원에서 분만까지의 기간(분만전 입원기간)은 의료보험 비적용자에서 지역의료보험 적용자로 된 산모와, 직장·공교의료보험 적용자에서 모두 증가하였다. 그러나 그 증가하는 정도에 있어서의 차이는 유의하지 않아 의료보험으로 인한 순효과는 없었으며, 전국민의료보험 실시 이전 의료보험 비적용자와 직장·공교의료보험 적용자간의 차이도 유의하지 않았다.

분만후 입원기간은 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자가 1.66일로 적용자의 1.92일 보다 유의하게 짧았다( $p=0.016$ ). 기존의 의료보험 비적용자는 의료보험에 적용되면서 분만후 입원기간이 증가하였으나, 기존의 직장·공교의료보험 적용자는 같은 기간동안 오히려 감소하였다.

<표 3>

정상분만산모의 재원기간

(단위 : 일)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
분만전 입원기간	0.26	0.39	0.34	0.47	NS	NS	NS
분만후 입원기간	1.66	1.92	1.76	1.47	0.016	0.010	NS
총재원기간	1.92	2.32	2.11	1.95	0.009	0.031	NS

주 A : 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자

B : 전국민의료보험 실시 이전의 직장·공교의료보험 적용자

C : 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자

D : 전국민의료보험 실시 이후의 직장·공교의료보험 적용자

주 NS : Not Significant

2) 본 연구에서 말하는 재원기간은 일반적인 의료보험 통계에서 사용되는 재원기간과는 다르다. 의료보험 통계에서는 2박 3일간 입원하면 재원기간을 3일로 계산하는데 비해 본 연구에서는 2일로 계산하였다. 실질적인 입원기간을 더 잘 반영해주는 2일로 계산하는 것이 단위재원일당 투약이나 주사량을 계산하는데 더 좋기 때문이다.

총재원기간은 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자가 2.32일로 비적용자의 1.92일보다 유의하게 길었다( $p=0.009$ ). 또 총재원기간은 전국민의료보험 실시 전후로 지역의료보험 적용자에서는 증가하였으나, 직장·공교의료보험 적용자는 2.32일에서 1.95일로 감소하여 전국민 의료보험 실시에 따라 정반대의 방향으로 변화하였다.

전국민의료보험 실시 이후 재원기간에서의 이러한 변화는 의료기관의 주도로 변화되었다기 보다는 환자 측의 요구에 의해 변화되었다고 보는 것이 타당하다. 일반적으로 정상분만산모의 재원기간이 환자 측의 요구에 의해 결정된다는 점을 감안하면, 경제적으로 비교적 안정적인 직장·공교의료보험 적용자들이 병원에 오래 남아있기 보다는 일찍 귀가하여 요양하려는 추세 때문에 나타난 현상이라 생각된다. 두 집단 모두에서 분만전 입원기간이 증가한 것은 보다 진통 초기에 병원을 방문하기 때문이다.

## 2) 충수절제술환자

<표 4>는 충수절제술환자의 재원기간을 보여 준다. 입원에서 수술까지의 기간은 기존의 의료보험 비적용자와 적용자 모두에서 전국민의료보험 실시 이후 증가하였다. 그러나 그 증가하는 정도에 있어서의 차이는 유의하지 않았으며, 전국민의료보험 실시 이전 의료보험 비적용자와 직장 공교의료보험 적용자간의 차이도 유의하지 않았다.

전국민의료보험 실시 이전의 수술후 입원기간은 의료보험 비적용자가 5.05일로 적용자의 6.29일 보다 유의하게 짧았다( $p=0.042$ ). 또한 수술후 입원기간의 전국민의료보험 실시로 인한 변화는 정상분만산모에서와 마찬가지로 기존의 의료보험 비적용자의 수술후 입원기간은 증가했으나, 기존의 의료보험 적용자에서는 오히려 감소하여 의료보험 도입으로 인한 순효과가 관찰되었다.

<표 4>

충수절제술환자의 재원기간

(단위 : 일)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=21)	직장(B) (n=21)	지역(C) (n=21)	직장(D) (n=21)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
수술전 입원기간	0.10	0.24	0.57	0.48	NS	NS	NS
수술후 입원기간	5.05	6.29	5.86	5.24	0.042	0.020	NS
총재원기간	5.14	6.52	6.43	5.71	0.028	0.034	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

전국민의료보험 실시 이전의 총재원기간도 의료보험 비적용자가 5.14일로 적용자의 6.52일보다 유의하게 짧았다( $p=0.028$ ). 전국민의료보험 실시 전후의 총재원기간의 변화양상에서도 의료보험으로 인한 유의한 순효과가 관찰되었다( $p=0.034$ ).

## 2 임상병리검사 및 방사선검사

### 1) 정상분만산모

<표 5>에서 입원후 실시한 임상병리검사수와 방사선검사수는 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간에 유의한 차이가 없었다. 또한 의료보험 비적용자가 지역의료보험 적용자로 되면서 나타나는 차이와 전국민의료보험 실시를 전후로 한 직장·공교의료보험 적용자간의 차이를 비교한 의료보험 도입으로 인한 순효과도 관찰되지 않았다.

그러나 산전진찰시 실시한 임상병리검사수 및 총검사수는 기존의 의료보험 비적용자가 지역의료보험 적용자로 되면서 발생한 차이보다 전국민의료보험 실시를 전후로 한 직장·공교의료보험 적용자간의 차이가 유의하게 많았다(각각  $p=0.040$ ,  $p=0.043$ ). 또한 전국민의료보험 실시 후 직장 공교의료보험 적용자에게 실시한 임상병리검사수, 초음파검사수가 지역의료보험 적용자에게 실시한 검사수보다 유의하게 많았다(각각  $p<0.001$ ,  $p<0.020$ ).

< 표 5 > 정상분만산모의 임상병리검사수 및 방사선검사수

(단위: 회수)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
입원시 임상병리검사수	6.61	7.03	7.55	7.00	NS	NS	NS
입원시 X-ray 검사수	0.95	0.95	0.96	0.95	NS	NS	NS
입원시 초음파검사수	0.32	0.21	0.92	0.92	NS	NS	NS
입원시 검사총수	7.87	8.18	9.42	8.87	NS	NS	NS
산전진찰시 임상병리검사수	1.82	2.74	1.21	4.21	NS	0.040	<0.001
산전진찰시 초음파검사수	0.18	0.29	0.24	0.74	NS	NS	0.020
산전진찰시 검사총수	2.00	3.03	1.45	4.95	NS	0.043	<0.001

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

의료보험 비적용 의료서비스인 산전진찰시 실시한 검사수에서의 이러한 변화양상은 의료보험 실시로 인한 효과이기 보다는 산전진찰 회수가 다르기 때문이다. 뒤에서 제시될 <표 14>에서 전국민의료보험 실시 전후 모두 직장·공교의료보험 적용자가 의료보험 비적용자나 지역 의료보험 적용자보다 유의한 차이가 나게 산전진찰 회수가 많음을 보여주고 있다.

정상분만산모에 대한 임상병리검사나 방사선검사는 산전진찰시 실시할 경우 입원후에는 실시하지 않는 경우가 많으므로, 산전진찰과 입원 기간중 각각의 검사를 한번이라도 실시했는지의 여부만으로 Chi-square test를 실시한 결과가 <표 6>에 나타나 있다. 산전진찰 기간이나 입원하여 분만전에 실시한 검사는 대부분 각 군 간에 차이가 없었다.

<표 6> 정상분만산모의 산전진찰 및 입원기간 동안 각 임상병리검사 시행자수

(단위: 명)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value			
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	A vs C	B vs D	C vs D
CBC	38	37	37	37	NS	NS	NS	NS
소변검사	38	37	37	37	NS	NS	NS	NS
VDRL	35	32	35	35	NS	NS	NS	NS
ABO/Rh/X-matching	38	38	38	38	NS	NS	NS	NS
LFT	3	8	2	4	NS	NS	NS	NS
분만후 CBC	30	37	32	37	0.013	NS	NS	NS
분만후 소변검사	7	19	32	34	<0.001	<0.001	<0.001	NS

주: A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

분만후 실시한 CBC와 소변검사는 의료보험 비적용자와 전국민의료보험 실시 이전의 직장 공교의료보험 적용자간의 차이가 유의했다(각각  $p=0.013$ ,  $p<0.001$ ). 분만후 CBC는 양군 모두 전국민의료보험 실시 전후의 차이는 없었고, 분만후 소변검사는 양군 모두 전국민의료보험 실시후 유의하게 증가하였다. 또한 전국민의료보험 실시후 직장·공교의료보험 적용자와 지역의료보험자간의 차이도 없었으므로, 두 검사 모두 기존의 비적용자에서 의료서비스가 더 많이 증가하는 의료보험 도입으로 인한 순효과가 관찰되었다.

2) 총수절제술환자

총수절제술환자에게 실시한 임상병리검사수는 <표 7>에 나타난 바와 같이 전국민의료보험 실시 이후 크게 증가했으나, 기존의 의료보험 비적용자와 적용자에서 모두 비슷한 폭으로 증가하여 의료보험 도입으로 인한 순효과는 관찰되지 않았다. 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자와 적용자 간의 차이도 유의하지 않았다. 방사선검사수는 전국민의료보험 실시 전후의 차이, 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간의 차이 모두 유의하지 않았다.

**<표 7>                    총수절제술환자의 임상병리검사수 및 방사선검사수**                    (단위 : 회수)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=21)	직장(B) (n=21)	지역(C) (n=21)	직장(D) (n=21)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
임상병리검사수	9.57	10.71	19.33	20.86	NS	NS	NS
방사선검사수	2.81	2.81	2.90	2.81	NS	NS	NS
검사총수	12.38	13.52	22.24	23.67	NS	NS	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

총수절제술환자에게 실시한 각각의 검사종목별 검사수는 <표 8>과 같다. 전국민의료보험 실시 이후 대부분의 임상병리검사 시행회수가 증가하였으나, 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용유무에 따라 증가정도의 차이는 보이지 않았다. 또한 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간의 차이도 보이지 않았다.

3 약제사용량

1) 정상분만산모

<표 9>는 정상분만산모에 대한 약제사용량을 나타낸 것이다. 주사제 주사회수, 주사제 약가, 경구용 약제 약가, 약가 총액 모두 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 의료보험 비적용자 간에 유의한 차이가 없었다. 또 수액제 주사회수, 주사제 및 경구용 약제 약가는 양군 모두에서 의료보험 실시후 증가하였으나, 그 증가정도는 양군 간에 유의하게 차이나지 않아 의료보험으로 인한 순효과는 없었다.

< 표 8 > 총수절제술환자에게 시행한 각 임상병리검사수

(단위 : 회수)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=21)	직장(B) (n=21)	지역(C) (n=21)	직장(D) (n=21)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
CBC	1.43	1.33	2.05	2.24	NS	NS	NS
Na/K/Cl*	2.43	2.28	4.14	5.01	NS	NS	NS
Glucose/Cr/Amylase*	0.95	0.90	2.43	2.29	NS	NS	NS
LFT*	0.76	1.76	3.19	3.95	NS	NS	NS
BT/CT/PT/APTT*	2.00	2.14	2.71	2.71	NS	NS	NS
ABO/Rh/X-matching*	0.24	0.14	0.90	0.86	NS	NS	NS
HBsAg/ABsAb*	0.00	0.19	0.33	0.43	NS	NS	NS
소변검사	1.19	1.00	1.10	1.10	NS	NS	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

주 : \* 표를 한 검사는 검사처방전에 표시하는 수대로 계산함.

< 표 9 > 정상분만산모의 약제사용량

(단위 : 회수, 원)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
수액제 주사회수	1.84	1.79	2.24	2.11	NS	NS	NS
진통제 주사회수	0.97	1.21	1.05	1.08	NS	NS	NS
주사제 총주사회수	5.34	5.87	5.84	5.24	NS	NS	NS
주사용 진통제 약가	116	144	1291	1328	NS	NS	NS
주사제 약가총액	4639	3985	5529	4076	NS	NS	NS
경구용 소화제 약가	2068	2050	4840	4722	NS	NS	NS
경구용 진통제 약가	4725	4915	4340	4407	NS	NS	NS
경구용 약제 약가총액	8909	9506	15826	12385	NS	NS	NS
약가총액	13548	13491	21354	16461	NS	NS	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

주 : 약가총액 = 주사제 약가총액 + 경구용 약제 약가총액

각 군별로 재원기간, 퇴원시 투약일수가 다르기 때문에 이 차이를 보정해주기 위해 주사제 사용량은 재원기간으로, 경구용 약제 사용량은 총재원기간에 퇴원시 투약일수를 합한 투약일로 나누어 비교한 것이 <표 10>이다. 재원일당 수액제 주사회수를 제외하면, 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간의 유의한 차이도, 의료보험 실시로 인한 순효과도 관찰되지 않았다.

재원일당 수액제 주사회수는 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자가 비적용자에 비해 오히려 유의하게 많았다( $p=0.047$ ). 이는 이 병원에서 정상분만산모에게 분만과정에서만 통상적으로 수액제를 투여했기 때문에, 재원일수가 길어진다고 수액제 주사회수가 늘어나는 것은 아니다. 또 <표 3>에서 볼 수 있듯이 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자가 의료보험 적용자에 비해 총재원기간이 짧기 때문에 재원일당 수액제 주사회수가 오히려 많은 것으로 나타난 것이다.

<표 10> 정상분만산모의 퇴원시 투약일수와 단위 재원일 및 투약일당 약제사용량

(단위 : 원, 회수/일, 원/일)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-- value		
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
재원일당 수액제 주사회수	1.03	0.79	1.04	1.13	0.047	NS	NS
재원일당 진통제 주사회수	0.52	0.55	0.60	0.58	NS	NS	NS
재원일당 총주사회수	2.94	2.63	3.16	2.85	NS	NS	NS
재원일당 주사용 진통제약가	82	65	743	738	NS	NS	NS
재원일당 주사제 약가총액	2291	1632	3026	2160	NS	NS	NS
퇴원시 투약일수	4.95	5.11	5.00	4.95	NS	NS	NS
투약일당 경구용 소화제약가	311	279	687	689	NS	NS	NS
투약일당 경구용 진통제약가	706	663	619	643	NS	NS	NS
투약일당 경구용 약가총액	1306	1273	2188	1802	NS	NS	NS
재원일당 약가총액	7114	5835	11137	9311	NS	NS	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

주 : 투약일 = 재원일수 + 퇴원시 투약일수

주 : 약가총액 = 주사제 약가총액 + 경구용 약제 약가총액

2) 충수절제술환자

<표 11>에는 충수절제술환자의 약제사용량을 분석하였다. 항생제 주사회수는 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자가 의료보험 비적용자의 120%로 유의하게 많았다(p=0.036). 또한 항생제 주사회수는 기존의 의료보험 비적용자가 의료보험에 적용되는 과정에서는 늘어났지만, 기존의 의료보험 적용자에서는 줄어들었고, 이 변화는 양군간에 유의한 차이가 있어(p=0.010), 의료보험의 실시로 인한 순효과가 관찰되었다. 그러나 다른 주사제의 주사회수에 대한 비교에서는 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간의 유의한 차이도, 의료보험의 실시로 인한 유의한 순효과도 관찰되지 않았다.

<표 11> 충수절제술환자의 약제사용량 (단위 : 회수, 원)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=21)	직장(B) (n=21)	지역(C) (n=21)	직장(D) (n=21)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
수액제 주사회수	11.95	10.86	11.33	11.48	NS	NS	NS
진통제 주사회수	4.05	4.57	5.81	5.24	NS	NS	NS
비타민제 주사회수	25.48	26.43	12.38	11.57	NS	NS	NS
항생제 주사회수	19.05	22.86	22.71	20.76	0.036	0.010	NS
주사제 총주사회수	66.62	69.29	54.76	51.00	NS	NS	NS
주사용 진통제 약가	2839	3568	7244	5828	NS	NS	NS
주사용 비타민제 약가	2637	2805	1546	1465	NS	NS	NS
주사용 항생제 약가	51273	68321	68750	63253	0.007	0.004	NS
주사제 약가총액	76626	90996	96616	87241	0.045	0.023	NS
경구용 소화제 약가	511	711	5633	4364	NS	NS	NS
경구용 비타민제 약가	1645	2118	1914	1656	NS	NS	NS
경구용 약제 약가총액	2164	2836	10496	8284	NS	NS	NS
약가총액	78791	93833	107111	95526	0.040	0.020	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

주 : 약가총액 = 주사제 약가총액 + 경구용 약제 약가총액

약가에 대한 비교에서 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자의 주사용 항생제 약가와 주사제 약가총액, 주사제 약가총액과 경구용 약제 약가총액을 합한 약가총액이 비적용자의



각각 133%, 119%, 119%로 유의하게 많았다(각각  $p=0.007$ ,  $p=0.045$ ,  $p=0.040$ ). 또한 기존의 의료보험 비적용자에서 지역의료보험 적용자로 되면서 발생한 주사용 항생제 약가, 주사제 약가총액, 약가총액의 증가가 직장·공교의료보험 적용자의 의료보험 실시전후의 증가보다 유의하게 더 커(각각  $p=0.004$ ,  $p=0.023$ ,  $p=0.020$ ), 의료보험 실시로 인한 순효과가 관찰되었다. 다른 주사제 약가와 경구용 약제 약가의 비교에서는 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간의 유의한 차이도, 의료보험의 실시로 인한 유의한 순효과도 관찰되지 않았다.

이렇게 항생제 주사회수, 항생제 약가에서 유의한 차이가 나타나는 것은 주사제 약가에서 항생제가 차지하는 비율이 거의 70%를 차지할 정도로 항생제의 가격이 비싸기 때문에, 의료기관에서 환자의 의료보험 적용유무에 따라 항생제 주사회수를 줄이던지 또는 보다 단가가 싼 항생제를 사용했기 때문이라 생각된다. 주사제 약가총액과 약가총액의 유의한 차이는 약가의 대부분을 차지하는 항생제 약가의 차이 때문인 것으로 생각된다.

충수절제술환자의 단위 재원일 및 투약일당 약제사용량은 <표 12>과 같다. 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자의 단위재원일당 수액제 주사회수가 의료보험 비적용자의 79%로 오히려 유의하게 적은 것으로 나타났다( $p=0.017$ ). 또한 단위재원일당 수액제 주사회수는 기존의 의료보험 적용자에서는 전국민의료보험 실시 이후 증가하는데 반해, 의료보험 비적용자가 전국민의료보험 실시 이후 지역의료보험 적용자로 된 경우에는 오히려 감소하는 양상을 보이고 있다. 이는 <표 4>에서 볼 수 있듯이 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자의 재원기간이 의료보험 적용자보다 유의하게 짧았던데 기인하는 것으로 생각된다.

다른 약제의 단위 재원일 및 투약일당 주사회수나 약가는 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자 간에도, 의료보험 실시로 인한 양군에서의 변화의 정도에도 유의한 차이를 보이지 않았다.

앞의 <표 11>에서 지적했듯이 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 적용자와 비적용자 간에 유의한 차이가 나타났고, 의료보험 도입으로 인한 순효과도 있었던 항생제 주사회수, 주사용 항생제 약가, 주사제 약가총액, 약가총액도 재원기간으로 보정했을 때에는 유의한 차이가 없었다. 재원기간으로 보정해주지 않았을 때의 유의한 차이는 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자의 재원기간이 의료보험 적용자에 비해 유의하게 짧았던 것에 영향을 받았다는 것을 알 수 있다.

<표 12> 총수절제술환자의 퇴원시 투약일수와 단위 재원일 및 투약일당 약제사용량

(단위 : 일, 회수/일, 원/일)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=21)	직장(B) (n=21)	지역(C) (n=21)	직장(D) (n=21)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
재원일당 수액제 주사회수	2.32	1.84	1.85	2.08	0.017	0.006	NS
재원일당 진통제 주사회수	0.84	0.83	0.92	1.01	NS	NS	NS
재원일당 비타민 주사회수	4.98	4.50	1.95	2.18	NS	NS	NS
재원일당 항생제 주사회수	3.66	3.66	3.69	3.75	NS	NS	NS
재원일당 총주사회수	12.95	11.49	8.86	9.41	NS	NS	NS
재원일당 주사용 진통제약가	608	675	1133	1162	NS	NS	NS
재원일당 주사용 비타민약가	516	480	224	271	NS	NS	NS
재원일당 주사용 항생제약가	9772	10910	11158	11408	NS	NS	NS
재원일당 주사제 약가총액	14137	14711	15169	14734	NS	NS	NS
퇴원시 투약일수	2.10	2.43	3.37	3.48	NS	NS	NS
투약일당 경구용 소화제약가	69	79	547	457	NS	NS	NS
투약일당 경구용 비타민약가	225	256	188	168	NS	NS	NS
투약일당 경구용 약가총액	295	335	1082	887	NS	NS	NS
재원일당 약가총액	15204	15230	17234	17551	NS	NS	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

주 : 투약일 = 재원일수 + 퇴원시 투약일수

주 : 약가총액 = 주사제 약가총액 + 경구용 약제 약가총액

#### 4. 처치 및 기타

##### 1) 정상분만산모

<표 13>은 정상분만산모의 각종처치 시행자수를 비교한 것이다. 유도분만이나 분만촉진 시행율, 회음절개에 대한 피하연속봉합 시행율, 양막절개술 실시율 모두 전국민의료보험 실시 전 의료보험 적용자와 비적용자 간에도, 전국민의료보험 실시로 인한 양군 각각의 변화정도에도, 전국민의료보험 실시후 지역의료보험 적용자와 직장·공교의료보험 적용자 간에도 유의한 차이는 없었다.

<표 13> 정상분만산모의 각종처치 시행자수

(단위: 명)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value			
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	A vs C	B vs D	C vs D
유도분만 또는 분만촉진	17	16	9	10	NS	NS	NS	NS
피하연속봉합	16	21	17	19	NS	NS	NS	NS
양막절개술	21	21	19	22	NS	NS	NS	NS

주: A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

<표 14>는 정상분만산모의 좌욕시행회수 및 산전진찰, 분만후 외래방문 회수를 보여 주고 있다. 좌욕시행회수는 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자가 비적용자의 121%로 유의하게 많았으며(p=0.004), 전국민의료보험이 실시되면서 변화하는 정도에 있어서도 유의한 차이가 있어(p=0.016), 의료보험 도입으로 인한 순효과가 관찰되었다. 그러나 출산후 실시하는 좌욕이 현의료보험 수가체계상 하나의 독립된 의료행위로 수가책정이 되지 않고 산전산후처치란 수가속에 포괄적으로 포함되어 있으므로(보건사회부, 1992), 의료기관이 수익의 증대를 위해 늘리거나 또는 환자의 경제적 형편을 고려해 그 회수를 줄이거나 하는 의료서비스는 아니다. 이 병원에서는 정상분만산모가 분만한 후 퇴원할 때까지 일률적으로 하루 4회씩 좌욕을 실시했으며, 각 군별 좌욕시행회수가 분만후 재원기간과 거의 비슷한 양상으로 변하는 것에서 알 수 있듯이, 좌욕시행회수의 차이는 곧 재원기간의 차이에 기인한 것이다.

<표 14> 정상분만산모의 좌욕시행회수 및 산전진찰, 분만후 외래방문 회수

(단위: 회수)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value		
	일반(A) (n=38)	직장(B) (n=38)	지역(C) (n=38)	직장(D) (n=38)	A vs B	(C-A) vs (D-B)	C vs D
좌욕시행회수	4.68	5.68	0.84	4.50	0.004	0.016	NS
산전진찰회수	0.87	2.03	0.95	2.74	0.018	NS	0.001
퇴원후 외래 방문회수	0.74	0.97	0.84	1.16	NS	NS	NS

주: A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

산전진찰 회수는 전국민의료보험 실시 전후 모두 직장·공교의료보험 적용자가 의료보험 비 적용자나 지역의료보험 적용자보다 각각 유의하게 많았다( $p=0.018$ ,  $p=0.001$ ). 그러나 전국민 의료보험이 실시되면서 의료보험 비적용자와 적용자의 변화하는 정도에 유의한 차이가 없었다. 이는 산전진찰이 의료보험 비적용 서비스이기 때문에, 이런 서비스를 많이 받는 것은 의료 기관 보다는 산모들의 사회경제적, 교육적 수준에 더 큰 영향을 받기 때문이라 생각된다.

## 2) 충수절제술환자

<표 15>는 충수절제술환자의 전신마취 시행자수와 섭취배설량 측정자수를 보여 주고 있다. 충수절제술환자에게 실시하는 마취방법은 보통 전신마취나 척추마취인데, 전신마취의 기본 마취료는 척추마취의 165%에 이르며, 기본시간을 초과했을 때 추가되는 수가도 더 비싸다(보건사회부, 1992). 전신마취 시행자수는 전국민의료보험 실시로 인해 기존의 의료보험 비적용자는 15명에서 20명으로 증가했고( $p=0.047$ ), 기존의 직장·공교의료보험 적용자는 13명에서 21명으로 증가하여( $p=0.002$ ) 의료서비스의 자연증가를 보여주었다. 그러나 전국민의료보험 실시 전후 모두 의료보험 적용여부나 종류에 따른 차이는 유의하지 않았으므로, 의료보험 실시로 인한 순효과는 없었다.

<표 15> 충수절제술환자의 각종처치 시행자수

(단위 : 명)

	89년 7월 이전		89년 7월 이후		p-value			
	일반(A) (n=21)	직장(B) (n=21)	지역(C) (n=21)	직장(D) (n=21)	A vs B	A vs C	B vs D	C vs D
전신마취	15	13	20	21	NS	0.047	0.002	NS
섭취배설량 측정	1	1	5	4	NS	NS	NS	NS

주 : A, B, C, D, NS는 <표 3>의 주와 동일함.

섭취배설량 측정자수는 전국민의료보험 시행 이후 기존의 의료보험 적용자와 비적용자 모두에서 증가하고 있으나 그 차이는 유의하지 않았으며, 전국민의료보험 실시전이나 후에도 양군간의 차이는 유의하지 않았다.

### 5. 의료서비스의 변이 (Variation)

<표 16>, <표 17>은 정상분만산모와 충수절제술환자에서 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자와 전국민의료보험 실시 이후 지역의료보험 적용자 간의 주요 의료서비스에 대한 분산비 검정(Variance ratio test)을 시행한 것이다. 의료서비스의 변이가 유의하게 감소했다면 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자(A군)의 표준편차가 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자(C군)의 표준편차보다 크고, p값이 유의한 수준이어야 한다.

먼저 <표 16>은 정상분만산모의 주요 의료서비스에 대한 분산비 검정이다. 총재원기간, 주사제 약가총액, 경구용 약제 약가총액, 재원일당 약가총액에서 유의한 차이가 있으나, 모두 전국민 의료보험 실시 이후에 지역의료보험 적용자의 표준편차가 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자보다 크므로 이는 의료서비스의 변이가 유의하게 증가한 것이다.

<표 16> 정상분만산모 주요 의료서비스의 변이

	A 군			C 군			F-값	p-값
	S.D	Mean	C.V.	S.D	Mean	C.V.		
총재원기간	0.67	1.92	0.35	0.95	2.11	0.45	2.00	0.038
입원시 총검사수	1.38	7.87	0.18	1.69	9.42	0.18	1.50	NS
산전진찰시 총검사수	2.94	2.00	1.47	2.75	1.45	1.90	1.15	NS
총주사회수	2.03	5.34	0.38	2.80	5.84	0.48	1.89	NS
주사제 약가총액	9962	4639	2.15	8231	5528	1.54	1.39	NS
경구용 약제 약가총액	5111	8909	0.57	7858	15826	0.50	2.36	0.010
재원일당 주사회수	1.38	2.94	0.47	2.06	3.16	0.65	2.21	0.019
재원일당 주사제 약가총액	4371	2291	1.91	4797	3026	2.37	1.20	NS
투약일당 경구용 약가총액	724	1306	0.55	979	2187	0.45	1.83	NS
약가총액	11086	13548	0.82	12583	21354	0.59	1.29	NS
재원일당 약가총액	4713	7114	0.66	6844	11136	0.61	2.11	0.027

주 : A군 : 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자  
 C군 : 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자  
 주 : S.D. : 표준편차(standard deviation)  
 C.V. : 변이계수(coefficient of variation)

평균이 커지면 표준편차도 커지므로 평균의 차이에 의한 표준편차의 차이를 보정하기 위해 양군간에 변이계수를 비교하였다. 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자에 비해 전

국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자의 변이계수가 적은 의료서비스는 주사제 약가 총액, 경구용 약제 약가총액, 투약일당 경구용 약가총액, 약가총액, 재원일당 약가총액 등이 있다. 변이계수로써 이 차이가 유의한 차이인지 통계검정을 할 수는 없지만, 이들 의료서비스의 변이가 유의하게 감소했을 가능성은 있다 하겠다.

<표 17>은 충수절제술환자의 주요 의료서비스에 대한 분산비 검정을 한 것이다. 총재원기간, 입원시 총검사수, 경구용 약제 약가총액, 투약일당 경구용 약제 약가총액에서 유의한 차이가 있으나, 모두 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자의 표준편차가 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자보다 크므로 이는 의료서비스의 변이가 유의하게 증가한 것이다.

변이계수의 비교에서는 주사제 약가총액, 경구용 약제 약가총액, 약가총액, 재원일당 약가총액 등이 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자에서 더 적었다.

<표 17> 충수절제술환자 주요 의료서비스의 변이

	A 군			C 군			F-값	p-값
	S.D.	Mean	C.V.	S.D.	Mean	C.V.		
총재원기간	1.15	5.14	0.22	2.20	6.43	0.34	3.66	0.006
입원시 총검사수	4.26	12.38	0.34	9.94	22.24	0.45	5.44	<0.001
총주사회수	19.31	66.62	0.29	20.85	54.76	0.38	1.17	NS
주사제 약가총액	26638	76626	0.35	28476	96616	0.29	1.14	NS
경구용 약제 약가총액	1402	2164	0.65	6746	10496	0.64	23.17	<0.001
재원일당 주사회수	2.19	12.95	0.17	2.84	8.86	0.32	1.68	NS
재원일당 주사제 약가총액	3777	14763	0.26	2466	15476	0.16	2.35	NS
투약일당 경구용 약가총액	135	295	0.46	703	1082	0.65	26.95	<0.001
약가총액	26984	78791	0.34	31382	107111	0.29	1.35	NS
재원일당 약가총액	3865	15204	0.25	3137	17234	0.18	1.52	NS

\* A군 : 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자  
 C군 : 전국민의료보험 실시 이후의 지역의료보험 적용자  
 \*\* S.D. : 표준편차(standard deviation)  
 C.V. : 변이계수(coefficient of variation)

#### Ⅳ. 고 찰

본 연구는 방법론상 다음과 같은 제한점을 안고 출발하였다. 첫째, 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자는 전국민의료보험이 실시되면서 지역의료보험 적용자로 되고, 직장·공교의료보험 적용자는 전국민의료보험 실시 이후에도 계속 직장·공교의료보험 적용자로 남아있다는 가정하에 대상자들의 사회경제적인 수준의 차이를 보정했던 것이다. 이 기간동안 의료보험 비적용자가 직장·공교의료보험 적용자로 된 사람도 일부 있을 것이지만, 그 수가 많지 않고, 직장·공교의료보험 적용자로 바뀌는 과정에서 기존의 직장·공교의료보험 적용자와 비슷한 수준으로의 사회경제적 수준의 변화가 뒤따랐을 것이므로 큰 문제는 되지 않을 것이라 생각된다.

둘째, 의료서비스에 차이를 줄 수 있는 변수들을 짝짓기(Matching)하고, 합병증이 있는 경우를 제외하여 4군을 서로 비교했기 때문에 대상병원의 모든 환자들을 연구대상에 포함시킬 수가 없어 각 군의 환자수가 적다는 점이다. 대상환자수가 많았다면 유의한 차이가 있을 수 있는 의료서비스가 본 연구에서 유의한 차이가 없는 것으로 나왔을 수도 있다.

셋째, 조사대상 병원이 1개 사립대학병원이라는 점이다. 의료기관별 분만관리 양상을 비교한 연구(박정환 등, 1989)에서 의료기관에 따라 정상분만시 시행한 임상병리검사, 투여한 약제 등에서 큰 차이를 보이고 있는 점을 감안한다면 1개 대학병원에서 조사한 의료서비스는 의료기관 전체를 대표한다고 보기에는 무리가 있다.

넷째, 조사대상 환자를 정상분만과 합병증이 없는 충수절제술환자로 국한한 점이다. 이 두 질환은 표준화된 치료법이 확립되어 있으므로 진료내용의 변화를 파악하기는 쉽지만, 효과가 비슷한 치료법이 다양하게 있는 질환에 비해 진료내용의 변화정도가 적을 수 있다. 그러나 이상과 같은 문제점에도 불구하고 본 연구를 통해 의료보험 실시로 인해 변화된 진료내용을 일부 확인할 수 있었다.

먼저 재원기간에 대해 살펴보면, 정동선 등의 연구는 6개 상병의 평균재원기간이 의료보험 비적용자의 8.3일에 비해 의료보험 적용자가 8.8일로 유의한 차이는 없었다고 밝히고 있다(정동선과 김일순, 1979). 유승흠 등의 연구에서도 재원기간에는 유의한 차이가 없었다(유승흠 등, 1981). 유승흠의 또다른 연구에서는 6개 상병의 평균 재원기간은 의료보험 적용자가 유의하게 길었으나, 충수절제술환자의 재원기간은 의료보험 적용자와 비적용자간에 유의한 차이는 없었다(Seung-Hum Yu, 1983).

이상의 연구에서의 이러한 결과는 정상분만산모와 충수절제술환자의 총재원기간이 전국민 의료보험 실시전 의료보험 비적용자에 비해 의료보험 적용자가 각각 121%, 127%로 유의하게 증가한 본 연구의 결과와 다르다. 이런 차이는 거의 10년이나 차이가 나는 연구시기로 인해 그동안 계속 직장의료보험 적용자의 범위가 확대되어 규모가 작은 직장의 피고용자들도 직장의료보험으로 흡수됨으로써, 의료보험 적용자와 비적용자의 사회경제적인 수준의 차이가 더 증폭되었기 때문이 아닌가 생각된다. 또 본 연구에서는 정상분만산모와 충수절제술환자 모두의 분만이나 수술후 입원기간과 총재원기간에서, 의료보험이 실시됨으로 인해 재원기간이 길어지는 순효과가 발생하였다.

다음으로 임상병리검사와 방사선 검사에 대해 살펴보면, 본 연구에서는 정상분만산모의 산전진찰시 검사를 제외하고는 정상분만산모와 충수절제술환자의 검사부문에서 의료보험 적용자와 비적용자간의 유의한 차이가 없었으며, 또 의료보험 실시로 인한 유의한 순효과도 없었다. 정상분만산모와 충수절제술환자의 총검사수에서 의료보험 적용자가 의료보험 비적용자의 각각 104%, 109%였던 것은, 정동선 등의 연구에서 의료보험 적용자가 비적용자의 103%였던 것과 비슷한 결과이다(정동선과 김일순, 1979). 또 충수절제술환자에서 의료보험 적용자의 검사에 대한 총진료점수가 의료보험 비적용자의 113%였으며 그 차이가 유의하지 않았던 유승홍의 연구와도 비슷한 결과이다(Seung-Hum Yu, 1983).

의료보험 비적용 서비스인 산전진찰에서 임상병리검사수나 초음파 검사수가 전국민의료보험 실시전후로 증가정도가 유의하게 달랐던 것은, 산전진찰회수의 차이에 의한 효과였다. 산전진찰 회수는 의료이용자에 의해 결정되기 때문에 이는 이용자의 요구에 의해 차이가 난 의료서비스라 할 수 있다.

검사 세부항목을 살펴보면 정상분만산모의 분만후 CBC, 분만후 소변검사가 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자간에 유의한 차이가 있었다. 정상분만산모의 분만후 CBC, 분만후 소변검사는 의료보험 실시로 인해 증가하는 순효과도 있었다. 의료보험 비적용자가 의료보험 적용자로 될 때, 다른 임상병리검사에 우선하여 실시하는 이런 검사들은 필수적으로 실시해야할 검사는 아닐지라도, 실시하면 환자진료에 큰 도움이 되는 검사임을 알 수 있다.

약제사용량에 있어서는 정상분만산모와 충수절제술환자에서 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자 간의 유의한 차이도, 의료보험 실시로 인한 순효과도 관찰되지 않는 항목이 대부분이었다. 다만 정상분만산모와 충수절제술환자의 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자의 단위 재원일당 수액제 주사회수가 오히려 의료보험 비적용자보다 유의하게 적었던



것은 재원기간의 차이에 기인하는 것으로 생각된다.

총수절제술환자의 항생제 주사회수, 주사용 항생제 약가, 주사제 약가총액, 약가총액은 전국 민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자간에 유의한 차이도 있었고, 의료보험 실시로 인해 기존의 의료보험 비적용자에서 더 증가하는 순효과도 있었다. 이것은 주사제 약가총액이 나 약가총액에서 약 70%를 차지하는 주사용 항생제 약가의 증가에 기인하고 있다. 그러나 이렇게 유의한 차이가 나는 항목도 총재원일수로 나누었을 때에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 결국 약제사용량에서 의료보험 적용자와 비적용자 간에 유의한 차이와, 의료보험 실시로 인한 순효과가 나타났던 항목들은 모두 각군별 재원일수가 달랐던 것에 기인했음을 알 수 있다. 이를 통해 전국민의료보험 실시 이전의 의료보험 비적용자는 의료비를 줄이기 위해 빨리 퇴원하려고 했을 것이고, 의료기관도 환자의 경제적인 여건을 감안하여 재원기간을 줄여주었다는 것을 알 수 있다.

본 연구의 약가총액이 기존 연구의 약품사용량과 완전히 동일한 항목으로 구성된 것은 아니지만 개략적으로 비교해보면, 본 연구에서는 전국민의료보험 실시 이전 의료보험 적용자의 약가총액이 의료보험 비적용자에 비해 정상분만산모는 103%로 유의한 차이가 아니었으며, 총수절제술환자는 119%로 유의한 차이였다. 정동선 등의 연구에서는 의료보험 환자의 약품점수가 일반환자의 159%로 유의한 차이였다(정동선과 김일순, 1979). 유승흠 등의 연구에서는 164.7%로 유의한 차이였으며(유승흠 등, 1981), 유승흠의 연구의 총수절제술환자에서는 109%로 유의한 차이가 아니며(Seung-Hum Yu, 1983), 각 연구마다 서로 다른 결과를 보이고 있다.

## V. 요약 및 결론

의료보험이 실시되면서 변화된 의료서비스의 구체적인 내용을 알아보고 이를 통해 의료보험 도입으로 인한 순효과를 파악하기 위해, 1개 사립대학병원의 정상분만산모와 총수절제술환자를 대상으로 전국민의료보험 실시전 의료보험 비적용자, 전국민의료보험 실시전 직장·공교의료보험 적용자, 전국민의료보험 실시후 지역의료보험 적용자, 전국민의료보험 실시후 직장·공교의료보험 적용자의 4군으로 나누어 의료서비스의 구체적인 내용을 의무기록 조사를 통해 알아본 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

- (1) 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자의 분만이나 수술후 입원기간, 총재원기간은 의

료보험 비적용자보다 유의하게 길었다. 또한 정상분만산모와 충수절제술환자의 분만이나 수술 후 입원기간, 총재원기간에 대한 의료보험 도입으로 인한 순효과는 유의하게 증가하는 방향으로 나타났다.

(2) 정상분만산모의 산전진찰시 검사를 제외하고는 검사부문에서 의료보험 적용자와 비적용자간의 유의한 차이가 없었으며, 또 의료보험 실시로 인한 유의한 순효과도 없었다. 의료보험 비적용 서비스인 산전진찰시 임상병리 검사수나 초음파 검사수는 전국민의료보험 실시전후로 증가정도가 유의하게 달랐고, 이는 산전진찰회수의 차이에 의한 효과였다. 검사 세부항목에서는 정상분만환자의 분만후 CBC, 분만후 소변검사가 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자간에 유의한 차이가 있었고, 의료보험 실시로 인해 증가방향으로의 유의한 순효과도 있었다.

(3) 약제사용량은 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자간의 차이도, 의료보험 실시로 인한 순효과도 관찰되지 않는 항목이 대부분이었다. 충수절제술환자의 항생제 주사회수, 주사용 항생제 약가, 주사제 약가총액, 약가총액은 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자간에 유의한 차이도 있었고, 의료보험 실시로 인해 기존의 의료보험 비적용자에서 더 증가하는 순효과도 있었다. 그러나 이러한 차이도 총재원일수로 나누었을 때에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 각군별 재원일수의 차이에 기인했음을 알 수 있었다.

(4) 각종처치는 정상분만산모의 좌욕시행회수를 제외하면, 정상분만산모와 충수절제술환자 모두에서 의료보험 적용자와 비적용자간의 유의한 차이가 없었으며, 또 의료보험 실시로 인한 유의한 순효과도 없었다. 정상분만산모의 좌욕시행회수는 전국민의료보험 실시전 의료보험 적용자와 비적용자간에 유의한 차이가 있었으며, 의료보험 실시로 인해 증가하는 방향으로의 순효과도 관찰되었다. 그러나 좌욕시행회수가 다른 것도 재원기간의 차이에 의한 효과였다. 의료보험 비적용 서비스인 산전진찰의 회수는 전 국민의료보험 실시 전후 모두 직장·공교 의료보험 적용자가 의료보험 비적용자나 지역의료보험 적용자보다 각각 유의하게 많았다.

(5) 전국민의료보험 실시전 의료보험 비적용자에 비해 전국민의료보험 실시후 지역의료보험 적용자의 의료서비스의 변이는 줄어들지 않았다.

이상의 결과를 놓고 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 첫째, 분만이나 수술후 입원기간, 총

재원기간, 일부검사항목, 충수절제술환자의 일부 약품 사용량, 정상분만산모의 좌욕시행회수는 의료보험 실시로 인해 증가하는 방향으로 순효과가 관찰되었다. 둘째, 전국민의료보험 실시전 의료보험 비적용자는 의료보험 적용자에 비해 분만이나 수술후 입원기간, 총재원기간, 일부검사항목, 충수절제술환자의 일부 약품 사용량, 정상분만산모의 좌욕시행회수가 유의하게 적었다. 이런 차이는 대부분 재원기간의 차이에 기인했다. 셋째, 전국민의료보험 실시전 의료보험 비적용자에 비해 전국민의료보험 실시후 지역의료보험 적용자의 의료서비스의 변이는 줄어들지 않았다. 넷째, 의료보험 비적용 서비스인 산전진찰의 회수는 환자의 요구도에 의해 차이가 나는 의료서비스였다.

#### 참 고 문 헌

- 문옥륜 ; 의료보장 정책연구, 신광출판사, 1992.
- 문옥륜 외 ; 한국의료보험론, 신광출판사, 1990.
- 보건사회부 ; 보건사회 통계연보, 제37호 1991.
- 보건사회부 ; 의료보험 요양급여기준 및 진료수가기준 - '92년도판, 1992.
- 송건용, 김홍숙 ; 우리 나라 의료요구 및 의료이용에 관한 조사연구 보고, 한국인구보건연구원, 1982.
- 조환구, 문옥륜, 장동민 ; 의료보험진료비 심사지불제도 및 심사기구운영방안에 관한 연구, 보건 의료정책연구소, 1989, p.86~96.
- 한국보건사회연구원 ; 농어촌의료보험체도가 의료서비스 이용에 미친 효과, 1990.
- 한국인구보건연구원 ; 우리 나라 의료이용에 관한 조사연구, 1988.
- MIMS Korea ; “최신처방가이드”, KIMS, 6(3), 1992.
- 김수춘 ; “의료보험 진료비 심사지불제도 개선방향의 모색”, 인구보건논집 1988;8(2):129~150.
- 김일순, 김기순 ; “의료보험 전달체계 및 의료보험 도입이 농촌 의료이용 양상에 미치는 영향”, 대한보건협회지 1980, 6(1).

- 박정환, 유영숙, 김장락; “의료기관별 분만관리 양상의 비교 분석”, 예방의학회지 1989;22(4) : 555~577.
- 배상수; “의료이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 예방의학회지 1985;18(1) : 13~24.
- 서 일; “의료보험 실시후 2년간의 진료양상의 변화—서울 시내 의료기관 입원환자를 중심으로—”, 예방의학회지 1981;14(1) : 3~12.
- 송건용, 박연우; “의료보험이 의료이용양상과 의료균점에 준 효과분석”, 인구보건논집 1988;8(1) : 73~102.
- 송정흠, 박정환, 김귀연 등; “대구 시내 각급 의료기관에서 분만하는 산모들의 특성 및 출산결과의 비교분석”, 예방의학회지 1988;21(1) : 10~20.
- 오대규; “진료비 자체심사 실시전후의 진료양상변화”, 예방의학회지 1983;16(1) : 121~127.
- 유승흠, 조우현; “전국민의료보험실시에 따른 이용수준과 양상의 변화”, 대한병원협회지 1987;16(10).
- 유승흠, 조우현, 손명세 등; “지역의료보험 가입자의 외래 의료이용 변화”, 예방의학회지 1988;21(2) : 419~430.
- 유승흠, 조우현, 오대규; “의료보험환자와 비의료보험환자의 의료서비스 내용 비교”, 예방의학회지 1981;14(1) : 53~58.
- 이용호; “의료보험 실시전과 후의 의료이용비교”, 예방의학회지 1980;13(1).
- 장세한; “의료보험 가입군과 비가입군의 의료에 관한 조사”, 예방의학회지 1988;7(2).
- 정동선, 김일순; “보험가입자와 비가입자에 대한 진료형태 비교분석”, 대한병원협회지 1979;8(3) : 38~48.
- 조우현; “의료보험 가입자의 보험료 납입액과 수혜액 및 의료이용 정도에 관한 연구”, 예방의학회지 1980;13(1) : 47~51.
- Beth Dawson—Saunders, Robert G, Trapp ; Basic and Clinical Biostatics, Appleton & Lange, 1990.
- Stephen J ; Williams : Issues in Health Services, A Willey Medical Publication, 1980.
- Stephen J. Williams, Paul R, Torrens ; Introduction to Health Services, A Willey Medical Publication, 1980.

Philip E ; Enterline, Corbert McDonald, Alison D. McDonald ; “Effects of Free Medical Care on Medical Practice—The Quebec Experience”, N. Engl J. Med 1973;288(22) : 1152~1155.

Seung Hum Yu ; “Study on Hospital Care Services between Insured and Non—insured Patients for Selected Diagnosis in Korea”, Yonsei Medical Journal 1983;24(1) : 6~32.

Seung Hum Yu, Hyo Kyu Kim, Dae Kyu Oh ; “The Determinants of Length of Stay in a University Hospital”, Yonsei Medical Journal 1983;24(2).

Seung Hum Yu, Jae Mo Yang, Hyo Kyu Kim ; “A Study of Hospital Utilization by and Cost of Care to Patients in a Private University Hospital in Seoul, Republic of Korea, 1955~1974”, Yonsei Medical Journal 1977;18(2) : 166~189.