

입원진료비 상승요인 분석

한 혜 경* · 이 필 도* · 노 인 철**

입원진료비의 상승은 높은 약제비 비중, 병원의 높은 수술률, 종합병원 이상의 검사비 등의 영향을 받는 것으로 나타났으며, 횡단면 다중회귀분석에 의한 입원진료비 결정요인은 입원일수, 전문의수, 의료장비수, 연령, 수술여부 등인 것으로 나타났다. 앞으로 45세이상 연령층의 만성질환으로 인한 입원진료비가 더욱 증가할 것이라는 전망에 따라 약제비 및 검사비에 대한 대책, 의료자원의 효율적인 사용을 위한 병원기능의 전문화 등 입원진료비의 경제성을 도모하기 위한 다양한 대책이 요구된다.

I. 서 론

의료보험이 도입된 이래 진료비의 지출은 끊임없이 증가해 왔고, 그에 따라 진료비 증가원인에 관한 분석 및 대안도 다각적으로 제시되어 왔다. 예를 들면, 1987년에는 1977년 이래 진료비 증가의 중요한 원인이 되어왔던 외래 수진율을 억제하기 위한 한 방법으로서 외래 본인 일부 부담률의 인상이라는 조치가 취해진 바 있는데, 이와같은 조치는 외래 진료비의 억제가 의료보험재정안정의 주요 관건이라는 판단 하에서 이루어진 것으로 보여지며 그동안 외래진료비가 매우 빠른 속도로 증가해온 것 또한 사실이다.

그러나 최근에는 입원진료비의 증가가 두드러지는 새로운 현상이 나타나고 있다. 즉 1983년에 비해 1989년의 입원진료비의 증가(3.75배)는 외래진료비의 증가(3.32배)를 상회하고 있고 전체 진료비 대비 입원진료비 구성비도 1983년의 32.7%에서 1989년에는 35.5%로 증가하는 추세이다. 특히 연령구조별 진료비 상승요인을 분석한 결과에 의하면(노 인철 외, 1990) 이제까지의 진료비 상승이 주로 0~14세의 낮은 연령층의 호흡기 질환과 관련된 외래진료비와 관련된 것이라면, 최근에는 45세 이상의 만성질환으로 인한 입원진료비의 비중이 증가하고 있으며 45세 이상 연령층의 인구구성이 증가하는 2000년대에 이르면 입원진료비의 증가는 더욱 가속화될 것으로 전망된다.

위와 같은 현상과 전망은 전국민 의료보험시대의 안정적인 정착을 위해 재정안정이라는 과제가

* 本院 主任研究員

** 本院 研究委員

필수적인 것으로 대두되는 이 시점에서 매우 중요한 의미를 가지는 것이며 정책적으로 합의하는 바도 크다고 보여진다. 따라서 본 연구의 목적은 입원진료비의 의료기관별 구성내역에 관한 기술적 분석과 입원진료비 결정요인에 관한 횡단면 다중회귀분석을 통해 입원진료비의 상승요인을 살펴봄으로써 의료보험 재정안정을 위한 정책적 합의점을 찾아보려는 것이다.

본 연구를 위해 수집한 자료는 의료수가가 인상되었던 1990년 2월 이후에 진료가 개시되었고 6월 이후에 보험급여비가 지급된 입원진료비 명세서로서 의원에 입원한 경우와 공교의료보험 대상자를 제외한 92,702건 중 진료비 크기별, 질병분류별 무작위계통추출(systematic random sampling)의 방법을 사용하여 선정한 13,529건이 분석대상이 되었다. 그리고 본 연구에서는 건당 진료비 50만원을 비교의 기준으로 삼아서 진료비가 50만원 이하인 경우의 진료비 구성내역과 50만원 초과시의 구성내역을 비교하였다.¹⁾ 또한 본 연구 중 의료장비, 의료인력(의사수, 전문의수 등) 등에 관한 자료는 보사부에서 실시하는 질병상해통계조사를 위해 수집된 바 있는 1990년 3월 현재의 의료보험 지정의료기관 자료를 본 조사대상 의료기관별 자료에 병합(merge)하여 사용한 것임을 밝혀둔다.

1) 92,702건중 76.7%는 건당진료비 50만원 이하였고, 23.3%는 50만원을 초과하는 것이었다. 본 연구에서는 질병상태가 비교적 가벼운 경우와 비교적 심각한 경우로 구분하는 기준을 건당 진료비 50만원으로 결정하고, 각각 6,772건과 6,757건을 분석대상으로 선정하였다.

II. 입원진료비의 구성내역

1. 구성내역별 분포

진료비의 구성내역을 크게 4가지로 분류했을 때의 구성내역별 평균진료비, 진료건수, 총진료비 대비 구성비를 진료비 50만원 이하인 경우와 50만원을 초과하는 경우로 나누어 본 결과는 <표 1>과 같다. 즉 진료비가 50만원 이하인 경우 기본진료료의 구성비는 27.7%, 실기행위료는 36.2%, 약제비는 24.7%, 재료비는 3.6%이며 가산율의 구성비는 7.8%이다. 또한 실기행위료 중에서도 처치수술료 및 검사행위료의 비중이 특히 높게 나타났다. 반면 진료비가 50만원을 초과하는 경우의 진료비 내역별 구성비는 기본진료료가 16.9%, 실기행위료가 29.9%, 약제비가 36.7%, 재료비가 9.2%, 가산율이 7.2%였다. 즉 50만원을 초과하는 경우의 구성내역에서는 50만원 이하인 경우에 비해 기본진료료, 실기행위료의 비중이 낮아진 대신, 약제비와 재료비의 비중이 높아진 것을 볼 수 있으며, 특히 주목할만한 것은 약제비의 비중이 36.7%나 되며 그중의 대부분이 주사약제비라는 사실이다. 따라서 약제비 비중은 진료비가 높아질수록 더욱 높아진다는 것을 보여주고 있다. 또한 재료비의 비중도 7.1%로서 50만원 이하에서의 구성비에 비해 2.5배 가깝게 증가하고 있다. 반면 검사행위료의 비중은 50만원 이하인 경우에 비해 비교적 낮은 9.3%를 차지하고 대신 처치수술료의 구성비가 상대적으로 증가하고 있다.

우리나라 보험급여비의 상승요인으로서 약제비와 검사비의 높은 비중을 지적한 연구는 한달선(1988), 유승흠(1989) 등에 의해 이미 이루어진 바 있다. 즉 한달선은 1985년 직장의료보험

Table 1. Average Amount of Medical Expenses, Claims and Component Ratio by Items

구성내역별 평균진료비, 진료건수 및 총진료비 구성비

Items	500 Thousands Won and Less			Above 500 Thousands Won		
	Mean Amount of Medical Expenses	Claims	Component Ratio	Mean Amount of Medical Expenses	Claims	Component Ratio
Basic Expenses(Sub-total)			27.7			16.9
Consultation	2,957	5,252	1.0	2,915	4,838	0.2
Admission	62,206	6,735	26.7	164,104	6,753	16.7
Charge for Service(Sub-total)			36.2			29.9
Procedure & Operation	49,152	3,755	11.7	134,243	5,505	11.1
Lab. Exams.	30,811	6,301	12.4	93,961	6,590	9.3
Injection	11,977	6,421	4.9	38,506	6,686	3.9
Anesthesia	37,000	1,333	3.1	53,867	3,680	3.0
Radiological	9,025	5,038	2.9	20,297	5,960	1.8
Medication	1,254	29	0.0			
Others	37,902	465	1.1	65,289	775	0.8
Medication(Sub-total)			24.7			36.7
Medication	17,509	6,237	7.0	52,863	6,650	5.3
Injection	43,676	6,395	17.8	311,364	6,681	31.4
Materials(Sub-total)			3.6			9.2
Material	7,903	5,975	3.0	71,859	6,562	7.1
Blood Transfusion	45,294	219	0.6	99,480	1,424	2.1
Additional Dues	18,173	6,772	7.8	70,742	6,757	7.2
Total	231,189	6,772	100.0	985,429	6,757	100.0

급여비의 직접적 결정요인으로서 약제비를 지적했으며, 유승흡은 건당진료비에 영향을 미치는 요인으로서 임상병리검사나 방사선검사를 들고 있다. 따라서 의료기관별 분석을 통해 약제비, 특히 주사약제비에 대한 심층적 분석이 요구되며, 진료비 규모가 커질수록 구성비가 높아지는 재료비와 진료비 규모가 작을수록 비중이 높아지는 검사행위료, 처치 및 수술료에 대한 의료기관별 분석이 요구된다.

2. 의료기관별 구성내역

(1) 진료비 50만원 이하

〈표 2〉는 17 대질병분류별 평균진료비를 의료기관별로 분류해 본 것이다. 이 표에 의하면 진료비 50만원 이하의 질병별 평균진료비는 의료기관별로 큰 차이를 보이지 않고 있다. 즉 실기행위료에 대한 가산율(3차진료기관 30%, 종합병원 23%, 병원 13%)을 감안할 때 가산율이 제외된 평균진료비의 차이는 예상보다 훨씬 미미한 것으로 나타났다. 이같은 결과는 병원의 평균진료비가 상대적으로 높은 수준이라는 것을 보여주는 자료가 될 것이다.

Table 2. Average Amount of Medical Expenses* by 17 Major Classification of Diseases and Medical Care Institutions.

17대 질병분류별 의료기관별 평균진료비

17 Major Classification	500 Thousands Won and Less			Above 500 Thousands Won		
	Tertiary Hosptial(N)	General Hosptial(N)	Hosptial(N)	Tertiary Hosptial(N)	General Hosptial(N)	Hosptial(N)
1. Infectious & Parasitic Diseases	235,160(16)	202,072(219)	162,915(61)	940,472(49)	837,342(224)	678,805(23)
2. Neoplasm	276,363(273)	242,040(666)	217,752(131)	1,284,429(430)	1,040,930(589)	765,798(49)
3. Endocrine, Nutritional, Metabolic Diseases & Immunity Disorders	276,438(27)	248,728(109)	173,071(31)	930,801(32)	908,096(130)	657,543(10)
4. Diseases of Blood and Blood-forming Organs	306,399(13)	236,353(31)	104,197(2)	2,670,769(23)	922,238(23)	—
5. Mental Disorders	262,615(8)	246,993(31)	293,613(112)	728,928(23)	839,386(50)	574,961(90)
6. Diseases of the Nervous System & Sense Organs	296,771(89)	282,349(231)	193,666(42)	872,591(117)	788,812(249)	71,089(6)
7. Diseases of the Circulatory System	239,819(60)	231,259(292)	200,970(149)	1,732,805(149)	1,329,385(326)	741,806(22)
8. Diseases of the Respiratory System	261,183(55)	211,360(312)	168,741(68)	1,143,059(92)	832,734(303)	722,868(33)
9. Diseases of the Digestive System	295,630(93)	269,352(668)	246,324(372)	1,070,962(197)	923,543(789)	709,711(11)
10. Disease of the Genitourinary System	229,300(54)	254,117(312)	180,580(101)	964,984(116)	824,478(336)	630,521(18)
11. Complications of Prequancy, Childbirth & the Puerperium	194,270(71)	183,634(507)	172,886(241)	639,506(92)	602,070(664)	553,782(58)
12. Diseases of the Skin & Subcutaneous Tissue	312,290(7)	257,826(32)	176,683(13)	893,140(11)	717,540(35)	665,413(2)
13. Diseases of the Musculoskeletal System & Connective Tissue	276,365(37)	234,456(161)	211,117(84)	1,654,971(66)	1,273,538(175)	787,021(40)
14. Congenial Anomalities	296,643(38)	237,110(93)	87,494(7)	1,789,074(73)	1,201,179(60)	540,144(1)
15. Certain Conditions Originating in the Perinatal Period	163,768(9)	163,939(75)	117,675(11)	791,496(11)	933,501(79)	512,569(5)
16. Signs, Symptoms & Ill-defined Conditions	171,976(10)	211,786(30)	198,599(10)	924,058(14)	788,685(35)	858,361(2)
17. Injuries, Poisoning & Others	261,316(49)	230,347(436)	194,437(223)	1,266,755(94)	1,142,225(505)	855,304(116)

Note : Additional dues included.

그렇다면 진료비 규모가 작은 경우에 병원의 평균진료비가 상대적으로 높은 이유는 무엇인가? 이 질문에 답하기 위하여 진료비 50만원 이하인 경우의 진료비 구성내역별 분포를 살펴 보면 <표 3>과 같다. 가장 먼저 띠는 것은 병원의 기본진료료의 구성비가 30.1%로서 가장 크다는 점인데, 이것은 다른 구성내역의 금액이 상대적으로 낮기 때문인 것으로 보인다. 중요한 것은 병원의 실기행위료의 구성비가 39.8%나 되어 3

차진료기관(33.5%), 종합병원(35.5%) 보다도 높을 뿐 아니라, 처치수술료와 주사수기료, 기타 수기행위료의 평균액이 각각 57,680원, 14,097원, 67,411원으로서 3차진료기관이나 종합병원의 평균액을 상회한다는 것이다.²⁾ 즉 병원의 실기행위료, 특히 처치수술료 자체의 금액이 종합병원이나 3차진료기관보다 높다는 것은 병원진료비의 문제점으로 지적될 수 있을 것이다.

반면 검사행위료, 마취행위료, 방사선행위료의

Table 3. Average Amount of Medical Expenses by Items and Medical Care Institutions(500 Thousands Won and Less)

구성내역별 의료기관별 평균진료비(50만원이하)

Items	Tertiary Hospital		General Hospital		Hospital	
	Mean(N)	Component Ratio	Mean(N)	Component Ratio	Mean(N)	Component Ratio
Basic Expenses		26.3		27.1		30.1
Consultation	2,772(397)	0.5	2,910(3,393)	1.0	3,116(1,465)	1.3
Admission	68,541(909)	25.8	61,500(4,185)	26.1	60,488(1,645)	28.8
Charge for Service		33.5		35.5		39.8
Procedure & Operation	48,932(460)	9.3	45,869(2,380)	11.1	57,680(917)	15.3
Lab Exams.	42,014(865)	15.1	32,984(3,993)	13.4	18,219(1,447)	7.6
Injection	9,597(838)	3.3	11,666(4,044)	4.8	14,097(1,543)	6.3
Anesthesia	38,157(153)	2.4	36,309(774)	2.9	37,880(406)	4.5
Radiological	10,798(677)	3.0	9,370(3,172)	3.0	7,087(1,193)	2.4
Medication	—	—	1,488(18)	0.0	872(11)	0.0
Others	24,098(34)	0.3	17,415(245)	0.4	67,411(186)	3.6
Medication		25.8		25.5		21.7
Medication	22,759(842)	7.9	19,119(3,941)	7.6	10,279(1,485)	4.4
Injection	51,617(835)	17.9	42,734(4,043)	17.9	39,250(1,521)	17.3
Materials		4.4		3.6		3.1
Material	10,819(815)	3.7	7,685(3,759)	2.9	6,779(1,405)	2.8
Blood Transfusion	40,535(44)	0.7	45,661(150)	0.7	51,466(25)	0.4
Additional Dues	26,563(909)	10.0	19,231(4,205)	8.2	10,890(1,658)	5.2
Total	265,431(909)	100.0	234,408(4,205)	100.0	208,260(1,658)	100.0

2) 병원의 처치수술료, 종합병원 이상의 검사행위료가 높은 이유를 분석하기 위해서는 각각의 의료기관을 이용하는 환자의 질병특성 등의 개별적 특성이 고려되어야 할 것이지만 본 연구에서는 자료의 한계 때문에 그 부분에 대해서는 충분히 논의할 수 없었다.

평균액은 3차진료기관에서 높으며 특히 검사행위료의 평균액이 42,014원이나 되고 구성비도 15.1%나 되었다. 검사행위료는 종합병원에서도 평균 32,984원이나 되어 종합병원 이상에서는 검사관련 비용의 비중이 크다는 것을 보여준다.²⁾ 약제비, 특히 주사약제비와 재료비의 비중 및 평균금액도 의료기관 규모가 클수록 높은 것으로 나타나지만 그 차이는 그렇게 크지 않다.

(2) 진료비 50만원 초과

앞의 <표 2>에 의하면 진료비가 50만원을 초과하는 경우의 평균진료비는 의료기관별로 비교적 큰 차이를 보이고 있어서 의료기관의 규모가 클수록 평균진료비의 금액도 크게 나타나고 있다. 이같은 결과는 종합병원 이상의 입원진료비 비중이 높은 것은 건당 진료비 50만원 이하의 가벼운 질병에 의한 것이라기보다는 비교적 심각한 질병의 건수 및 진료비 비중이 높기 때문이라는 것을 보여주는 것이다. 즉 심각한 질병으로 인해 3차진료기관 및 종합병원 이용율이 높은 것은 전체 입원진료비의 상승요인으로 작용할 것이다.

이제 진료비가 50만원을 초과하는 경우 의료기관의 규모가 클수록 평균진료비가 높아지는 이유를 구성내역별 분석을 통해 살펴보기로 하겠다. <표 4>에 의하면 3차진료기관, 종합병원, 병원간의 차이를 크게 하는 것은 검사행위료, 투약제비, 주사약제비, 재료비, 수혈료 등이며 초·재진료, 입원료, 처치수술료, 주사수기료, 마취행위료 등의 비중 및 평균금액은 병원에서 높은 것으로 나타나 전체적으로 진료비 50만원 이하의 경우와 대동소이한 결과를 보이고 있다. 그러나 조금 더 자세히 들여다보면 진료비 규모가 커질수록 검사행위료, 투약제비, 주사약제

비, 재료비, 수혈료 등의 금액 차이가 훨씬 크게 벌어지는 현상이 매우 두드러지게 나타난다. 예를 들면 3차진료기관에서의 검사행위료의 평균 금액은 137,104원인데 비해 종합병원은 86,574원, 병원은 30,951원이며 재료비는 3차진료기관은 123,085원, 종합병원은 59,082원, 병원은 30,481원이며 수혈료의 평균금액도 각각 156,732원, 77,776원, 48,648원으로 큰 차이를 보이고 있다.

위와 같은 연구결과는 외래 질병의 구성내역을 분석했던 김진순 등(1988)의 연구결과와도 유사해서 의료기관별 진료행위의 형태가 외래, 입원간에 큰 차이를 보이지 않는다는 것을 알 수 있다. 또한 유승흡 등(1989)의 연구결과에서도 규모가 큰 의료기관일수록 검사료의 비중이 크고 약제비가 높다는 것이 지적된 바 있다.

한가지 주목할만한 것은 종합병원 이상의 검사행위료의 금액 및 구성비가 높은 대신 처치수술료의 구성비 및 평균금액은 병원보다 상대적으로 매우 낮다는 사실로서 이것은 병원의 처치수술의 과잉사용 가능성을 보여주는 동시에 종합병원 이상의 높은 검사행위료가 처치수술의 비중을 낮출 가능성을 유추하게 하며 이것은 더 깊은 분석을 요하는 과제가 될 수 있다. 그러나 그러한 가능성에도 불구하고 종합병원 이상의 검사행위료는 지나치게 높은 수준이라고 보여지며, 재료비 및 수혈료도 마찬가지이다. 또한 구성비가 의료기관 규모에 상관없이 높지만 규모가 커질수록 평균금액의 차이가 벌어지는 약제비 특히 주사약제비에 관한 분석 및 대책이 요구된다.

3. 의료기관별 입원진료비 상승요인

그러면 이상에서 살펴본 바와 같이 처치수술

Table 4. Average Amount of Medical Expenses by Items and Medical Care Institutions(Above 500 Thousands Won)
 구성내역별 의료기관별 평균진료비(50만원 초과)

Items	Tertiary Hospital		General Hospital		Hospital	
	Mean(N)	Component Ratio	Mean(N)	Component Ratio	Mean(N)	Component Ratio
Basic Expenses		14.8		17.3		23.1
Consultation	2,699(809)	0.1	2,939(3,542)	0.2	3,107(489)	0.4
Admission	179,225(1,589)	14.7	159,293(4,571)	17.1	160,907(594)	22.7
Charge for Service		28.5		30.2		33.8
Procedure & Operation	149,291(1,245)	9.6	129,032(3,852)	11.6	137,721(409)	13.4
Lab. Exams.	137,104(1,553)	11.0	86,574(4,502)	9.1	30,951(536)	3.0
Injection	35,898(1,582)	2.9	38,598(4,558)	4.1	45,302(547)	5.9
Anesthesia	66,778(758)	2.6	50,512(2,605)	3.1	50,716(318)	3.8
Radiological	29,520(1,374)	2.1	18,251(4,105)	1.8	11,416(428)	1.3
Medication		-		-		-
Others	39,768(163)	0.3	44,483(477)	0.5	167,263(137)	5.4
Medication		35.3		37.6		34.2
Medication	65,803(1,571)	5.3	51,118(4,499)	5.4	31,352(581)	4.3
Injection	368,499(1,581)	30.0	301,322(4,557)	32.2	230,812(544)	29.8
Materials		13.1		7.9		4.6
Material	123,085(1,542)	9.8	59,082(4,502)	6.2	30,481(519)	3.8
Blood Transfusion	156,732(418)	3.4	77,776(934)	1.7	48,648(72)	0.8
Additional Dues	102,221(1,589)	8.4	64,957(4,572)	7.0	31,146(595)	4.4
Total	1,223,369(1,589)	100.0	933,448(4,572)	100.0	708,195(594)	100.0

료, 주사수기료 등 실기행위료의 금액 및 비중은 병원에서 높고, 검사행위료 및 약제비의 금액 및 비중이 종합병원 이상에서 높은 이유는 무엇인가? 이 절에서는 수술, 입원일수, 투약일수, 검사횟수, 의료장비 보유현황 등에 관한 자료를 통해 그 이유를 밝히고자 한다.

먼저 <표 5>는 의료기관별 수술률을 알아보기 위한 것이다. 즉 진료비 50만원 이하에서는 병원의 수술률이 33.1%로서 3차진료기관(27.7%), 종합병원(24.3%)보다 높고, 50만원을 초과하는 경우에는 병원의 수술률이 49.6%로서 3차진료기관보다는 낮으나 종합병원보다는 높은 것으로

나타난다. 이같은 사실은 수술을 필요로 하는 환자일수록 병원을 이용한다는 사실이 입증되지 않는 한 납득하기 힘든 일이다.

따라서 병원의 처치수술료와 주사수기료 등 실기행위료가 높은 이유는 병원의 수술률 때문이라고 볼 수 있을 것이다. 또한 수술률과 밀접한 관련을 가지며 병원진료비를 상승시키는 요인으로 작용하는 것은 입원일수일 것이다. <표 6>은 의료기관별 입원일수 분포를 알아보기 위한 것이다. 이 표에 의하면 병원의 입원일수가 종합병원 이상에 비해 길다는 것을 알 수 있다. 즉 병원에서의 20일 이상의 입원비율이 50만원 이

Table 5. Surgical Operation Ratio by Medical Care Institutions

의료기관별 수술률

Operation	500 Thousands Won and Less			Over 500 Thousands Won		
	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital
0	657(72.3)	3,183(75.7)	1,109(66.9)	753(47.4)	2,366(51.7)	300(50.4)
1	190(20.9)	765(18.2)	430(25.9)	597(37.6)	1,449(31.7)	204(34.3)
2 and More	62(6.8)	257(6.1)	119(7.2)	293(15.0)	757(16.6)	91(15.3)
Total	909(100)	4,205(100)	1,658(100)	1,589(100)	4,572(100)	595(100)

Table 6. Distribution of Length of Stay by Medical Care Institutions

의료기관별 입원일수 분포

(Unit : %)

Length of Stay	500 Thousands Won and Less			Over 500 Thousands Won		
	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital
1~9	86.2	85.4	79.1	24.2	25.6	16.8
10~19	13.1	14.0	14.1	46.4	46.5	37.1
20+	0.7	0.7	6.8	29.5	28.0	46.2
Total(N)	100.0(905)	100.0(4187)	100.0(1650)	100.0(1582)	100.0(4562)	100.0(594)

Table 7. Distribution of Length of Medication by Medical Care Institutions

의료기관별 투약일수 분포

(Unit : %)

Length of Medication	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital
1~9	19.7%	29.5%	49.3%
10~19	37.6	42.8	29.1
20+	42.7	27.7	21.6
Total(N)	100.0(2498)	100.0(8776)	100.0(2253)

하인 경우에는 6.8%(종합병원 이상에서는 0.7%), 50만원 초과 경우에는 46.2%(3차진료기관은 29.5%, 종합병원 28%)나 되어 병원에서의 과잉진료의 가능성을 보여주고 있으며, 특히 이 같은 장기입원이 병원의 높은 수술률과 상관관계를 가질 것이라는 짐작도 가능하다. 따라서 병원의 수술여부 및 입원일수 등에 대한 심층

적인 분석과 함께 이에 대한 대책이 필요하다고 보여진다.

한편 종합병원 이상의 높은 약제비와 검사행위료 등은 투약일수 및 검사횟수 등과 깊은 관련을 가질 것이다. 먼저 의료기관별 투약일수 분포를 살펴보면 다음 <표 7>과 같다. 즉 병원은 1~9일, 종합병원은 10~19일, 3차진료기관은 20

Table 8. Distribution of Number of Lab. Exam. by Medical Care Institutions

의료기관별 검사횟수 분포

(Unit : %)

No. of Exam.	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital
<u>Exam.of Function, Endoscope</u>			
0	31.2	50.9	55.2
1	34.0	31.3	37.2
2~3	21.6	12.1	6.4
4 and more	13.2	5.7	1.2
Total	100.0(2498)	100.0(8777)	100.0(2253)
<u>Other Exam.</u>			
0	11.0	33.8	27.1
1~19	34.5	23.2	51.1
20~49	32.1	32.3	20.9
50 and more	22.4	10.7	0.9
Total	100.0(2498)	100.0(8777)	100.0(2253)

일 이상의 투약일수 비중이 높은 것으로 나타나 의료기관의 규모가 커질수록 투약일수가 증가한다는 것을 알 수 있다. 따라서 종합병원 이상의 높은 약제비 금액은 투약일수와 상관관계가 있을 것이다. 또한 종합병원, 특히 3차진료기관에서는 입원일수를 줄이는 대신 투약일수를 증가시킬 가능성도 유추해볼 수 있다.

다음은 종합병원 이상의 높은 검사행위료 금액 및 구성비를 설명하기 위해 의료기관별 검사횟수를 살펴보기로 하겠다. <표 8>에서 보는 바와 같이 3차진료기관과 종합병원의 검사횟수는 병원에 비해 훨씬 높은 것으로 나타난다.³⁾ 먼저

3) 종합병원이상의 검사횟수가 많은 이유는 질병특성상 검사가 꼭 필요한 경우거나 혹은 오진을 줄이기 위해 방어적인 검사를 실시하는 경우, 병원의 수입을 올리기 위한 경우 등으로 분류될 수 있을 것이며 앞으로 이에 대한 심층적인 분석이 필요하다.

기능·내시경검사를 2회 이상 실시한 경우가 병원은 7.6%에 불과한 반면 종합병원은 17.8%, 3차진료기관은 34.8%나 되었다. 또한 50회 이상의 기타검사를 실시한 비율이 종합병원에서 10.7%, 3차진료기관에서는 22.4%나 됨으로써 과잉검사의 가능성을 시사하고 있다.

한편 위와 같은 검사의 실시는 의료장비의 보유상태와 깊은 관련을 가질 것으로 예측된다. 즉 병원의 검사횟수가 적은 것은 병원이 보유하고 있는 의료장비가 많지 않기 때문일 가능성이 클 것이다. <표 9>는 본 분석대상 의료기관의 의료장비 보유현황을 나타낸 것으로서 이 표를 통해 3차진료기관 및 종합병원의 검사행위료 및 검사횟수가 이들 기관이 보유하고 있는 의료장비수 및 내용과 상관관계를 가진다는 것을 분명히 알 수 있다. 즉 병원의 67.9%가 22~42개의 장비를 보유하고 있는데 비해 종합병원은 83.9%가 43개 이상, 3차진료기관은 87.5%가 64

Table 9. Medical Equipment by Medical Care Institutions, 1990

의료기관별 의료장비 보유현황

	Tertiary Hospital	General Hospital	Hospital
<u>No. of Kinds</u>			
21 and Less	2(8.4)	—	48(23.0)
22~43	—	26(16.0)	142(67.9)
43~63	1(4.2)	93(57.4)	19(9.1)
64~84	21(87.5)	43(26.5)	—
ToTal	24(100.0)	162(100.0)	209(100.0)
<u>Serum Auto Chemical Analysis</u>			
0	1(4.2)	20(12.3)	131(62.7)
1	3(12.5)	105(64.8)	71(34.0)
2 and More	20(83.3)	37(22.8)	7(3.3)
<u>Gamma Camera</u>			
0	2(8.3)	117(72.2)	202(96.7)
1	15(62.5)	43(26.5)	7(3.3)
2 and More	7(29.2)	2(1.2)	—
<u>Scanner</u>			
0	3(12.5)	64(39.5)	189(90.4)
1	9(37.5)	85(52.5)	20(9.6)
2 and More	12(50.0)	13(8.0)	—
<u>Supersonic Waves Treatment Machine</u>			
0	2(8.3)	8(4.9)	45(21.5)
1	10(41.7)	99(61.1)	135(64.6)
2 and More	12(50.0)	55(34.0)	39(13.9)

개 이상을 보유하고 있으며, 특히 거의 모든 3차진료기관이 혈액화학자동분석기, 감마 카메라(gamma camera), scanner, 초음파치료기와 같은 고가 의료장비를 1개 이상 보유하고 있으며, 종합병원도 감마 카메라를 제외하고는 1개 이상을 보유한 비율이 높은 편인데 비해 병원은 초음파치료기를 제외하고는 고가의 의료장비를 보유하지 못한 비율이 더 높았다. 이같은 결과는 양봉민 등(1989)에 의해 이미 지적된 바와 같이 의료장비의 과대한 보유로 인한 진료비 상승효

과를 입증하는 예가 될 것이며 앞으로 이에 대한 대책이 요구된다.

Ⅲ. 입원진료비의 결정요인

1. 분석모형

입원진료비는 인구학적 특성과 질병구조의 변화, 의료이용형태 등 의료서비스 이용자의 요인과 진료형태, 의료기술의 발달 등 의료서비스 공급자의 요인이 상호 연관을 가지고 복합적으로

작용하기 때문에 미시적 접근을 통한 심층적 분석이 필요하다.

본 장에서는 앞에서 설명한 바 있는 입원진료비 명세서 자료(N=13,532건)를 이용하여 의료기관별 및 상병별 다중회귀분석을 시도하였다. 본 분석의 종속변수는 입원진료비와 그 구성요소인 투약제비, 주사약제비, 검사행위료, 실기행위료 등이다. 독립변수는 회귀분석에서 설명력이 높은 변수를 채택하였으며, 독립변수사이의 다중공선성(multicollinearity)문제를 완화하기 위해 단계별 다중회귀분석(stepwise multiple regression)을 시도한 결과 입원일수, 투약일수, 의료장비비유대수, 전문의수, 의사수, 임상병리사수 등이 선정되었다. 연령 및 수술여부에 대해서는 더미변수(dummy variable)를 사용하여 처리하였다.

분석모형은 더미변수를 제외한 각 변수가 자연로그(ln)값을 취하고 변수값이 0인 경우는 분석에서 제외하였으며 입원진료비, 투약제비, 주사약제비, 검사행위료, 실기행위료 등의 회귀모형식은 다음과 같다.

$$\ln Y_1 = \beta_{10} + \beta_{11} \ln X_1 + \beta_{12} \ln X_3 + \beta_{13} \ln X_6 + \beta_{14} D_1 + \beta_{15} D_2 + \beta_{16} V_1 + \varepsilon_1$$

$$\ln Y_2 = \beta_{20} + \beta_{21} \ln X_2 + \beta_{22} \ln X_4 + \beta_{23} \ln X_6 + \beta_{24} D_1 + \beta_{25} D_2 + \beta_{26} V_1 + \varepsilon_2$$

$$\ln Y_3 = \beta_{30} + \beta_{31} \ln X_1 + \beta_{32} X_3 + \beta_{33} D_1 + \beta_{34} D_2 + \beta_{35} V_1 + \varepsilon_3$$

$$\ln Y_4 = \beta_{40} + \beta_{41} \ln X_1 + \beta_{42} \ln X_5 + \beta_{43} \ln X_6 + \beta_{45} V_1 + \varepsilon_4$$

$$\ln Y_5 = \beta_{50} + \beta_{51} \ln X_1 + \beta_{52} \ln X_3 + \beta_{53} \ln X_6 + \beta_{54} D_1 + \beta_{55} D_2 + \beta_{56} V_1 + \varepsilon_5$$

여기서 Y1=입원진료비, Y2=투약제비, Y3=주사약제비, Y4=검사행위료, Y5=실기행위료,

X1=입원일수, X2=투약일수, X3=전문의수, X4=의사수, X5=임상병리사수, X6=의료장비대수, D1, D2, V1은 연령 및 수술여부를 나타내는 더미변수이며, $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \varepsilon_4, \varepsilon_5$ 는 white noise를 가정한 오차항을 말한다.

2. 분석 결과

본 분석은 입원진료비를 상병별 및 의료기관별로 나누었으며, 상병은 입원진료비 가운데 큰 비중을 차지하고 있는 만성질환과 성인병을, 의료기관은 병원, 종합병원, 3차진료기관으로 구분하여 입원진료비의 결정요인을 분석하였다. 상병별 및 의료기관별 입원진료비에 대한 회귀분석 결과를 보면 <표 10>과 같다.

입원진료비에 영향을 주는 유의한 설명변수로는 입원일수, 전문의사수, 의료장비수, 연령, 수술여부 등을 들 수 있으며, $\bar{R}^2=0.73$, $F=6030.4$ 로서 입원진료비 73%를 설명해 주며 모형에 의한 통계치는 유의한 것으로 보인다. 입원진료비는 입원일수가 가장 큰 탄력치(0.861)를 보이고 있으며, 다음으로 의료장비수(0.376)로 입원일수가 증가할수록, 의료장비를 많이 보유한 의료기관일수록 입원진료비는 증가한다고 할 수 있다. 더미변수의 경우 수술여부가 연령보다는 입원진료비에 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 연령별로는 다른 연령층에 비해 45세이상 연령층의 회귀계수가 약간 크게 나타남으로써 향후 노년층인구의 증가에 따라 입원진료비도 계속 상승할 것으로 보인다.

입원진료비 중 투약제비의 경우 투약일수, 연령 및 의사수가 유의한 설명변수가 되며, 수술여부는 투약제비에 영향을 크게 미치지 않는 것으로 나타났다. 또한 성인병의 경우 투약일수

Table 10. Results of Regression Analysis on Hospital Expenses for In-Patients

입원진료비에 대한 회귀분석 결과

	Constant	Length of Stay	No. of Specialists	No. of Medical Equipment	Age		Surgical Operation	\bar{R}^2	F
					D ₁	D ₂			
Total	9.586 (250.6)	0.861 (163.1)	0.107 (11.8)	0.151 (13.0)	0.237 (19.1)	0.285 (22.6)	0.376 (42.7)	0.728	6030.4
Chronic Diseases	9.435 (126.4)	0.785 (85.8)	0.141 (8.4)	0.187 (9.0)	0.234 (8.4)	0.303 (7.6)	0.488 (24.1)	0.697	1773.4
Geriatric Diseases	9.969 (114.6)	0.791 (68.4)	0.214 (10.0)	0.089 (3.23)	-	-	0.498 (17.7)	0.684	1725.1
Hospital	9.659 (96.4)	0.811 (73.5)	-0.035 (-1.66)	0.219 (8.40)	0.177 (5.41)	0.162 (4.73)	0.561 (27.1)	0.737	1049.3
General Hospital	9.854 (168.6)	0.874 (85.8)	0.099 (8.41)	0.099 (9.0)	0.263 (8.4)	0.299 (7.6)	0.349 (24.1)	0.731	3965.3
Tertiary Hospital	10.472 (69.6)	0.896 (59.1)	0.002 (0.06)	0.078 (3.00)	0.178 (5.41)	0.265 (8.21)	0.276 (11.8)	0.627	697.5

Note : Figures in parentheses refer to t-value.

Table 11. Results of Regression Analysis on Medication Cost

투약제비에 관한 회귀분석 결과

	Constant	Length of Medication	No. of Physicians	Age		Surgical Operation	\bar{R}^2	F
				D ₁	D ₂			
Total	5.352 (250.6)	1.117 (163.1)	0.211 (19.1)	0.835 (19.1)	0.961 (22.6)	0.040 (42.7)	0.540	3035.0
Chronic Diseases	5.257 (57.4)	1.196 (64.8)	0.877 (11.6)	0.877 (11.6)	1.076 (14.6)	-0.025 (-0.68)	0.546	1061.5
Geriatric Diseases	6.390 (114.6)	1.264 (68.4)	-	-	-	-0.052 (17.7)	0.534	1154.8
Hospital	5.528 (43.1)	1.241 (19.9)	0.658 (9.01)	0.658 (9.01)	0.994 (12.9)	-	0.507	425.2
General Hospital	5.445 (99.6)	1.320 (45.5)	0.852 (30.0)	0.852 (30.0)	0.953 (32.0)	-	0.524	1852.2
Tertiary Hospital	5.036 (19.8)	1.282 (24.0)	0.909 (14.4)	0.909 (14.4)	0.930 (14.9)	-	0.487	457.6

Note : Figures in parentheses refer to t-value.

가 투약제비를 증가시키는데 탄력적이고, 만성 질병의 경우는 45세 이상 연령층이 거의 탄력적으로 나타났다. 투약제비의 회귀모형에서 가격변수가 제외되어 있음에도 $\bar{R}^2(0.54)$ 의 값이 비교적 높은 것은 투약제비는 가격변수에 영향이

크지 않다는 것으로 추론할 수 있다.(표 11 참조)

주사약제비를 결정하는 유의한 설명변수는 <표 12>에서 보는 바와 같이 입원일수, 의사수, 연령, 수술여부등을 들 수 있다. 특히 주사약제

Table 12. Results of Regression Analysis on Injection Cost

주사약제비에 대한 회귀분석 결과

	Constant	Length of Medication	No. of Physicians	Age		Surgical Operation	\bar{R}^2	F
				D ₁	D ₂			
Total	7.568 (57.5)	1.276 (82.1)	0.121 (13.0)	0.326 (13.3)	0.484 (16.1)	0.622 (24.3)	0.384	2716.6
Chronic Diseases	7.923 (79.8)	1.007 (29.9)	0.246 (13.6)	0.334 (2.58)	0.526 (4.19)	0.874 (15.5)	0.268	526.7
Geriatric Diseases	7.827 (29.7)	0.936 (26.7)	0.267 (4.13)	-	-	0.918 (10.8)	0.272	288.3
Hospital	9.067 (23.8)	1.230 (27.5)	-0.133 (-1.98)	0.059 (0.62)	0.311 (3.11)	0.471 (6.82)	0.261	284.6
General Hospital	7.788 (108.3)	1.328 (70.2)	0.052 (3.34)	0.505 (11.8)	0.540 (12.3)	0.594 (19.5)	0.397	1883.1
Tertiary Hospital	7.281 (50.7)	1.126 (35.0)	0.281 (4.46)	0.670 (6.87)	0.839 (8.78)	0.821 (15.0)	0.406	471.1

Note : Figures in parentheses refer to t-value.

비에 대한 입원일수의 탄력치는 1.25로 탄력적 인데, 이는 입원환자에 대한 입원일당 주사약제 횟수가 많은데 기인하는 것으로 볼 수 있다. 입원일수의 탄력치가 높은 것은 모든 의료기관이 공통적이지만, 특히 종합병원의 탄력치가 1.33으로 가장 높고, 다음으로 병원, 3차진료기관 순이다. 수술여부 및 45세 이상 연령층의 회귀 계수는 3차 진료기관에서 가장 높아 규모가 큰 병원일수록 수술로 인한 주사약제비가 높아지며, 45세 이상 연령층이 3차 진료기관을 이용하는데 따른 주사약제비의 증가가 크다는 것을 알 수 있다. 또한 질병별로는 성인병의 수술여부 회귀 계수가 매우 크게 나타나 성인병으로 수술하는 경우 주사약제비에 큰 영향을 미친다.

검사행위료는 입원일수, 의료장비수, 임상병리사수, 수술여부등이 유의한 설명변수로 나타났다으며, 이 모형은 통계적 유의성이 있다고 보여진다.(표 13 참조)

수술여부의 부호는 負(-)로 나타나 수술을

할수록 검사행위료는 적어지는 것을 의미하며, 이는 검사를 많이 할수록 수술비율이 낮아질 가능성을 시사해 주고 있는데 이와같은 경향은 종합병원과 3차진료기관에서 더 강하게 나타났다. 따라서 검사행위료와 수술관련 비용중 어느 것이 입원진료비에 더 큰 영향을 미치며 어느 것을 통제하는 것이 비용절약적에 관한 심층분석이 필요하지만, 앞 장의 기술적분석에서 볼 수 있는 바와 같이 검사횟수가 지나치게 많고, 중복검사의 가능성도 높으므로 검사비로 인한 낭비요소를 최대한으로 억제해야 한다. 또한 의료장비수는 종합병원과 3차진료기관에서의 검사행위료에 약간 영향을 미치는 것으로 나타났다.

실기행위료를 결정하는 설명변수는 <표 14>에서 보는 바와 같이 입원일수, 전문의수, 의료장비수, 연령, 수술여부이며, $\bar{R}^2=0.578$, $F=3078.9$ 로서 이 모형에 의한 통계적 유의성이 있다고 보여진다. 실기행위료에 대한 입원일수의 탄력치(0.730)는 가장 크고 전문의수의 탄력치

Table 13. Results of Regression Analysis on Charge for Lab. Exam. Services

검사행위료에 대한 회귀분석 결과

	Constant	Length of Stay	No. of Medical Equipment	No. of clinical pathologist	Surgical Operation	\bar{R}^2	F
Total	7.474 (94.1)	0.664 (68.2)	0.254 (11.8)	0.1870 (12.1)	-0.357 (-22.3)	0.374	1921.9
Chronic Diseases	7.272 (64.0)	0.614 (44.3)	0.356 (11.6)	0.169 (7.59)	-0.085 (-2.78)	0.440	864.7
Geriatric Diseases	7.390 (64.0)	0.665 (39.7)	0.336 (9.18)	0.135 (5.27)	-0.022 (-0.56)	0.443	621.8
Hospital	8.564 (47.6)	0.310 (14.4)	0.132 (1.08)	—	-0.047 (-1.21)	0.095	70.7
General Hospital	7.511 (58.0)	0.687 (55.3)	0.421 (5.94)	—	-0.372 (-19.6)	0.333	1414.7
Tertiary Hospital	6.788 (120.9)	0.672 (68.8)	0.479 (44.3)	—	-0.356 (-22.1)	0.367	2487.6

Note : Figures in parentheses refer to t-value.

Table 14. Results of Regression Analysis on Charge for Service

실기행위료에 대한 회귀분석 결과

	Constant	Length of Stay	No. of Specialists	No. of Medical Equipment	Age		Surgical Operation	\bar{R}^2	F
					D1	D2			
Total	8.743 (173.8)	0.730 (105.3)	0.063 (5.28)	0.164 (10.7)	0.217 (13.3)	0.144 (8.78)	0.694 (59.9)	0.578	3078.9
Chronic Diseases	8.349 (92.3)	0.778 (70.1)	0.078 (3.89)	0.182 (7.32)	0.249 (5.0)	0.237 (4.9)	0.765 (31.3)	0.624	1274.6
Geriatric Diseases	8.400 (78.7)	0.790 (55.7)	0.133 (5.10)	0.168 (4.96)	—	—	0.837 (24.3)	0.620	1288.9
Hospital	8.958 (59.7)	0.656 (39.7)	0.033 (1.03)	0.135 (3.45)	0.290 (5.93)	0.088 (1.73)	0.916 (29.5)	0.542	440.6
General Hospital	8.770 (112.7)	0.736 (86.4)	0.058 (3.19)	0.157 (7.42)	0.232 (12.1)	0.165 (8.45)	0.678 (48.6)	0.581	2026.0
Tertiary Hospital	8.830 (49.6)	0.806 (45.0)	0.050 (1.23)	0.153 (4.95)	0.079 (2.03)	0.082 (2.16)	0.541 (19.5)	0.526	461.5

Note : Figures in parentheses refer to t-value.

(0.063)는 매우 낮다. 그런데 성인병의 경우 다른 질병에 비해 전문의수의 탄력치(0.133)가 다소 높는데, 이는 상병에 따라서는 전문의사수가 많을수록 실기행위료가 높은 것으로 판단된다. 의료기관별로 볼때 병원의 실기행위료를 가장 많이 잘 설명하는 변수는 수술여부로 병원의 높은 수술률이 실기행위료에 큰 영향을 미치고 있어 병원의 입원진료비를 상승시키는 요인으로 작용한다는 것을 입증해 주고 있다.

IV. 결론 및 정책적 함의

본 연구에서는 입원진료비 명세서 조사를 통해 구성내역별 의료기관별 입원진료비 상승요인을 분석하고 횡단면 다중회귀분석을 통해 입원진료비를 결정해주는 설명변수들을 살펴보았다. 본 연구의 주요결과는 다음과 같다. 먼저, 입원진료비에 관한 기술적 분석결과 첫째, 구성내역별 분석에서는 약제비, 특히 주사약제비와 검사행위료의 구성비가 높은 것으로 나타났으며 둘째, 의료기관별 분석에서는 병원의 처치수술료와 주사수기료 등 실기행위료의 비중이 높고 종합병원과 3차진료기관은 주사약제비 및 검사행위료, 재료비의 비중이 높은 것으로 나타났다. 셋째, 의료기관별 구성내역별 진료비 상승요인을 분석해본 결과 병원의 처치수술료 등 실기행위료가 높은 이유는 병원의 수술률이 높고 입원일수가 길기 때문이며, 종합병원과 3차진료기관의 약제비와 검사행위료 비중이 높은 이유는 이들 기관의 투약일수가 길고 검사횟수가 많으며 의료장비보유수가 많은 것과 관련되는 것으로 나타났다.

다음 입원진료비에 관한 횡단면 다중회귀분석

결과 첫째, 입원진료비를 결정해 주는 설명변수는 입원일수, 전문의수, 의료장비수, 연령 및 수술여부 등이며, 입원일수는 모든 의료기관에서 입원진료비에 가장 큰 영향을 미치는 변수이고 병원에서는 수술여부가 진료비를 높이는 주요 변수인 것으로 나타났다. 둘째, 주사약제비의 설명변수는 입원일수, 의사수, 연령 및 수술여부이며, 특히 3차진료기관에서는 45세 이상 연령층의 수술로 인한 영향이 큰 것으로 나타났다. 셋째, 투약제비의 유의한 설명변수는 투약일수와 연령, 의사수로 나타났다. 넷째, 검사행위료의 설명변수는 입원일수, 의료장비수, 임상병리사수 및 수술여부 등인데, 특히 수술과 검사행위료 간의 부(-)의 관계는 검사를 많이 할수록 수술률이 낮아질 가능성을 시사하고 있고, 이와같은 경향은 종합병원과 3차진료기관에서 더 강하게 나타났다. 다섯째, 실기행위료의 설명변수는 입원일수, 전문의수, 의료장비수, 연령 및 수술여부 등이며 병원의 높은 실기행위료는 높은 수술률과 관련되는 것으로 나타났다.

위와 같은 분석결과가 정책적으로 함의하는 바는 다음과 같다. 첫째, 진료비중 약제비가 차지하는 비중이 너무 높으므로 이에 대한 대책이 필요하다. 이를 위해서는 먼저 우리나라 약제비 비중이 높은 원인에 대한 더 심층적인 연구가 필요할 것이지만 효능이 동일하면서 약가가 싼 약품만을 선정하여 보험약제 기준표를 작성함으로써 보험급여 약제의 범위를 이 기준표에 등록된 약품만으로 한정시키는 등 독일 등에서 사용하고 있는 방법을 도입해보는 것도 고려할 수 있을 것이다. 그밖에 약의 경제적 처방에 관한 지침을 마련하고 약품광고를 제한함으로써 과장이나 허위광고에 대한 규제를 강

화하고, 가격과 효과면에서 비교 우위에 있는 약품생산에 주력하는 등의 방법을 통해 진료비를 억제하는데 기여할 뿐 아니라 의약품 생산 및 판매에서 공익성을 강조하고 상업성을 최소화할 수 있는 다양한 대책이 마련되어야 할 것이다.

둘째, 전체 진료비 중 검사행위료가 차지하는 비중이 너무 높고, 특히 종합병원 이상의 검사행위료가 지나치게 높는데 대한 대책이 필요하다. 다만 종합병원 이상의 경우 검사를 많이 할수록 수술을 적게 할 가능성을 보임으로써 검사와 수술 중 어느 것이 전체진료비에 미치는 영향이 더 큰지, 어느 것을 통제하는 것이 더 비용 절약적인지 하는 것에 대한 심층적인 분석과 함께 중복검사 등 과잉검사의 가능성을 최대한으로 억제하는 방안을 마련해야 할 것이다. 따라서 지역별 종합검사센터의 설립을 통해 고가의 의료장비를 공동이용함으로써 의료장비의 과잉투자 및 자원의 낭비요소를 억제하고 의료기관 이동에 따른 이중검사를 방지하며, 종합병원 이상의 규모가 큰 의료기관의 검사횟수 등에 대한 심사를 강화하여 고가의의료장비의 도입을 억제하는 등의 방안이 마련되어야 할 것이다.

셋째, 본 연구결과에 의하면 병원은 수술률이 높고 입원일수가 긴데서 오는 진료비 상승요인 제공과 과잉진료의 가능성을 보여주고 있으며 최근에는 병원의 전체진료건수 및 진료비 비중이 점점 감소되는 추세이기도 하다. 따라서 병원진

료비의 비합리적인 측면이 병원이용율의 감소추세에 의한 병원경영상의 어려움을 보완하기 위한 것인지, 비합리적인 측면 때문에 병원이용율이 감소하는지에 대한 판단은 차치하고라도 의료자원을 효율적으로 활용해야 한다는 측면에서나, 환자의 종합병원 집중현상을 억제한다는 측면에서 병원의 경영합리화를 도모해야 할 필요성이 매우 크다고 보여진다. 따라서 앞으로는 병원기능을 전문화시키는 방안이 필요 할 것이다. 즉 노인전문병원과 같은 연령별 수요에 대응하거나 성인병, 당뇨병 등과 같은 특수질병 전문병원으로 전환하는 등의 방안을 모색해야 할 것이다.

넷째, 연령구조별, 질병구조별 변화에 따라 입원진료비의 비중이 증가하고 있으며 앞으로 45세 이상 인구구성비 및 만성질환의 증가로 인한 입원진료비의 증가율이 더욱 높아질 것으로 전망됨에 따라 입원진료비의 경제성을 도모하기 위한 다양한 방법이 강구되어야 할 것이다. 즉 선진국에서 많이 사용하고 있는 입원대체진료를 도입한다든지 하는 장기적인 대책과 함께 단기적인 방안으로는 입원진료시 수술여부, 입퇴원여부, 입원기간 등을 결정하는 위원회를 결성함으로써 과잉진료의 가능성을 최소화시키고, 입원진료비에 대한 심사를 강화하여 진료비 전체액수 뿐 아니라 진료내역별 금액, 예를 들면 검사나 약제횟수 등에 관한 심사까지도 포함할 수 있도록 심사내용의 강화방안이 요구된다.

參 考 文 獻

김진순 외, 의료보험환자 진료비 분석에 관한 연구-국민의료비 증가억제방안의 일환으로, 한국인구보건연구원, 1988.

노인철 외, 의료보험 재정안정화방안-진료비 상승억제 측면, 한국보건사회연구원, 1990.

박영희, 양봉민, “의료장비의 보유 및 분포에 영향을 미치는 요인에 대한 분석”, 사회보장연구, 한국사회보장학회, 1988.

변종화 외, 의료비증가 억제방안 연구, 한국인구보건연구원, 1989.

양봉민, 국민의료비 억제방안에 관한 연구, 의료보험관리공단, 1989.

유승흠 외, 질병구조의 변화와 진료비 추이에 관한 연구, 의료보험관리공단, 1989.

한달선 외, 의료보험 급여에 대한 분석, 한림의대, 사회의학연구소, 1988.

〈Summary〉

An Analysis of Factors Influencing Hospital Care Costs

Hye-Kyung Han* · Pil-Do Lee* · In-Chul Noh**

The rapid increase in medical care costs have become a growing problems since health insurance was introduced. In particular, medical care costs for in-patients have tended to rise at a faster pace than those for out-patients. For example, while the out-patient costs in 1989 increased 3.32 times over those in 1983, the hospital care costs increased 3.75 times during the same period. Furthermore, the scale of hospital care costs continued to rise from about 33 percent in 1983 to 36 percent of the total expenditure in 1989.

The principal cause of these increase was related to a considerable rise in medical care costs for out-patients less than 14 years old. Recently, however, the ratio of in-patient costs has risen markedly due to a sharp increase in the costs related to cancer and to chronic diseases of the circulatory system for those over 45. Since this age group continues to increase, it is expected that this pattern will continue

as a leading factor in the increase in medical care costs.

The concern over rising costs and a search for ways to control these costs are now stimulating interest in the development of public policies. The purpose of this study is, therefore, to examine factors giving rise to the cost escalation of hospital medical care and also to provide insight into the policy implications for containment of these costs.

The data used here was obtained from a survey of the monthly insurance bills (13,532 cases) presented to the National Federation of Medical Insurance in February 1990. This group represented the employees and dependents of private companies as well as self-employed people.

The main results and their implications are as follows :

1. The important factors which have influenced the increase in the medical care costs for in-patients was revealed as a high medication ratio, more examinations, a longer stay, and a high frequency of surgical procedures in the hospitals.

2. The portion of medication and injection

* Researcher, Korea Institute for Health and Social Affairs.

** Senior Fellow, Korea Institute for Health and Social Affairs.

costs was found to be extremely high. Medications constituted 37% of total hospital care costs in excess of 500,000 Won per case. These extraordinarily high expenditures are due to excessive consumption and high prices. One alternative to limit expenditures on drugs is to establish a list of essential drugs as chosen for cost-effectiveness (low price with equal efficacy). Thus drugs not on this list would not be covered by insurance. Also important is the control of pharmacists' mark-ups, drug prices, and advertising expenditures by pharmaceutical firms for sales promotion.

3. The ratio of examination costs was about 30% of the total medical care costs per in-patient case, which was observed to be correlated mainly with the length of stay and the number of examinations, and the quantity of medical equipment in hospitals, so that in recent years the problem of excessive examinations has emerged particularly in both tertiary and general hospitals.

The tertiary hospitals are prohibited from offering out-patient care. A committal order written by a physician in a clinic is required for a patient to receive hospital medical care. Both because of the poor flow of information between primary physicians and hospital physicians, and because outside physicians do not have access to superior hospital equipment, hospitals repeat many diagnostic examinations already performed by physicians prior to hospitalization. In fact, such duplication adds to the length of stay

and ultimately to medical care costs.

In addition, excess investments in such high-tech equipment as CT Scanner, MRI, and heart transplant equipment tend to result in new cost increases, so specialized central examination facilities with high-tech equipment should be established at the district level, both to share information and their use and to avoid duplication or excessive use of medical procedures and diagnostic tests.

4. The portion of medical procedure and operation costs in hospitals was relatively higher than those in both general hospitals and tertiary hospitals, which appeared to be associated with the high frequency of surgical procedures in hospitals. The costs of medications and examinations were, however, shown to be highest in general and tertiary hospitals. One interesting result indicates that there is a negative correlation between surgical procedure costs and examination costs, suggesting that more examinations might reduce the frequency of surgery.

5. To cope with the soaring medical care costs, less expensive service facilities as are used in the developed countries ought to be developed or introduced into the health care sector. For example, there are day care centers, geriatric day hospitals, hospice systems, ambulatory surgical centers, nursing home care and home health care, which can be substituted for expensive hospital services.

In addition, surgery and hospital admission and discharge can be managed in a rational

manner to curb long-term hospital stays. For example, admission and discharge adjudication committees, composed of doctors including physicians in charge, and nurses and other medical

care personnel should be set up in each hospital to check the condition of in-patients periodically to decide on whether they can be discharged.