

## 지역의료보험조합의 재정 상태에 영향을 미치는 요인분석

고신대학 의학부 예방의학교실

문종국·박명호·김용준

= Abstract =

### An analysis of contributing factors to financial status of regional health insurance

Jong Kook Moon, Myeong Ho Park, Yong Joon Kim

Department of Preventive Medicine, Kosin Medical College

Finances of health insurance can be explained by factors determining benefit expense and premium collection. This study was conducted to analyze factors contributing to the financial status of rural health insurance. Nationwide 134 health insurance associations except the six pilot project counties were analyzed and obtained the followings.

1. In univariate analysis, statistically significant variables that explain 1) outpatient benefit expenditures include public health center utilization, proportion of pregnant women, premium and collection rate of premium 2) inpatient benefit expenditures include public health center utilization, proportion of old age, proportion of pregnant women, premium and collection rate of premium 3) profits include public health center utilization, proportion of old age, proportion of pregnant women and collection rate of premium.

2. In multiple regression analysis, statistically significant determinants in 1) outpatient benefit include premium and public health utilization 2) inpatient benefit include premium 3) profit include public health center utilization, premium and collection rate of premium.

**Key Word:** health insurance, premium, regression analysis

### I. 서 론

우리나라는 1977년에 의료보험을 도입한 후 1987년에는 전국민의 51.1%가 의료보험에 가입하게 되었다(한국의 사회지표, 1989). 그러나 이들 의료보험 적용대상은 소득 파악이 용이하고 소득에 대한 원천징수가 가능했던

직장 및 공무원, 교원들을 대상으로 했으므로 전국민의 약 절반에 해당하는 도시지역 자영자와 농어촌 지역 주민들이 의료보험에서 제외되었다. 그 당시 의료보험 미 적용인구이었던 도시지역 자영자 및 농어촌 지역주민들은 소득 기반이 약한 상태에서 의료 이용시 보험수가보다 비싼 일반수가 전액을 본인이 부담하여야 했으므로 의료비에 관한한 소득 계층간 심한 역진현상을 표출하여

사회문제로 까지 비화되었다. 이에 정부는 홍천군, 옥구군, 군위군, 강화군과 보은군 등 5개군을 대상으로 실시해 오던 농어촌 지역의료보험 시범사업을 1988년 1월 1일 부터 전국적으로 확대하기로 결정하였다. 그러나 이것은 전국민 의료보험 달성을 위해 지역의료보험 시범사업이 진행된 7년 동안 노출된 여러가지 문제점들이 보완되지 않은 상태에서 이루어진 조급한 결정이었다.

과거 시범사업에서 노출된 많은 문제점들 가운데 보험재정의 적자는 의료보험의 존속을 위협하는 가장 중요한 쟁점이었다(한국인구보건연구원, 1986). 즉 지역의료보험 시범사업실시 첫해인 1981년에는 4천 4백만원의 흑자를 보였으나 1982년부터 1987년까지는 매년 재정 적자이었고 적자폭은 해마다 증가하였다(의료보험연합회, 1989). 농어촌 의료보험을 전국적으로 확대한 1988년도 시범사업 첫해와 같이 412억 3천만원의 흑자를 보였으나 이 흑자는 보험료 부과 징수액과 국고 부담금을 모두 수입으로 계상한 반면 보험급여 지출은 진료비 청구, 심사 등의 행정적인 처리기간으로 인해 약 9개월분에 해당하는 급여비 지출만이 계상되었기 때문이었다(의료보험연합회, 1989).

농어촌 지역의료보험의 재정구조를 크게 수입과 지출로 구분해 볼 때 재정수입은 지역주민에게 징수하는 보험료와 국고보조금으로, 지출은 보험급여와 관리운영비로 구성된다(문옥륜 등, 1990). 각각의 구성 부분을 살펴보면 첫째, 보험료 수입은 조합수입의 70% 이상을 차지하는 가장 큰 부분이지만 보험료 부과의 형평성 결여로 인해 1988년도 징수율은 전체 조합평균이 81%로 저조한 실정이다(의료보험연합회, 1989). 둘째, 지역의료보험에서는 관리운영비 및 정부대여금인 국고부담금이 총수입의 20% 가량을 차지하여 직장 및 공·교 의료보험과 같이 보험료 수입에 전적으로 의존하여 운영되는 보험자와 재무구조가 상이하다(문옥륜 등, 1990). 셋째, 보험급여비는 총지출의 70~90% 정도를 차지하는 부분으로 1982년부터 1984년까지 시범사업 지역조합의 경우 보험급여비의 비율이 수입의 100%를 초과하였다. 따라서 보험급여비의 과다는 보험재정의 안정에 중요한 요인으로 작용하고 있다(한국인구보건연구원, 1986; 연하청, 1987). 넷째, 의료보험 재정지출의 또 하나의 요소는 관리운영비로 1988년 직장의료보험과 공교의료보험은 총지출 중 9.9%와 6.6%를 각각 차지하였고 선진국의 의료보험 관리운영비는 6~8%수준이나 지역의료보험은 24.

5%에 달하였다(의료보험연합회, 1989). 이것은 지역의료보험 각 조합의 영세성을 감안하더라도 관리운영에 문제점이 있음을 보여주는 것이며 관리운영비의 효율적 지출로 재정의 안정화에 기여할 수 있는 여지가 있는 것을 의미한다.

농어촌 지역의료보험의 재정구성요소 가운데 보험급여 지출이 의료보험조합 재정 안정에 가장 중요한 요인으로 판단된다. 과거에도 보험급여지출의 급격한 상승 원인을 도출하기 위한 연구들이 많이 있었다. 즉, 수요자 측면에서의 보험급여 지출 상승요인인 의료이용 증가(demand-pull inflation)에 대한 연도별 자료를 가지고 기술적으로 또는 실증적으로 분석을 하였거나, 단면적인 자료를 이용하여 보험자 재정상태를 간접적으로 추측할 수 있는 의료이용에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다(배상수, 1985; 한국인구보건연구원, 1986; 김한중, 1989; 이상일 등, 1989). 또한 공급자 측면에서의 의료비 상승요인들인 의료수가 인상, 서비스 강도(service intensity)의 증가를 연도별 자료로서 분석하기도 하였다(한국인구보건연구원, 1986; 김한중, 1989). 이러한 연구들은 수요자 또는 공급자 측면에서의 의료비 상승요인들인 의료이용, 의료수가 인상, 서비스 강도 등을 각각 종속변수로 사용함으로써 보험자 재정상태에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 간접적으로 도출하였다. 이 연구에서는 다른 의료보험조합과 다른 특성을 갖는 지역의료보험의 일인당 보험급여 지출과 재정수지에 영향을 미치는 요인들을 구명하고자 하였다.

보험급여지출 또는 보험자 재정수지는 의료이용에 영향을 미치는 변수들인 인구학적, 사회경제적, 지리적요인과 징수요인에 의해 설명될 수 있을 것으로 판단된다. 그러므로 본 연구에서는 지역의료보험조합의 진료비급여 지출에 영향을 미치는 의료이용요인들을 파악하고, 궁극적으로 조합의 재정 수지를 결정하는 요인들을 분석하고자 한다. 이 연구의 구체적인 목적은 첫째, 농어촌 지역의료보험조합의 외래 및 입원 급여지출에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고 둘째, 각 조합의 재정상태에 영향을 미치는 요인들을 분석하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 분석단위 및 자료

전국 134개 농어촌의료보험 조합을 연구 대상으로 하였고 의료보험연합회 발행의 1988년 지역의료보험조합 결산현황을 기본자료로 사용하였다. 분석의 단위는 농어촌 지역의료보험조합으로 하였다.

### 2. 연구에 사용된 변수

연구에 포함된 종속 변수들은 표 1에 나타난 바와 같이 3종류로서 연간 피보험자 일인당 외래 평균급여비 지출(BENE\_OUT), 연간 피보험자 일인당 평균잉여금(PROFIT)이다(이하 '외래급여지출', '입원급여지출', '잉여금'으로 한다). 외래 및 입원 급여지출은 조합외래 및 입원급여비 총액을 피보험자 인구로 나눈 값을 원(won) 단위로 표시한 것이고 잉여금은 조합잉여금 총액을 피보험자 인구로 나눈 값을 원(won)단위로 표시하였다. 연

구에 사용된 독립변수들은 조합의 위치, 병상수, 보건기관 이용율, 여성인구 비율, 노인인구 비율, 어린이인구 비율, 가입여성인구비율, 보험료 징수율, 보험료 등이다. 조합의 위치(LOCATE)는 진료권을 고려하였으며 6대도시와 경계선을 공유하는 지역을 LOCATE2로 하고 중소도시와 경계선을 공유하는 지역을 LOCATE1으로 하였고 LOCATE1과 LOCATE2가 아닌 나머지 지역을 참고치(reference)로 가(dummy)변수화하여 사용하였다. 병상수(BED\_NO)는 병원급 이상의 병상수만을 계산하여 피보험자 인구로 나누어 피보험자당 병상수를 사용하였다.

보건기관 이용율(PUBLIC)은 전체 외래이용건수에 대한 보건기관 이용건수의 비율을 구하여 사용하였다. 여성인구비율(FEMALE)은 피보험자 인구에 대한 여성인구의 비율이며 노인인구비율(OLD)은 피보험자 인구에 대한 55세 이상 인구의 비율이다. 어린이인구비율(CHILD)은 피보험자 인구에 대한 14세 이하 인구의 비율이며 가입여성 인구의 비율(PREG)은 피보험자 인구에 대한

Table 1. Description of variables

Name of variable	Description of variables	Measure
Dependent variables		
BENE_OUT	Total outpatient benefit per capita per year	won
BENE_IN	Total inpatient benefit per capita per year	won
PROFIT	Total profit per capita per year	won
Independent variables		
LOCATE	Location of county	LOCATE0 : not LOCATE1, LOCATE2 LOCATE1 : County adjacent to small town LOCATE2 : County adjacent to six large cities
BED_NO	Bed number of hospital per capita	
PUBLIC	Public health center utilization	Public health center utilization / Total OPD utilization
FEMALE	Proportion of female population	
OLD	Proportion of old population	over 55 years old
CHILD	Proportion of child population	under 15 year old
PREG	Proportion of pregnant woman population	25-35 years old
PREMIUM	premium per capita per year	
COLL	Collection rate of premium	

25세에서 35세 사이의 가입여성인구의 비율을 구하여 사용하였다. 정수율(COLL)은 조합당 보험료 부과액에 대한 정수액을 사용하였고 보험료(PREMIUM)는 일인당 보험료로서 경제수준의 대용지표(proxy indicator)로 사용하였다.

### 3. 분석방법

연구는 각각의 독립변수에 대한 3개 종속변수의 교차제표를 만들어서 단일변량(univariate)분석을 하였고 다른 요인들을 통제하기 위해 다변량(multivariate)분석인 다중 회귀분석(multiple regression analysis)을 시행하였다. 다중 회귀분석에서는 외래급여지출, 입원급여지출과 잉여금등의 종속변수 각각을 설명하는 회귀모형을 다음과 같이 설정하였다.

#### 1) 외래급여 지출모형

외래보험급여 지출을 종속변수로 하고 지역의료 보험조합의 위치, 피보험자 1인당 병상수, 보건기관 이용율, 여성 인구비율, 노인 인구비율, 어린이 인구비율, 가입여성 인구비율, 일인당 보험료 수준을 독립변수로 한 회귀모형을 다음과 같이 설정하였다.

$$BENE\_OUT=f(LOCATE1, LOCATE2, BED\_NO, PUBLIC, FEMALE, OLD, CHILD, PREG, PREMIUM)$$

#### 2) 입원급여 지출 모형

입원급여 지출을 종속변수로 하고 지역의료보험조합의 위치, 피보험자 1인당 병상수, 여성인구비율, 노인인구비율, 어린이인구비율, 가입여성인구비율, 보험료를 독립변수로 한 회귀모형을 다음과 같이 설정하였다.

$$BENE\_IN=(LOCATE1, LOCATE2, BED\_NO,$$

FEMALE, OLD, CHILD, PREG, PREMIUM)

외래급여지출 모형에 포함되었던 보건기관이용율은 보건기관에 입원시설이 없으므로 입원급여지출의 독립변수에 적합하지 않은 것으로 판단되어 제외하고 모형을 설정하였다.

#### 3) 잉여금 모형

잉여금을 종속변수로 하고 외래급여 지출모형에서 사용했던 동일한 독립변수들에 보험료정수율을 첨가하여 다음과 같은 회귀모형을 설정하였다.

$$PROFIT=f(LOCATE1, LOCATE2, BED\_NO, PUBLIC, FEMALE, OLD, CHILD, PREG, COLL, PREMIUM)$$

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 단일변량 분석결과

표 2에서 표 9까지는 각각의 독립변수에 대한 외래급여지출, 입원급여지출, 잉여금 등 종속변수의 기술적인 분석결과이다. 조합의 위치에 따른 외래와 입원 급여지출은 대도시 인접군, 중소도시 인접군, 도시에 인접하지 않은 군의 순서로 많았으며 재정잉여금은 도시에 인접하지 않은 군, 대도시 인접군, 중소도시 인접군의 순서로 많았으나 통계학적으로 유의하지는 않았다(표 2). 병상수에 따른 외래급여지출은 병원급 이상 병상이 없는 조합에서 가장 많았고 1~50 병상인 조합에서 가장 적었다(표 3). 입원급여지출은 병상수를 많이 소유한 조합일수록 증가하는 경향을 나타냈다. 잉여금은 1~50 병상 소유의 조합이 가장 많았으며 병상이 없는 조합에서 가

Table 2. Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by location of county

Location of county	No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
LOCATE0	57	9,186(2,120) <sup>a</sup>	9,052(2,755)	6,855(2,755)
LOCATE1	59	9,838(1,965)	9,500(1,227)	5,771(2,505)
LOCATE2	23	10,051(2,422)	9,597(1,919)	6,749(3,328)
	134	F=1.99	F=1.73	F=2.83

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

a : mean(SD)

**Table 3.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by bed number

bed number	No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
0	51	9,995(2,047) <sup>a</sup>	9,238(1,405)	6,206(2,912)
1 - 50	42	9,184(2,266)	9,311(1,939)	6,603(3,016)
over 51	41	9,548(2,099)	9,461(1,095)	6,529(2,518)
	134	F=1.69	F=0.25	F=0.26

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

a : mean(SD)

장 작았다. 병상수에 따른 급여지출과 잉여금은 통계학적으로 유의하지 않았다. 보건기관 이용율에 따른 급여지출은 보건기관 이용율이 증가할수록 외래 및 입원급여지출이 일관성있게 감소하였고 잉여금은 증가하였다(표 4). 노인인구 비율에 따른 급여지출은 노인인구비율이 증가할수록 외래 및 입원급여지출은 감소하고 잉여금은 증가하는 일관성있는 변화를 나타내고 있으며 외래급여지출을 제외하고 통계학적으로 유의한 차이를 나타냈다(표 5). 어린이인구 비율에 따른 급여지출 및 잉여금은 일관성있는 변화는 없었으며 어린이인구비율이 26.6% 이상일 경우에 잉여금이 가장 작았으나 통계학적으로 유의하지는 않았다(표 6). 조합 내의 가입 여성인

구 비율이 증가할수록 외래, 입원 급여지출은 일관성있게 증가하였으며 잉여금은 감소하였다(표 7). 가입여성인구비율이 6.6% 이하인 경우에 비해 8% 이상일 때 외래급여지출과 잉여금이 2,000이상의 차이를 나타내고 있다. 경제수준의 대용지표로 사용되는 보험료는 보험료를 많이 낼수록 보험급여와 잉여금이 일관성있게 증가하였다(표 8). 징수율에 따른 급여지출은 외래, 입원구분없이 징수율이 높을수록 입원, 외래급여지출이 증가하고 잉여금은 감소하였다(표 9).

표 10은 연구에 사용된 변수들 간의 상관관계를 나타낸 것이다. 어린이인구비율(CHILD)과 노인인구비율(OLD)의 상관계수가 -0.739로서 높은 역상관관계를 나

**Table 4.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by public health center utilization

public health center utilization	No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
under 27.9	45	11,051(1,936)	9,804(1,348)	5,416(2,648)
28.0 - 40.0	45	9,670(2,061)	9,091(1,220)	6,413(2,551)
over 40.1	44	8,609(2,041)	9,086(1,812)	7,483(2,913)
	134	F=9.961**	F=3.492**	F=6.487**

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

a : mean(SD)

**Table 5.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by old age proportion in population

old age proportion(%)	No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
under 13.6	45	9,974(1,925) <sup>a</sup>	9,704(1,121)	5,712(2,629)
13.7 - 15.5	45	9,577(2,295)	9,255(1,551)	6,243(2,855)
over 15.6	44	9,253(2,184)	9,021(1,739)	7,353(2,768)
	134	F=1.27	F=2.42*	F=4.11**

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

a : mean(SD)

**Table 6.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by children proportion in population

children proportion(%)		No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
under	24.3	45	9,617(2,424) <sup>a</sup>	9,597(1,678)	6,600(3,153)
	24.4 – 26.5	45	9,647(2,087)	9,110(1,468)	6,794(2,785)
over	26.6	44	9,546(1,935)	9,279(1,344)	5,881(2,438)
		134	F=0.26	F=1.22	F=1.30

\*\* : p&lt;0.05

\* : p&lt;0.1

a : mean(SD)

**Table 7.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by reproductive age women proportion in population

reproductive age women population		No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
under	6.6	45	8,692(2,216) <sup>a</sup>	8,915(1,663)	7,597(2,603)
	6.6 – 7.9	45	9,389(1,851)	9,108(1,424)	6,492(2,729)
over	8.0	44	10,755(1,849)	9,978(1,207)	5,190(2,649)
		134	F=12.47**	F=6.81**	F=8.98**

\*\* : p&lt;0.05

\* : p&lt;0.1

a : mean(SD)

**Table 8.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by premium

premium		No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
under	14,984	45	9,088(2,066) <sup>a</sup>	8,766(1,515)	5,800(2,816)
	14,985 – 16,388	45	9,141(2,126)	9,581(1,346)	6,733(2,935)
over	16,389	44	10,604(1,924)	9,647(1,522)	6,762(2,640)
		134	F=7.88**	F=5.04**	F=1.71

\*\* : p&lt;0.05

\* : p&lt;0.1

a : mean(SD)

**Table 9.** Outpatient, inpatient benefit and profit per capita by collection rate of premium

collection rate		No	BENE_OUT	BENE_IN	PROFIT
under	80.07	45	8,763(2,118) <sup>a</sup>	8,396(1,136)	7,894(2,541)
	80.08 – 85.24	45	9,669(1,819)	9,608(1,242)	6,226(2,642)
over	85.25	44	10,397(2,204)	9,998(1,635)	5,139(2,605)
		134	F=7.89**	F=17.06**	F=12.73**

\*\* : p&lt;0.05

\* : p&lt;0.1

a : mean(SD)

**Table 10.** Correlation matrix of variables

	LOCATE1	LOCATE2	BED_NO	PUBLIC	FEMALE	OLD	CHILD	PREG	COLL	PREMIUM
Dependent variables										
BENE_OUT	.141	.125	.042	-.374*	-.052	-.025	-.015	.273*	.488*	.344*
BENE_IN	.072	.126	.178*	-.217*	-.073	-.112	-.001	.266*	.474*	.369*
SURPLUS	-.217*	.024	-.060	.296*	.075	.149*	-.104	-.215*	-.524*	.114
Independent variables										
LOCATE1	1.000									
LOCATE2	-.396*	1.000								
BED_NO	-.013	-.036	1.000							
PUBLIC	-.091	-.247*	-.216*	1.000						
FEMALE	-.149*	-.082	-.025	-.034	1.000					
OLD	-.106	-.065	-.197*	.427*	.167*	1.000				
CHILD	.119	-.125	.240*	-.246*	-.001	-.739*	1.000			
PREG	.039	.301*	.241*	-.650*	-.256*	-.553*	.192*	1.000		
COLL	.136	-.171*	-.064	.080	-.033	-.103	-.054	.012	1.000	
PREMIUM	-.081	.269*	.180*	-.190*	-.037	.047	-.127	.298*	.218*	1.000

\* : p<0.05

타내고 있다. 독립변수들 간의 높은 상관관계는 다중 공선성(multicollinearity)을 발생하여 다른 모든 독립변수들을 통제 한 후 하나의 독립변수에 의한 종속변수의 변화를 볼 수 없게 되므로 이미 설정된 회귀모형을 다중회귀분석하여 상관관계가 높았던 독립변수의 회귀계수에 대한 t-검정 결과가 유의하지 않은 경우 그 변수를 제외한 새로운 모형을 설정하여 분석을 시도하였다(김연호, 1989). 각각의 모형에서 다중회귀분석의 회귀계수에 대한 t-검정 결과 높은 상관관계를 가졌던 어린이, 인구비율과 노인인구비율 등이 통계학적으로 유의하지 않았다(p<0.05). 그러므로 새로운 모형의 정립은 어린이 인구비율을 제외하고 설정하였다.

1) 외래 급여 지출모형 분석결과

회귀모형의 분석결과가 표 11에 있다. 외래급여지출모형에서 통계학적으로 유의했던 변수들은 보건기관 이용율(PUBLIC), 보험료(PREMIUM)였다. 이것을 각각 해석하면 회귀계수가 음인 보건기간 이용율은 다른 조건이 일정할 때 보건기관 이용율이 높아지면 외래급여 지출이 감소한다는 의미이다. 보험료는 경제수준의 대용지표(proxy indicator)로서 사용되었는데 경제수준이 높은 균일수록 외래보험급여 지출이 많다는 것이다. 통계학적으로 유의

**Table 11.** Factors affecting outpatient benefit

Independent variable	coefficient(SE)	t
LOCATE1	318.938( 376.251)	.848
LOCATE2	- 113.178( 488.769)	-.232
BED_NO	-69,114.712(71,679.002)	-.964
PUBLIC	- 66.336( 16.810)	-3.946**
FEMALE	56.034( 45.405)	1.278
OLD	64.926( 59.632)	1.089
PREMIUM	4.836( 1.380)	3.503**
PREG	3.462( 124.149)	.028
Intercept	1,734.474( 2,725.969)	.636
F	5.634**	
R <sup>2</sup>	.265	
Adj R <sup>2</sup>	.218	

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

하지는 않았으나 양의 회귀계수를 가짐으로 외래급여지출을 증가시키는 방향으로 작용하였던 변수들은 조합의 위치로서 중소도시 인접조합, 여성인구비율, 노인인구비율, 가입여성 인구비율등이었다. 또 통계학적으로 유의하

지는 않았으나 음의 회귀계수를 가짐으로 외래급여지출을 감소시키는 방향으로 작용하였던 변수들은 조합의 위치로서 대도시 인접조합, 피보험자 1인당 병상수 등이었다.

### 2) 입원 급여 지출모형 분석결과

모형의 분석결과는 표 12와 같다. 통계학적으로 유의했던 변수는 경제수준의 대용지표로 사용하였던 1인당 연간보험료였다. 이것을 해석하면 양의 회귀계수를 갖는 보험료는 다른 조건이 일정할 때 보험료가 증가하면 입원급여지출이 증가한다는 의미이다.

### 3) 잉여금 모형 분석결과

통계학적으로 유의했던 변수들은 보건기관이용율, 보험료 징수율과 경제수준의 대용지표인 1인당 연간보험료였다(표 13). 보건기관 이용율의 회귀계수는 양의 값으로 다른 조건이 모두 일정할 때 보건기관 이용율이 증가하면 조합재정 잉여금이 증가한다는 의미이다. 외래급여지출과 잉여금의 증감이 서로 반비례 관계임을 감안할 때 보건기관 이용율의 회귀계수가 외래급여지출 모형과 잉여금 모형에서 서로 반대되는 것은 두 모형의 결과가 일관성있다는 것을 나타낸다. 조합의 보험료 징수율은 음의 회귀계수를 가지므로 징수율이 높아짐에 따라 조합재정 잉여금이 감소하게 된다. 경제수준의 대용지표인 보험료는 양의 회귀계수를 가지며 이는 보험료가 높아짐에 따라 잉여금도 증가한다는 의미인데 외래와 입원급여지출 모형에서 회귀계수가 양으로 나온 것을 같이 해석

Table 12. Factors affecting inpatient benefit

Independent variable	coefficient(SE)	t
LOCATE1	348.581( 282.620)	1.233
LOCATE2	80.229( 367.811)	.218
BED_NO	49,918.375(54,022.557)	.924
FEMALE	7.513( 34.252)	.219
OLD	- 21.861( 41.820)	-.523
PREMIUM	3.365( 1.034)	3.255**
PREG	90.866( 87.092)	1.043
Intercept	4,000.989( 1,974.922)	2.026
F	3.046**	
R <sup>2</sup>	.145	
Adj R <sup>2</sup>	.097	

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

Table 13. Factors affecting profit

Independent variable	coefficient(SE)	t
LOCATE1	- 544.793( 402.271)	-1.354
LOCATE2	- 829.926( 535.821)	-1.549
BED_NO	-102,259.081(77,154.813)	-1.325
PUBLIC	76.366( 18.117)	4.216**
FEMALE	- 20.140( 48.758)	-.413
OLD	7.402( 63.752)	.116
PREMIUM	8.020( 1.534)	5.229**
PREG	- 37.056( 134.008)	-.277
COLL	- 219.621( 22.721)	-9.666**
Intercept	12,860.904( 3,027.666)	4.248
F	14.765**	
R <sup>2</sup>	.517	
Adj R <sup>2</sup>	.482	

\*\* : p<0.05

\* : p<0.1

하면 보험료가 한단위 증가하면 급여지출도 증가하지만 보험료 수입이 급여지출보다 더 많아짐으로서 잉여금의 회귀계수를 양으로 만드는 것으로 판단된다.

## IV. 고 찰

### 1. 분석단위 및 자료에 대한 고찰

유승흠 등에 의하면 지역의료보험 시범사업의 초기단계에는 재정 적자가 징수요인에 크게 영향을 받으나 정착 단계에는 급여요인에 의해 좌우된다고 하였다(유승흠 등, 1985). 그러므로 의료보험 정착 단계에 있으며 재정상태가 신규조합과 완전히 상이한 과거 시범사업지역이었던 홍천군, 옥구군, 군위군, 강화군과 보은군 등 5개군 조합을 제외한 134개 조합만을 연구대상으로 하였다.

자료는 의료보험 연합회 발행의 1988년 지역의료보험 결산현황을 기초로 하였고 9개도의 1989년도의 통계연보를 사용하였다. 유승흠 등은 조합재정상태의 연구는 현금주의보다는 발생주의에 의거한 자료를 이용해야 하는 당위성을 입증하였으나 본 연구는 현금주의에 의해 작성된 결산자료를 이용하였으므로 의료기관에서의 진료 또는 청구는 동일한 시점에 하였음에도 조합에서 지출되는 급여비는 각 조합간의 사무처리 능력에 따라 서로 다른



시점에 일어나게 되는 등의 현금주의 자료의 단점을 가진다(유승흠 등, 1985). 즉 각 조합의 결산은 1988년 9월 전후의 상이한 기간에 청구받은 진료비만을 보험료 지출에 계정하였으므로 이를 이용한 본 연구의 회귀모형의 회귀계수는 다소간의 오류(bias)가 있었을 것이나 조합별 차이가 모형의 해석에 영향을 미칠 정도는 아닐 것으로 판단된다.

## 2. 변수선정 및 분석방법에 대한 고찰

지역의료보험조합의 재정상태는 수입의 보험료와 국고 부담금, 지출의 보험급여와 관리운영비로 구성된다. 본 연구는 의료이용요인과 징수요인이 얼마나 조합급여지출 및 재정상태에 영향을 미치는가에 초점을 맞추었기 때문에 독립변수의 선정에 보험료와 징수율에 추가하여 의료이용과 관련된 독립변수들을 포함하였다. 종속변수는 급여비 지출을 특성이 서로 상이한 외래와 입원 급여지출로 나누었고 보험료 수입은 결정론적 모형(deterministic mode)으로 설명이 가능했으므로 종속변수의 선정에서 제외하였다. 국고부담금은 조합에 대한 관리운영비 전액과 보험료의 일부를 보조하여 주는데 이것은 조합의 재정수입, 지출 또는 잉여에 영향을 미치지 않는 경직성 자원이기 때문에 본 연구에서는 변수로 설정하지 않았다. 의료이용에 대한 설명변수들 가운데 질병의 이환상태, 교육수준, 직업 등은 전국적인 규모의 설문조사를 병행할 수 없었으므로 본 연구에서 제외되었다.

## 3. 결과에 대한 고찰

논어촌 지역의료보험의 재정 지출과 잉여금은 인구학적, 사회경제적, 지리적 요인 등의 의료이용에 영향을 미치는 변수들과 징수요인에 의해 설명될 수 있다는 것이 본 연구의 기본 가정이다. 회귀모형 연구의 첫 단계로 외래 급여 지출을 종속변수로 하였을 때 소득의 대용지표(proxy indicaor)로 사용하였던 보험료와, 보건기관 이용률 등이 통계학적으로 유의하였다. 보건기관은 진료비가 저렴하기 때문에 전체 의료이용중 보건기관 이용률이 높아질수록 급여비 지출은 감소된다. 지역의료보험 시범사업은 보건기관 이용률 설계시 피보험자들의 의료이용행태를 고려하지 않고 1차, 2차 시범사업지역 각각 70%, 48.5%로 높게 책정하였으나 실제 주민들의 보건기관이용률은 대부분이 20~30%정도였다(한국인구보건연구원, 1986). 그러므로 진료비가 비싼 병원, 종합

병원의 높은 의료이용이 조합재정 적자에 기여했던 요인으로 작용하였으며 본 연구에서 도출된 보건기관 이용률의 감소는 재정상태를 악화시킨다는 결과와 일치한다. 본 연구에서 보험료는 소득과 재산을 감안하여 부과한 보험료가 피보험자의 경제수준을 잘 반영할 것이라 판단되어 보험료를 재산상태의 대용지표로 사용하였다(유승흠 등, 1987; 유승흠 등, 1988).

회귀모형 연구의 두번째 단계였던 입원급여 지출 모형에서는 외래급여 지출 모형에서 사용했던 변수들 가운데 종속변수의 설명력에 영향을 미치지 못할 것으로 판단되는 보건기관 이용률을 제외하고 분석하였다. 외래급여 지출모형에서 통계학적으로 유의했던 변수는 보험료였다.

연구의 마지막 단계인 조합재정 잉여를 종속변수로 하였던 모형분석에서는 보건기관 이용률, 보험료 징수율과 보험료가 통계학적으로 유의하였다. 보건기관 이용률의 회귀계수는 양으로서 보건기관 이용률이 높을수록 조합재정 잉여상태는 양으로 증가한다는 것으로 외래급여 지출모형에서 분석한 것과 같이 일관된 결과를 나타내고 있다. 외래와 입원급여지출 모형에서 양의 회귀계수를 가진 경제수준의 대용지표로 사용된 보험료의 회귀계수가 잉여금 설명모형에서도 양으로 나온 것은 보험료가 증가하면 급여지출도 증가하지만 잉여금에 더 큰 영향을 미쳤기 때문으로 판단된다. 과거 지역의료보험 시범사업에서 목표하였던 90%의 징수율이, 재정적자를 나타냈던, 초기에 80% 이하로 유지되었던 것과 1985년도에 흑자재정을 기록한 시범사업지역에서 95% 이상의 높은 징수율을 보인 것은 재정상태가 징수율에 크게 영향을 받는다는 사실을 뒷받침한다(한국인구보건연구원, 1986). 이렇듯 징수율의 제고가 재정 안정에 중요한 요인인데도 본 연구에서 징수율이 높아질수록 재정 악화가 된다는 것은 의료이용 연구설계시 사용하는 중요한 변수인 급·만성 질병 유부에 대한 변수가 누락되었기 때문이라고 판단된다. 급·만성질환의 상병유부는 의료이용에 대한 여러 연구에서 독립변수로 사용되었고 또 의료이용을 가장 잘 설명하는 변수였다(배상수, 1985; 유승흠 등, 1987; 유승흠 등, 1988). 본 연구에서 도출된 결과인 징수율이 높아짐에 따라 조합의 잉여금이 감소한다는 것은 의료보험 실시 이전의 급·만성 상병자들 또는 의료의 필요성(felt need)이 있었던 주민들이 지역의료보험을 시작할 때 의료이용을 전제로 한 의료보험에 우

선적으로 가입을 하여 의료이용을 증가시켰기 때문이라고 판단된다. 그러나 피보험자의 급·만성 상병이나 의료의 필요성이 조합간의 상이한 징수율을 설명한다는 것을 입증한 연구가 없었으므로 잉여금 설명모형에서 징수율을 해석할 때 신중을 기하여야 한다.

## V. 결 론

의료보험의 보험급여지출 또는 보험자 재정상태는 의료이용에 영향을 미치는 변수들인 인구학적, 사회경제적, 지리적요인과 징수요인에 의해 설명될 수 있다. 이 연구는 1988년 1월 1일부터 시행한 농어촌 지역의료보험의 결산현황 자료를 가지고 지역의료보험 외래와 입원급여지출 및 잉여에 영향을 미치는 요인들을 분석하고자 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 단일변량 분석에서 외래급여지출은 보건기관 이용율, 가입여성인구비율, 보험료와 징수율이 입원급여지출은 보건기관 이용율, 노인인구비율, 가입여성인구비율, 보험료와 징수율이 잉여금은 보건기관 이용율, 노인인구비율, 가입여성인구비율과 징수율이 통계학적으로 유의한 차이를 나타냈다.

2. 다중회귀분석결과 외래급여지출은 보험료와 보건기관 이용율이, 입원급여지출은 보험료가, 잉여금은 보험료, 보건기관 이용율과 징수율이 통계학적으로 유의하게 급여지출 및 잉여금을 설명하였다.

본 연구의 제한점은 첫째, 의료이용을 설명하는데 사용되는 중요한 독립변수인 상병유부가 제외되어 징수율의 해석에 신중을 기하여야 하는 것이고 둘째, 연구자료로서 현금주의에 의해 작성된 지역의료보험 결산서를 사용하였기 때문에 발생주의에 의해 작성된 자료의 장점을 살리지 못하였다는 점이다. 향후 상기 제한점을 극복

하는 연구와 연도별 자료를 가지고 재정상태를 설명하는 연구가 있기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

- 김연호. 사회과학을 위한 회귀분석론. 서울, 비봉출판사, 1989. 쪽 189-242
- 김한중. 의료비 증가억제와 보험재정 안정방안. 의료보험 1989; 99: 13~23
- 경제기획원 조사통계국. 한국의 사회지표. 1989
- 문옥륜. 의료보험 재정에 관한 고찰. 의료보험 1988; 98: 14-57
- 문옥륜, 박세택, 이재형, 조형원, 노운영, 우영국. 한국의료보험론. 서울, 신광출판사, 1990. 쪽 212-256
- 배상수. 의료이용에 영향을 미치는 요인에 관한 분석. 예방의학회지 1985; 18(1): 13-28
- 양재모, 유승흠. 국민의료총론. 서울, 수문사, 1984. 쪽 364-366
- 연하청. 의료보험확대와 재정안정화 과제. 한국 사회보장학회, 1987; 3: 29-66
- 이상일, 최현림, 안형식, 김용익, 신영수. 1개군 지역 의료보험제도에서의 보험료부담수준별 병의원 의료 이용에 관한 연구. 예방의학회지 1989; 22(4): 578-590
- 유승흠, 조우현, 박종현, 이명근. 도서지역 주민의 의료 이용양상과 그 결정요인. 예방의학회지 1987; 20(2): 287-299
- 유승흠, 조우현, 손명세, 박종현. 지역의료보험 가입자의 외래 이용변화. 예방의학회지 1988; 21(2): 419-429
- 유승흠, 김한중, 이해종. 지역의료보험의 재정 및 적자요인분석. 사회보장연구 1985; 10(1): 151~167
- 의료보험연합회. 1988지역의료보험조합 결산현황. 1989
- 한국인구보건연구원. 지역의료보험시범사업 종합평가 및 재정 안정화 방안. 서울 1986. 쪽 68-78
- Alan Sorkins. Health Economics : An Introduction. Lexington books, D.C. Health and Company., 1984, pp.55-61, 213-219