

종합병원에서 진료량과 의료이익의 관계

임민경^{*†}, 김정하^{*}, 김선제^{*}

^{*}국민건강보험공단 건강보험연구원

〈Abstract〉

The Relationship between Medical Operating Income and Volume of Medical Services Provided at General Hospitals in Korea

Min Kyoung Lim^{*†}, Jeongha Kim^{*}, Sunjea Kim^{*}

^{*}Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Service

Purpose: We examined the relationship between operating income and volume of medical services provided at general hospitals in 2018 according to characteristics of general hospitals and measured as operating income(net income) and volume(adjusted inpatient days) covered or non-covered by National Health Insurance(NHI).

Methodology: Finance data from income statement reports in 212 general hospitals and the national health insurance claim data of these hospitals were used. The characteristics of the general hospital were divided into structural, operational, financial, and patient aspects. Operating income and volume were divided into covered and non-covered by NHI.

Findings: The results showed high volume hospitals tended to be more profitable than low volume hospitals, especially in non-covered services. Operating income was more likely to be sensitive to non-covered services volume than to covered services volume.

Practical Implications: It is necessary to understand the volume of services in non-covered, in order to obtain reliable cost information to be used for the fee schedule. Researches on small size hospitals(<160 beds) are needed, with a large variation in the volume of services and a strong tendency to compensate for the loss in the covered part in non-covered part.

Key Words: general hospital, medical operating income, volume, covered services, non-covered services

I. 서 론

1. 연구 배경

정부가 비급여의 급여화를 주요 내용으로 하는 ‘건강보험 보장성 강화 정책’을 2017년 8월 발표하면서 적정 수

가에 대한 논쟁이 탄력을 받고 있다[1-2]. 그러나 적정 수가에 무엇이든에 대해서는 여전히 모호하다. 정부가 적정 수가를 ‘급여 수입만으로 병원이 운영될 수 있는 정도의 보상 수준’으로만 명시하고 있기 때문이다[2-3].

따라서 적정 수가 설정이 필요하다는 명제에는 동의하더라도 적정 수가를 어떤 수준으로 어떻게 설정할 것인가

*본 연구는 국민건강보험공단의 “의료기관의 진료량과 비용의 관계(2020)” 내용의 일부를 발췌하여 수정보완한 것입니다.

**투고일자 : 2021년 05월 25일, 수정일자 : 2021년 07월 05일, 게재확정일자 : 2021년 08월 31일

† 교신저자 : 임민경, 강원도 원주시 건강로 32(반곡동) 국민건강보험공단, Tel: 033-736-3042, Fax: 033-749-6352, E-mail: limmky@hanmail.net

에 대한 의견은 다양하다. 이들 중 하나가 적정 수가를 실제 발생한 자원소모량과 진료량을 기준으로 삼아야 한다는 것이다. 의료서비스의 가격을 결정짓는 주요 요소인 상대가치 점수를 의료기관에서 실제 발생한 자원소모량을 기준으로 산출한다는 점에서 현 의료행위 수가는 실제 발생한 자원소모량과 진료량을 기준으로 책정된다고 할 수 있다. 그러나 실제 발생한 자원소모량에는 비효율적인 자원소모까지 포함되어 있을 수 있기 때문에 표준 진료를 정한 후 여기에 투입되는 자원의 양을 표준 진료량으로 설정하자는 주장도 있다[3-5]. 하지만 표준 진료 자체를 정의하기가 쉽지 않고, 설정 표준 진료에 대해 합의가 이루어져 표준 진료량을 결정한다 하더라도, '급여 수입만으로 병원이 운영될 수 있는 정도의 보상 수준'을 판단하기 위해서는 의료기관이 표준 진료(량)를 공급하여 발생하는 의료이익(의료수익-의료비용) 수준의 적절성에 대해서도 고민이 필요할 것이다.

행위별수가를 채택하고 있는 우리나라에서 의료기관의 수익은 진료량에 따라 영향을 받는다. 진료량은 의료기관의 수익 뿐 아니라 비용에도 영향을 미친다. 진료량 증감에 따라 영향을 받는 비용 구조 때문이다. 즉, 비용은 진료량의 증감에 따라 변하는 변동비와 변하지 않는 고정비로 나뉘지고, 결국 진료량에 따라 단위당 고정비가 달라져 의료이익에 영향을 미치게 된다[6-7].

그러나 진료량과 의료이익(의료수익-의료비용)의 관계는 명확하지 않다. 국내 연구들에서 다루고 있는 의료기관의 이익에 영향을 미치는 요인들을 살펴보면, 크게 의료기관의 구조, 재무, 운영, 경쟁 요인 등으로 구분할 수 있다. 진료량은 운영요인으로 분류될 수 있는데 각 요인들을 구체적으로 살펴보면, 구조 요인에는 의료기관 인력, 병상규모, 조직유형(수련병원, 학교법인 등)과 의료기관 소재지역, 개원기간, 재무 요인에는 의료기관의 유동비율, 안전율(부채비율, 고정비율 등), 활동성(자산회전율, 의료장비 회전율 등), 의료원가(인건비율, 관리비율 등), 생산성(인건비 투자효율, 외래수익비율 등), 운영 요인에는 진료량(조정환자수, 외래환자수, 외래환자입원율, 외래환자초진율, 전문의 1인당 수술건수 등), 운영효율성(병상이용율, 평균재원일수 등), 공익성(의료급여환자비율, 의료급여환자입원진료율 등), 병원전략(서비스개선노력, 경영전략지향 등) 등이 있다[8]. 이외에도 경쟁(의사수, 관할지역 병원수 등), 병원에서 제공하는 서비스 종

류, 서비스 강도, 고가의료장비수가 있으며, 환자 측면 요인들(환자규모, 환자의 소득수준, 환자의 질병 중증도)이 의료기관 수익에 영향을 미치는 요인들로 다뤄진다[8-10]. 그러나 연구마다 다루고 있는 의료이익 변수 및 관련 요인들이 매우 다양하고 그 결과도 일관적이지 않다[8][11]. 연구마다 사용한 변수들이 달라 연구결과를 비교하기에 한계가 있지만, 진료량과 이익의 관계 또한 상반된 결과를 보이거나 유의미한 관계가 발견되지 않는 결과들이 혼재되어 있다[8]. 특히 이들 연구들은 의료기관의 의료이익(의료수익-의료비용)과 진료량을 건강보험급여와 비급여 부분으로 분리하여 분석한 연구보다 건강보험급여 영역만 다룬다거나[12], 건강보험급여와 비급여를 구분하지 않고 전체로 분석한 연구들이 많다[8][13].

동일한 진료행위더라도 건강보험급여와 비급여인지에 따라 가격이 다르고 이는 진료량에 영향을 미치는 진료행태에도 영향을 미칠 가능성이 크기 때문에, 의료이익을 건강보험급여와 비급여로 구분하여 의료기관의 특성별로 차이가 나는지를 파악할 필요가 있다. 이와 함께 '건강보험급여 수익만으로 의료기관 운영이 가능한 수준'으로 지불보상 수준을 설정하는 데 있어, 진료량과 의료이익의 관계를 살펴보는 것은 중요하다. 이는 '비급여의 급여화 정책'이 실시되는 현 시점에서 공급자에게 적정한 지불보상 수준을 논의하는데 중요한 기초자료가 될 것이다.

2. 연구 목적

이 연구에서는 건강보험급여와 비급여를 구분하여 종합병원의 특성별로 의료이익과 진료량의 차이를 파악하고 이들의 관계를 분석하여 적정 수가 논의를 구체화하는데 유용한 기초자료를 제공하고자 한다.

구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 종합병원의 특징(구조적, 운영적, 재무적, 환자특성)에 따라 의료이익(전체, 건강보험급여, 비급여)과 진료량(전체, 건강보험급여, 비급여)의 차이를 파악한다. 둘째, 진료량(전체, 건강보험급여, 비급여)의 크기에 따라 의료이익(전체, 건강보험급여, 비급여)의 차이를 파악한다. 셋째, 진료량 외에 의료이익에 영향을 미치는 요인들을 제어한 후 의료이익과 진료량의 관계를 실증적으로 파악한다.

II. 연구 방법

1. 분석자료 및 대상

100병상 이상의 종합병원급 이상의 의료기관들은 ‘의료기관 회계기준 규칙’에 따라 손익계산서를 공시해야한다. 이 연구에서는 각 의료기관들의 총 의료수익, 의료비용, 의료이익(의료수익-의료비용) 금액을 확보하기 위하여 의료기관 회계정보 공시 대상 종합병원의 2018년도 손익계산서(212개)를 분석자료로 사용하였다(국민건강보험공단에 진료비를 청구하지 않는 근로복지공단과 보훈병원 7곳은 제외함).

의료기관별 건강보험급여와 비급여에 해당하는 의료수익(patient service revenues), 의료비용(operating

expenses), 의료이익(operating income, 의료수익-의료비용)을 계산하기 위해 건강보험청구자료의 진료실적과 진료비용을 함께 활용하였다. 진료량 외에 의료기관의 의료이익에 영향을 미치는 통제변수(의료기관이 소재한 지역의 65세 이상 인구비율, 의료기관별 직종별 인력수, 보유 고가의료장비수, 환자의 소득수준) 자료를 얻기 위해 통계청 자료, 요양기관현황자료, 건강보험자격 및 보험료 자료를 사용하였다. 고가의료장비는 국민보건의료실태조사[14]에서 사용한 기준을 적용하여 선정하였다.

2. 분석변수

의료기관의 비용이나 수익성에 영향을 미치는 요인들을 분석한 연구들[8-10]을 참고하여 분석변수를 아래와 같이 정하였다(표 1).

<표 1> 변수 정의
(Definition of variables)

(단위: 백만원, 천원, %, 명, 일, 개)

구분	변수명	내용	
종속 변수	의료	전체	- 전체 의료수익 - 전체 의료비용
	이익	건강보험급여	- 건강보험급여 의료수익 - 건강보험급여 의료비용
	(백만원)	비급여	- 비급여 의료수익 - 비급여 의료비용
독립 변수	진료량 (조정 환자수, 백명)	전체	- 건강보험급여 조정환자수 + 비급여조정환자수
		건강보험급여	- 총재원일수+{연외래환자수×(외래환자 1인당 1일 평균진료비/입원환자 1인 1일 당 평균진료비)}
	비급여		- 비급여 의료수입/급여 대비 비급여수가비*/건강보험급여 조정환자 1인당 건강보험급여 수입
			* 종합병원 평균(1.86)적용(건강보험심사평가원 한국보건사회연구원, 2019)
		비급여환자비율(%)	- (비급여조정환자수 ÷ 전체 조정환자수)×100
		병상규모(개)	- 병상수
		공공/민간	- 공공(국공립), 민간(법인)
		서비스 종류(개)	- 진료과목수
		개원기간(년)	- 개원기간
	통제 변수	구조	지리적 특징
		장비(대수)	- 주요 고가의료장비*보유대수 * CT, MRI, PET, 유방촬영장치, 콘빔 CT, 초음파 촬영기
통제 변수		인력(명)	- 의사 1인당 환자수 - 간호사 1인당 환자수
	운영	병상이용율(%)	- {총재원일수(입원연환자수)/연병상수(병상수×입원진료일수)} × 100
		평균재원일수(일)	- 입원환자연인원수/입원환자실인원수
	재무	공익성(%)	- (의료급여환자수/전체 건강보험급여 환자수)×100
		원가구조 (고정비 비율, %)	- {총정비(인건비+관리비*)/의료비용}×100 *의료소모품비, 외주용역비 제외
	환자 특성	저소득 환자비율(%)	- 건강보험 소득분위 수준을 기준으로건강보험 소득분위 1~8분위 환자 비율
		중증환자비율(%)	- 중증도 점수(중등도 이상 환자비율) · DRG CCL(complication and comorbidity level)

1) 종속변수

전체 의료이익(의료수익-의료비용), 건강보험급여 의료이익(건강보험급여 의료수익- 건강보험급여 의료비용), 비급여 의료이익(비급여 의료수익-비급여 의료비용)을 종속변수로 하였다. 의료수익은 환자진료로 발생하는 수익(입원진료, 외래진료, 건강진단, 수탁검사 수익 등), 의료비용은 환자진료에 투입되는 비용(인건비, 재료비, 관리비)을 의미하며, 의료이익은 의료수익 합계에서 의료비용 합계를 차감한 잔액을 의미한다[13][15].

이 지표들을 산출하기 위해서 먼저 손익계산서 상의 의료수익과 의료비용을 급여종류별(건강보험급여, 비급여)로 구분하여야 한다. 그러나 손익계산서에는 건강보험급여와 비급여의 구분이 없다. 따라서 각 의료기관의 건강보험급여 의료수익은 건강보험청구자료를 활용하여 건강보험급여진료비로 파악하고, 손익계산서 상의 총 의료수익에서 건강보험급여진료비를 제외한 수익을 비급여 의료수익으로 간주하였다.

건강보험급여 의료비용과 비급여 의료비용은 전체 의료비용에 건강보험급여 조정환자수와 비급여 조정환자수(건강보험급여 환자수 대비 비급여 환자수 비)를 적용하여 구하였다. 건강보험급여 조정환자수는 건강보험청구자료로 파악하였고(건강보험급여 조정환자수=총재원일수+연외래환자수×(외래환자수 1인 1일당 평균진료비÷입원환자 1인 1일당 평균진료비)), 비급여 환자수는 신영석 등(2019)[8]과 신영석 등(2012)[16]에서 적용한 방법(비급여 수입÷급여 대비 비급여수가비÷조정환자 1인당 건강보험급여 수익)을 적용하여 산출하였다.

이렇게 산출한 건강보험급여 의료수익과 의료비용, 비급여 의료수익과 의료비용을 활용하여 건강보험급여와 비급여의 의료이익(의료수익-의료비용)을 각각 계산하였다.

2) 관심변수(독립변수)

이 연구의 관심변수인 연간 진료량을 측정하기 위해 사용한 지표는 연간 전체 조정환자수, 건강보험급여 조정환자수, 비급여 조정환자수, 비급여환자비율로 하였다.

연간 조정환자수는 병원경영분석[15]에서도 진료실적으로 사용하는 지표로서 외래환자까지 포함한 모든 환자를 진료비를 근거로 입원환자로 환산한 것이다(총재원일수+{연외래환자수×(외래환자 1인당 1일 평균진료비/입

원환자 1인 1일당 평균진료비)). 건강보험급여 조정환자수와 비급여 조정환자수는 위의 종속변수에서 기술한 바와 같이 산출하였다. 비급여환자비율은 전체 조정환자수에서 비급여조정환자수가 차지하는 비율로 구하였다.

3) 통제변수

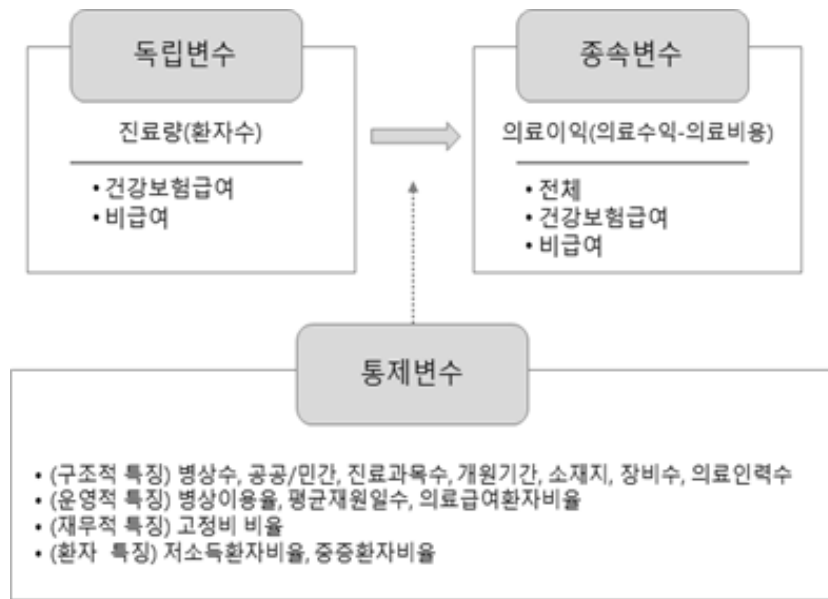
의료기관의 구조적 요소와 운영적 요소를 통제하기 위해 공공/민간, 병상규모, 지리적 위치(기관 시군구 소재지), 서비스 종류(진료과목수), 서비스강도(보유 고가의료장비수), 인력(의사, 간호사)투입량, 병상이용율({총재원일수(입원연환자수)/연병상수(병상수×입원진료일수)}×100), 평균재원일수(입원환자연인원수/입원환자실인원수), 공익성(의료급여환자비율), 재정적 요소는 고정비 비율, 환자측면의 수요와 환자구성을 통제하기 위해 의료기관이 소재한 지역의 65세 이상 인구비율, 환자의 소득수준(건강보험료 산정기준), 환자의 질병의 중증도(포괄수가 합병증 및 동반상병 수준, DRG Complication and comorbidity level) 사용하였다. 고가 의료장비는 자기공명영상진단기(MRI), 전산화단층영상진단기(CT), 양전자단층촬영기(PET), 유방촬영장치, 콘빔 CT, 초음파 촬영기로 하였다<그림 1>.

3. 분석방법

첫째, 종합병원의 특성별(구조적 특성, 운영적 특징, 재무적 특징, 환자 특징)로 의료이익(전체, 건강보험급여, 비급여)과 진료량(전체, 건강보험급여, 비급여 환자수, 비급여환자비율)의 평균 및 표준편차를 제시하고 ANOVA, t-test를 통해 종합병원 특성별 의료이익과 진료량의 차이를 검증하였다.

둘째, 진료량의 규모별 의료이익(전체, 건강보험급여, 비급여)의 차이를 파악하기 위하여 진료량 규모별 의료이익의 평균과 표준편차를 제시하고 ANOVA, t-test 분석을 통해 진료량 규모별 의료이익과 진료량의 차이를 검증하였다. 진료량 규모는 사분위수를 기준으로 하, 중하, 중상, 상으로 구분하였다.

셋째, 진료량 이외의 의료이익에 영향을 미치는 요인들을 통제하여 진료량과 의료이익의 관계를 파악하기 위해 전체 의료이익, 건강보험급여 의료이익, 비급여 의료이익을 각 종속변수로 하고, 건강보험급여 진료량, 비급여 진



<그림 1> 연구 모형 (Research Model)

료를 관심변수로 하여 다중 로짓 분석(multinomial logit regression)을 실시하였다. 다중 로짓 분석에서 사용한 변수 중 연속변수는 모두 사분위로 구분하여 범주형으로 변환한 후 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 분석대상 기관의 특성

분석대상 기관은 총 212개 종합병원으로 병상수에 따라 160-299병상(46.7%)을 보유한 병원이 가장 많았고, 민간병원(81.6%), 인구규모 10만이상 50만미만 지역에 위치한 경우(77.8%)가 많았다. 기관이 소재한 지역의 65세 이상인구 비율은 평균 15.6(±5.3)%, 개원기간은 평균 26.0(±12.9)년, 진료과목수는 평균 15.6(±5.0)개였다. 기관에 종사하는 의사수와 간호사수는 각각 평균 96.3(±129.9)명과 258.8(±225.1)명이었다. 고가의 의료장비는 평균 22.8(±17.2)개를 보유하고 있었다.

평균 병상이용율과 재원일수는 각각 84.5(±14.8)%와 12.2(±6.8)일이었으며, 의료급여환자비율은 10.5(±5.9)%였다. 총 의료비용 중 고정비가 차지하는 비율은 평균 70.4(±6.1)%였다. 환자소득수준이 1-8분위에 속하는

환자가 40.3(±7.0)%였다. 전체 환자 중 중등도 이상의 환자가 기관당 평균 7.4%(±3.1%)를 차지하였다.

평균 연간 조정환자수는 기관당 209.0(±123.0)천명으로 건강보험급여 환자와 비급여 환자 각각 177.6(±110.2)천명, 31.3(±24.0)천명이었다. 전체 환자 중 비급여 환자비율은 기관당 평균 16.1(±9.5)%였다.

연간 의료수익은 기관당 평균 74,720(±69,051)백만원, 건강보험급여과 비급여 의료수익은 각각 56,780(±55,025)백만원, 17,921(±18,751)백만원이었다. 연간 의료비용은 기관당 평균 74,374(±68,460)백만원, 건강보험급여과 비급여 의료비용은 각각 63,331(±60,134)백만원, 11,043(±9,781)백만원이었다. 연간 의료이익은 기관당 평균 347(±7,872)백만원, 건강보험급여과 비급여 의료이익은 각각 -6,531(±11,139)백만원, 6,878(±10,081)백만원이었다.

환자 1인당 의료수익은 기관당 평균 317,788(±117,588)원이고, 환자 1인당 건강보험급여와 비급여 의료수익은 각각 279,412(±105,869)원, 528,089(±200,093)원이었다. 환자 1인당 의료비용은 건강보험급여와 비급여 모두 319,380(±120,866)원이었다. 환자 1인당 의료이익은 -1,593(±33,378)원이고, 환자 1인당 건강보험급여와 비급여 의료이익은 각각 -39,968(±40,587)원, 208,709(±94,685)원이었다<표 2>.

<표 2> 분석대상의 특성
(Characteristics of subjects)

(단위: 개, %, 일, 명, 천명)

구분	구분	전체 기관수(N=212)		
		빈도 (또는 평균)	비율(% (또는 표준편차))	
구조적 특징	병상수	<160병상	11	5.2
		160-299병상	99	46.7
		300-499병상	56	26.4
		≥500병상	46	21.7
	공공/민간	공공	39	18.4
		민간	173	81.6
	소재지 인구수	<10만명	23	10.9
		10만-50만명미만	165	77.8
	운영적 특징	≥50만명	24	11.3
		65세이상인구비율(%)	15.6	5.3
		개원기간(년)	26.0	12.9
		진료과목수(개)	15.6	5.0
		의사수(명)	96.3	129.9
		간호사수(명)	258.8	225.1
		의사1인당 환자수(명)	3,743.1	2,076.9
간호사1인당 환자수(명)		1,108.6	777.3	
고가의료장비수(개)		22.8	17.2	
병상이용율(%)		84.5	14.8	
재정적 특징	평균재원일수(일)	12.2	6.8	
	의료급여환자비율(%)	10.5	5.9	
환자 특징	고정비 비율(%)	70.4	6.1	
	소득분위 1-8분위 환자 비율(%)	40.3	7.0	
진료량	조정환자수(천명)	중등도 이상의 환자 비율(%)	7.4	3.1
		전체	209.0	123.0
		건강보험급여	177.6	110.2
의료수익(백만원)	비급여	비급여 조정환자비율(%)	16.1	9.5
		비급여	31.3	24.0
의료비용(백만원)	비급여	소계	74,720.3	69,050.8
		비급여	17,920.6	18,751.2
의료수익/비용/이익	비급여	소계	74,373.6	68,459.7
		비급여	11,043.1	9,781.0
환자1인당 의료수익(원)	비급여	소계	346.7	7,872.4
		비급여	6,877.5	10,081.4
환자1인당 의료비용(원)	비급여	소계	-6,530.8	11,139.4
		비급여	6,877.5	10,081.4
환자1인당 의료이익(원)	비급여	소계	317,787.7	117,587.9
		비급여	528,088.9	200,093.1
환자1인당 의료이익(원)	비급여	소계=건강보험급여+비급여	319,380.3	120,866.3
		비급여	208,708.6	94,684.6

2. 분석대상 기관 특성별 의료이익

1) 병원의 구조적 특성별 의료이익

병상규모가 클수록 전체 의료이익은 컸으나 건강보험 급여 의료이익은 작은 반면에 비급여 의료이익은 컸다(각 $p=.816, p<.001, p<.001$). 민간병원이 공공병원 보다 전체 의료이익 뿐 아니라 건강보험급여와 비급여 의료이익이 모두 컸으나, 건강보험급여 의료이익의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(각 $p<.001, p=.074, p<.001$). 병원 소재지의 전체 인구규모에 따른 전체 의료이익, 건강보험급여 의료이익, 비급여 이익의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(각 $p=.387, p=.214, p=.098$). 병원 소재지의 65세 이상 인구 비율이 낮은 그룹이 높은 그룹에 비해 전체 의료이익은 컸고, 건강보험급여 의료이익은 유의한 차이가 없었으나 비급여 의료이익은 컸다(각 $p<.05, p=.186, p<.01$). 개원기간, 진료과목수, 병원에 종사하는 의사수 및 간호사수, 보유한 고가의료장비수에 따른 전체 의료이익의 유의한 차이는 없었으나(각 $p=.374,$

$p=.741, p=.639, p=.835$), 진료과목수, 의사와 간호사 수가 많고, 고가의료장비를 많이 보유한 기관이 그렇지 않은 기관보다 건강보험급여 이익은 유의하게 작고, 비급여 이익은 유의하게 컸다(각 $p>.001$)<표 3>.

2) 병원의 운영적 특성별 의료이익

병상이용율이 높은 그룹이 낮은 그룹에 비해 전체 의료이익이 유의하게 컸으나, 건강보험급여 이익의 차이는 유의하지 않았고 비급여 이익은 가장 컸다(각 $p<.01, p=.565, p<.001$). 평균 재원일수가 짧은 그룹이 전체, 건강보험급여, 비급여 의료이익이 모두 유의하게 컸다(각 $p<.01$). 의료급여환자 비율이 낮은 기관이 전체 의료이익이 컸으나, 건강보험급여 이익은 가장 작고 비급여 의료이익은 가장 컸으며, 모두 통계적으로 유의하였다(각 $p<.05, p<.01, p<.001$)<표 3>.

3) 병원의 재정적 및 환자 특성별 의료이익

전체 의료비용 중 고정비 비율, 저소득환자 비율이 낮

<표 3> 의료기관 특성별 의료이익
(Operating income by characteristics of medical institution)

(단위: 백만원)

구분		전체 의료이익			급여이익			비급여이익		
		평균	표준편차	p	평균	표준편차	p	평균	표준편차	p
병상수	<160	-1,025	2,777		-3,832	1,721	***	2,807	2,152	***
	160-299	142	3,442		-3,653	2,998		3,795	2,526	
	300-500	274	7,560		-7,476	6,583		7,750	3,778	
	≥500	1,203	13,853		-12,220	21,317		13,424	19,351	
공공/민간	공공	-5,956	7,199	***	-9,407	8,902		3,450	3,904	***
	민간	1,768	7,317		-5,883	11,507		7,650	10,865	
소재지 인구수	<10만	-251	2,563		-2,912	2,575		2,662	1,589	
	50-10만	130	8,242		-7,159	12,280		7,289	11,082	
	≥50만	2,410	8,527		-5,679	6,337		8,089	5,811	
구조	하	3,233	9,387	*	-7,093	8,949		10,327	7,663	**
	중하	-262	8,396		-8,658	10,525		8,396	7,122	
	중상	-1,509	8,025		-5,288	17,293		3,779	16,775	
	상	-358	2,878		-4,356	3,988		3,997	3,539	
설립형태	국립/공립	-6,399	7,635	***	-9,714	9,615	*	3,315	3,630	*
	법인	1,868	7,107		-5,813	11,357		7,681	10,874	
개원 기간	하	881	9,022		-6,336	8,124		7,217	6,177	
	중하	1,712	8,948		-6,977	9,927		8,689	6,697	
	중상	-417	5,108		-6,213	6,983		5,797	6,460	
	상	-668	8,098		-6,679	17,559		6,011	17,247	

구분	전체 의료이익			급여이익			비급여이익				
	평균	표준편차	p	평균	표준편차	p	평균	표준편차	p		
진료 과목수	하	1,018	2,670	-2,650	1,652	***	3,669	2,395	***		
	중하	-662	3,838	-4,203	3,641		3,542	2,271			
	중상	872	4,884	-5,306	3,376		6,177	4,231			
	상	99	11,820	-10,819	16,788		10,917	14,979			
의사수	하	267	2,310	-2,444	1,765	***	2,711	1,438	***		
	중하	15	2,945	-4,048	1,941		4,063	1,999			
	중상	1,169	5,672	-6,682	4,488		7,851	3,912			
	상	-86	14,277	-12,900	20,288		12,814	18,119			
간호사수	하	-238	2,806	-3,065	3,133	***	2,827	1,602	***		
	중하	156	3,238	-3,911	2,278		4,067	2,245			
	중상	-76	5,981	-7,001	4,530		6,925	3,182			
	상	1,544	13,976	-12,146	20,405		13,691	17,961			
고가의료 장비수	하	-243	2,420	-2,906	2,019	***	2,663	1,475	***		
	중하	-65	3,377	-3,790	2,516		3,725	1,849			
	중상	944	5,772	-6,907	4,045		7,851	3,471			
	상	748	13,906	-12,269	20,148		13,017	17,733			
병상 이용율	하	-2,195	6,300	**	-5,515	6,488	3,320	1,892	***		
	중하	-552	4,740		-5,639	5,109	5,087	3,282			
	중상	1,078	5,261		-6,745	6,137	7,824	5,371			
	상	3,079	11,974		-8,219	19,646	11,299	18,066			
운영 평균재원일수	하	3,291	8,495	**	-5,061	16,493	**	8,352	17,170	**	
	중하	-1,284	11,066		-11,970	12,687		10,686	8,125		
	중상	1,353	4,278		-4,422	3,162		5,774	4,613		
	상	-2,071	5,388		-5,237	6,320		3,166	2,789		
의료급여 환자비율	하	856	11,921	*	-11,693	12,807	**	12,549	9,272	***	
	중하	2,687	8,273		-6,968	7,535		9,655	6,648		
	중상	269	4,726		-3,993	14,032		4,262	13,657		
	상	-2,297	6,008		-5,377	5,966		3,080	1,972		
재정적 특징 고정비 비율	하	2,233	12,896	*	-11,998	12,767	**	14,231	8,818	***	
	중하	1,306	5,814		-4,139	16,115		5,445	15,651		
	중상	360	4,120		-4,600	4,301		4,961	2,974		
	상	-2,626	4,618		-5,417	4,580		2,792	1,777		
환자 특징 저소득 환자비율	하	788	10,707	*	-11,461	11,874	**	12,249	9,025	***	
	중하	2,220	8,776		-4,431	16,732		6,651	16,370		
	중상	426	4,055		-5,426	4,226		5,853	4,171		
	상	-2,013	5,929		-4,786	6,015		2,773	1,644		
	중증 환자비율	하	576	6,952		-4,971	5,018		5,547	4,445	
		중하	767	5,316		-7,566	8,565		8,332	7,771	
중상		293	7,637		-4,840	16,680		5,134	16,698		
	상	-258	10,794		-8,695	10,930		8,437	6,937		

주: 사분위수를 기준으로 하, 중하, 중상, 상으로 구분함

은 그룹이 전체 의료이익은 가장 컸으나, 건강보험급여 의료이익은 가장 작고 비급여 의료이익은 가장 컸으며, 모두 통계적으로 유의하였다(각 $p < .05$, $p < .01$, $p < .001$, 각 $p < .05$, $p < .01$, $p < .001$). 중증환자 비율에 따른 전체,

건강보험급여, 비급여 의료이익의 차이는 유의하지 않았다(각 $p = .917$, $p = .195$, $p = .182$)〈표 3〉.

3. 분석대상 기관 특성별 진료량

1) 구조적 특성별 진료량

병상규모가 클수록 전체 환자수, 건강보험급여 환자수, 비급여 환자수 모두 많았다(각 $p < .001$). 민간병원이 공공병원 보다 전체 환자수, 건강보험급여 환자수, 비급여 환자수 모두 많았으나, 비급여 환자수의 차이만 통계적으로 유의하였다(각 $p = .057, p = .201, p < .001$). 병원 소재지의 전체 인구규모가 중간인 그룹에서 전체 환자수와 건강보험급여 환자수가 가장 많았으나, 비급여 환자수의 차이는 유의하지 않았다(각 $p < .05, p < .05, p = .072$). 병원 소재지의 65세 이상 인구 비율이 낮은 그룹이 높은 그룹에 비해 전체 환자수, 건강보험급여 환자수, 비급여 환자수 모두 많았으나 급여 환자수의 차이는 유의하지 않았다($p < .05, p = .080, p < .01$). 개원기간별로는 개원기간이 가

장 긴 그룹이 전체 환자수와 건강보험급여 환자수는 가장 많았지만 비급여 환자수의 차이는 유의하지 않았다(각 $p < .05, p < .05, p = .112$). 진료과목수가 많고, 의사와 간호사수가 많고, 고가의료장비를 많이 보유한 기관이 그렇지 않은 기관보다 전체 환자수, 건강보험급여 환자수, 비급여 환자수 모두 많았다(각 $p > .001$)<표 4>.

2) 운영적 특성별 진료량

병상이용율이 높은 그룹이 낮은 그룹에 비해 전체, 건강보험급여, 비급여 환자수 모두 유의하게 많았다(각 $p < .001, p < .001, p < .01$). 평균 재원일수가 짧은 그룹, 의료급여환자 비율이 낮은 그룹이 그렇지 않은 그룹에 비해 전체, 건강보험급여, 비급여 환자수 모두 유의하게 많았다(각 $p < .05, p < .01, p < .001, p < .001, p < .001, p < .001$)<표 4>.

<표 4> 의료기관 특성별 진료량
(Volume by characteristics of medical institution)

(단위: 천명)

구분		전체 환자수			급여 환자수			비급여 환자수			
		평균	표준편차	ρ	평균	표준편차	ρ	평균	표준편차	ρ	
병상수	<160	80	20	***	61	15	***	19	13	***	
	160-299	128	31		105	26		23	11		
	300-500	221	47		185	41		36	14		
	≥ 500	400	101		353	85		47	41		
공공/민간	공공	175	110		157	101		18	11	***	
	민간	217	125		182	112		34	25		
도시 구분	<10만	147	65	*	126	56	*	21	16		
	50-10만	219	128		187	114		32	26		
	≥ 50 만	200	119		165	109		36	17		
구조	65세 이상 비율	하	240	140	*	200	126		40	19	**
		중하	223	134		188	120		35	20	
		중상	192	99		169	96		23	34	
		상	173	96		147	83		25	18	
설립 형태	국립/공립	172	105	*	155	97		18	10	***	
	법인	217	125		183	113		34	25		
개원 기간	하	185	97	*	152	86	*	33	17		
	중하	232	137		196	124		37	19		
	중상	186	116		160	103		26	17		
	상	240	134		209	120		31	38		
진료 과목수	하	116	32	*	93	28	***	23	11	***	
	중하	137	48		114	41		22	13		
	중상	182	59		150	48		32	18		
	상	318	126		277	112		41	32		

구분		전체 환자수			급여 환자수			비급여 환자수			
		평균	표준편차	ρ	평균	표준편차	ρ	평균	표준편차	ρ	
의사수	하	114	37	***	94	35	***	21	10	***	
	중하	143	46		117	36		26	14		
	중상	221	73		185	62		36	17		
	상	357	129		314	114		43	38		
간호사수	하	118	43	***	97	39	***	22	11	***	
	중하	141	49		115	39		25	15		
	중상	205	56		171	51		34	14		
	상	372	116		327	101		45	38		
고가 의료 장비수	하	119	50	***	98	42	***	21	13	***	
	중하	133	34		110	30		23	11		
	중상	222	61		186	56		37	13		
	상	356	129		312	114		44	38		
병상 이용율	하	119	50	***	95	41	***	23	14	**	
	중하	164	67		136	56		28	15		
	중상	231	87		196	77		35	17		
	상	323	149		284	132		39	38		
평균 자원 일수	하	241	129	***	207	118	***	34	35	**	
	중하	266	151		227	135		39	22		
	중상	169	95		137	82		32	16		
	상	169	82		147	73		22	14		
의료 보호환자비율	하	270	168	***	225	152	***	46	20	***	
	중하	239	126		204	111		35	18		
	중상	183	98		156	93		27	30		
	상	165	74		143	65		22	15		
재정 고정비 비율	하	336	142	***	291	123	***	45	24	***	
	중하	207	97		175	95		32	34		
	중상	164	61		137	56		27	12		
	상	128	56		107	47		21	14		
환자 저소득 환자비율	하	271	153	***	226	136	***	45	22	***	
	중하	236	126		206	119		31	34		
	중상	187	94		156	83		30	18		
	상	143	61		124	57		19	10		
	중증 환자비율	하	156	82	**	126	71	**	30	16	
		중하	222	137		186	119		36	22	
중상		220	131		194	122		26	34		
	상	238	121		206	107		33	20		

주: 사분위수를 기준으로 하, 중하, 중상, 상으로 구분함

3) 병원의 재정적 및 환자 특성별 진료량

전체 의료비용 중 고정비 비율, 저소득환자 비율이 낮은 그룹의 건강보험급여, 비급여 환자수가 모두 많았다(각 $p < .001$). 중증환자 비율이 높은 그룹이 전체, 건강보험급여 환자수는 많았으나, 비급여 환자수의 차이는 유의하지 않았다(각 $p < .01$, $p < .01$, $p = .185$) <표 4>.

4. 진료량 규모별 의료이익

전체 환자수가 많은 그룹이 전체 의료이익이 가장 컸으나 유의하지 않았고, 건강보험급여 의료이익은 유의하게 가장 작고, 비급여 의료이익은 유의하게 가장 컸다(각 $p = .284$, $p < .001$, $p < .001$).

건강보험급여 환자수와 비급여 환자수가 많은 그룹이 전체 의료이익이 많았으나, 건강보험급여 환자수에 따른

전체 의료이익의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 전체 환자수와 마찬가지로 건강보험급여 환자수와 비급여 환자수가 많은 그룹이 건강보험급여 의료이익은 유의하게 가장 작고 비급여 의료이익은 유의하게 가장 컸다(각 $p < .01$, $p < .001$, $p < .001$, $p < .001$).

비급여 환자 비율이 '중하' 그룹에서 전체 의료이익이 통계적으로 유의하게 가장 높았고($p < .001$), 건강보험급여 의료이익은 비급여 환자 비율이 '상'인 그룹에서, 비급여 의료이익은 '중하'인 그룹에서 가장 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다(각 $p = .964$, $p = .072$) <표 5>.

5. 다중 로짓 분석결과

전체 진료량을 건강보험급여 환자수와 비급여 환자수로 구분하여 각 관심변수로 분석한 결과, 전체 의료이익에는 공공/민간병원, 의사수, 간호사수, 평균재원일수, 고정비 비율, 건강보험급여 의료이익에는 공공/민간병원, 의사수, 비급여 환자수, 비급여 의료이익에는 공공/민간병원, 고가의료장비수, 간호사수, 평균재원일수, 비급여 환자수가 통계적으로 유의한 변수였다. 모든 의료이익에 유의한 영향을 미친 변수는 공공/민간병원이었다.

통계적으로 유의한 변수들과 의료이익의 관련성의 방향을 살펴보면, 민간병원이 공공병원보다 모든 의료이익이 높았다. 고가의료장비 보유수가 많을수록 비급여 의료이익이 높을 확률이 높았다. 의사수가 많을수록 전체 의료이익과 건강보험급여 의료이익이 낮을 확률이 높았다. 간호사수는 많을수록 전체 의료이익과 비급여 의료이익이 높을 확률이 높았다. 평균재원일수가 짧을수록, 고정비 비율이 높을수록 전체 의료이익과 비급여 의료이익이 높을 확률이 높았다.

건강보험급여 환자수는 모든 의료이익과 유의하지 않았으나, 비급여 환자수는 많을수록 건강보험급여 의료이익은 낮고 비급여 의료이익은 높을 확률이 높았다 <표 6>.

IV. 요약 및 결론

정부의 비급여의 급여화 정책으로 인해 급여 진료행위로 전환될 비급여 진료행위가 많아지게 되면서, 급여권으로 새로 편입될 진료행위들의 수가를 어느 수준으로 책정할지에 대해 고민이 필요하다. '급여 수입만으로 병원이

<표 5> 진료량 규모별 의료이익
(Operating income by volume size)

(단위: 백만원)

구분		전체 의료이익			건강보험급여 의료이익			비급여 의료이익		
		평균	표준편차	ρ	평균	표준편차	ρ	평균	표준편차	ρ
전체 환자수	하	-965	3,008		-3,564	2,790	***	2,599	1,557	***
	중하	-35	4,895		-4,443	4,240		4,408	2,442	
	중상	433	6,626		-4,435	15,900		4,868	15,317	
	상	1,954	13,039		-13,682	12,447		15,636	7,888	
건강보험급여 환자수	하	-859	2,709		-3,717	2,505	**	2,858	1,722	***
	중하	-307	5,402		-4,682	4,963		4,375	2,551	
	중상	976	6,312		-6,126	5,621		7,102	3,376	
	상	1,577	13,087		-11,599	20,077		13,175	18,116	
비급여 환자수	하	-1,953	4,249	**	-2,145	15,068	***	192	14,445	***
	중하	-257	5,774		-4,582	5,637		4,326	1,759	
	중상	-39	7,436		-7,672	7,535		7,633	3,376	
	상	3,636	11,307		-11,724	11,645		15,360	7,946	
비급여 환자 비율	하	-2,907	8,108	**	-6,906	17,963		3,999	16,005	
	중하	2,141	11,507		-6,935	9,739		9,077	8,457	
	중상	929	2,884		-6,300	6,635		7,229	5,910	
	상	1,213	5,387		-5,993	6,433		7,206	6,011	

주: 사분위수를 기준으로 하, 중하, 중상, 상으로 구분함

<표 6> 다중 로짓 분석결과
(Results of logistic regression analysis)

(단위: 명, 백만원, 원)

구분	전체 의료이익			건강보험급여 의료이익			비급여 의료이익		
	계수	표준오차	p	계수	표준오차	p	계수	표준오차	p
구조	병상수	-0.17	0.39	-0.16	0.40		-0.13	0.55	
	공공/민간	2.78	0.52 ***	2.02	0.48 ***		2.21	0.71 **	
	개원기간	-0.27	0.14	-0.19	0.15		-0.39	0.21	
	진료과목수	-0.16	0.22	-0.29	0.22		0.35	0.31	
	소재지인구규모	-0.03	0.35	-0.17	0.37		-0.03	0.52	
	65세 이상 인구비율	-0.09	0.17	-0.04	0.17		-0.39	0.24	
	고가의료장비수	0.23	0.29	0.25	0.28		1.07	0.40 **	
	의사 수	-1.21	0.32 ***	-1.38	0.33 ***		-0.46	0.46	
	간호사수	0.62	0.29 *	-0.46	0.30		1.77	0.45 ***	
	운영	병상이용율	0.36	0.18	0.60	0.20 **		0.25	0.27
평균재원일수		-0.43	0.17 *	-0.11	0.18		-0.61	0.27 *	
의료급여환자비율		-0.04	0.25	0.05	0.26		-0.59	0.38	
재무	고정비 비율	-0.37	0.18 *	-0.18	0.18		-0.49	0.25 *	
환자	환자 소득수준	0.16	0.24	-0.03	0.24		0.30	0.35	
	환자 질병의 중증도	-0.03	0.14	-0.11	0.14		-0.08	0.20	
진료량	건강보험급여환자수	0.14	0.34	0.60	0.35		0.06	0.49	
	비급여환자수	0.28	0.18	-1.10	0.21 ***		2.83	0.40 ***	

주1) 종속변수(사분위수를 기준으로 1=하, 2=중하, 3=중상, 4=상; event=4)

주2) 병상수(1=160병상미만, 2=160-299병상, 3=300-499병상, 4=500병상이상), 공공/민간(1=공공, 2=민간), 소재지 인구규모(1=10만명이하, 2=10만명~50만명미만, 3=50만명이상), 그 외 변수(사분위수를 기준으로 1=하, 2=중하, 3=중상, 4=상)

운영될 수 있는 정도의 보상 수준'을 적정 수가라고 한다 면, 표준진료량 제공시 발생하는 의료이익(의료수익-의료비용) 수준을 기반으로 적정 수가 논의를 구체적으로 시작할 수 있을 것이다. 이에 이 연구에서는 건강보험급여와 비급여로 구분한 진료량과 의료이익을 종합병원 특성별로 살펴보고, 이들의 관계를 각 병원의 손익계산서를 활용하여 분석하였다.

분석결과, 진료량은 건강보험급여가 비급여 보다 많았다. 의료이익은 건강보험급여에서는 손실(-)이, 비급여에서는 이윤(+)이 발생하고 있어 건강보험급여 손실을 비급여에서 만회하고 있음을 확인할 수 있었다. 건강보험급여와 비급여 의료이익 모두 비급여 진료량과 유의한 관련성이 있었는데 그 방향은 서로 달랐다. 비급여 진료량이 많을수록 비급여 의료이익은 증가하는 반면에 건강보험급여 의료이익은 감소하였다. 건강보험급여 진료량은 건강보험급여, 비급여 의료이익 모두와 유의한 관련이 없었다.

구체적으로 연구결과를 살펴보면, 먼저 의료기관 특성별 의료이익을 분석한 결과, 전체(건강보험급여+비급여),

건강보험급여, 비급여 의료이익과 유의한 차이를 보이는 의료기관 특성들이 각각 달랐다. 특히 건강보험급여 의료이익과 비급여 의료이익 모두에서 유의하게 차이를 보였던 의료기관 특성들 중 공공/민간병원 외에는 대부분 건강보험급여 의료이익과 비급여 의료이익과의 관계 방향이 달랐다. 이렇게 의료기관 특성별로 건강보험급여와 비급여 의료이익의 방향이 상반된다는 것은 의료기관들이 건강보험급여 의료이익 손실과 비급여 의료이익 이윤 간의 균형을 맞추고 있음을 보여준다. 실제로 기관당 평균 비급여 의료이익 이윤(6,878백만원) 규모가 건강보험급여 의료이익 손실(65,031백만원) 규모와 비슷하였다.

의료기관 특성별 진료량 분석결과에서는 전체, 건강보험급여, 비급여 진료량과 각각 유의한 차이를 보이는 의료기관 특성들이 비슷하였고, 결과도 예상한 바와 크게 다르지 않았다. 즉, 병상수가 많고, 민간, 인구규모가 크고, 65세 이상 인구비율이 낮은 지역에 소재한 기관, 진료과목수, 의사수 및 간호사수, 고가의료장비수가 많은 기관, 병상이용율이 높고, 평균재원일수는 짧고, 의료급

여환자비율, 고정비 비율, 저소득환자비율이 낮고, 중증환자비율이 높은 경우 대체로 급여와 비급여 진료량이 모두 많았다. 의료이익과 진료량의 관계를 분석하기 위해 실시한 단변량 분석결과에서는 대체로 건강보험급여와 비급여 진료량이 많을수록 비급여 의료이익이 특히 커짐을 확인할 수 있었다.

다중 로짓 분석결과에서는 전체 의료이익과 진료량은 유의한 관련성이 없었으나, 의료이익과 진료량을 건강보험급여와 비급여로 구분하였을 경우에는 결과가 달라졌다. 건강보험급여 의료이익과 비급여 의료이익 모두, 비급여 진료량과 유의한 관련성을 보였다. 그러나 비급여 의료이익은 비급여 진료량이 많을수록, 건강보험급여 의료이익은 비급여 진료량이 적을수록 높았다. 반면에, 건강보험급여 진료량은 건강보험급여와 비급여 의료이익 모두에 유의한 영향을 미치지 않았다. 이 결과는 의료기관들이 의료이익의 증가를 위해 건강보험급여 진료량보다는 비급여 진료량을 증가시킬 가능성이 높음을 시사하면서, 건강보험급여 수익만으로는 의료기관 운영이 어려워 비급여 진료량을 증가시켜 손실을 만회하고 있음을 보여준다. 급여종류(건강보험급여, 비급여)를 구분하지 않았고 진료과목별로도 결과가 달랐지만 대체로 환자수(입원, 외래) 증가가 의료이익의 증가와 연관이 있다는 연구결과가 있었다[13]. 하지만 많은 연구들에서 진료량은 병원 수익과 유의한 관련성이 없었다[8]. 이들 연구들은 건강보험급여와 비급여를 구분하지 않고 전체 진료량과 전체 의료이익에 한해 분석하였고, 사용한 변수들이 달라 직접비교는 한계가 있다. 이 연구결과에서도 건강보험급여와 비급여를 구분하지 않은 전체 의료이익과 진료량은 유의미한 관련성을 보이지 않았다. 향후 관련 연구에서는 건강보험급여와 비급여를 구분하여 분석할 필요가 있다.

이 연구결과에서 또 하나 주목할 것은 공공/민간병원 여부에 따른 의료이익의 차이이다. 건강보험급여와 비급여를 구분하지 않은 전체 의료이익에 대한 분석결과들은 기존 연구결과들과 비슷하였다[17-19]. 하지만 급여 종류별로 의료이익을 분석한 결과, 더 풍부한 정보를 얻을 수 있었다. 우선 단변량 결과에서 건강보험급여와 비급여 의료이익 모두 민간병원에서 공공병원보다 높았지만, 건강보험급여 진료량은 두 집단 간 유의한 차이가 없었고, 비급여 진료량은 민간병원에서 공공병원보다 높았다. 특히, 로짓분석결과에서 진료량이 동일하더라도 민간병원의 의

료이익이 공공병원보다 높게 나타난 것은 민간병원과 공공병원의 비급여 진료행위의 가격차이에 기인한 것일 수 있다. 진료행위의 가격은 진료량과 밀접한 관계가 있으므로[20], 후속 연구에서는 급여종류를 구분하여 접근하는 것뿐만 아니라 진료행위의 가격도 고려하여 분석할 필요가 있겠다.

이 연구는 적정수가 설정에 도움이 될 수 있는 진료량(환자수)과 의료이익에 관심을 갖고, 건강보험급여와 비급여를 구분하여 종합병원의 특성별로 진료량과 의료이익 수준을 파악하고, 이들의 관계를 실증적으로 분석하였는데 의의가 있다. 하지만, 적정 수가 설정에 도움이 되는 진료량과 의료이익을 구체적으로 제시하지는 못하였다. 이것이 가능하기 위해서는 수가 책정 단위인 구체적인 의료행위의 진료량(비급여, 급여)과 의료이익 정보가 필요하다. 하지만 자료접근이 가능한 범위 내에서 분석 변수들을 선정하다 보니 구체적인 의료행위를 기준으로 분석하기가 어려웠다. 이외에도 이 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다. 첫째, 비급여 의료수익, 의료비용, 의료이익을 파악하기 위해 비급여 환자수를 추정하면서 상대가치 개선에 활용되는 회계조사결과에서 적용한 방법을 사용하였으나 여전히 비급여환자수 추정의 정확성에 문제가 있다. 의료기관의 자료 협조를 통해서도 정확한 비급여환자수를 파악하기란 쉽지 않다. 동일한 환자에게 건강보험급여 진료행위와 비급여 진료행위를 동시에 적용할 수 있기 때문이다. 급여와 비급여 구분이 가능한 의료행위별 청구건 등으로 분석을 시도해 볼 수도 있으나 이 또한 의료기관의 협조 없이는 자료 접근이 어렵다. 따라서 향후에는 비급여 진료량을 추정할 수 있는 다양한 시도가 필요할 것이다. 둘째, 2018년도 한해에 발생한 진료량과 의료이익을 분석한 단면연구라는 한계점을 지닌다. 분석결과와 안정성을 위해 몇 년에 걸친 의료이익과 진료량의 자료를 대상으로 한 종단적 연구는 더 많은 시사점을 줄 수 있을 것이다. 셋째, 진료량과 의료이익과의 관계를 파악하기 위해 이 연구에서 설정한 변수들의 제한성과 타당성 문제다. 가령, 의료이익은 의료의 질, 의료기관의 경쟁 등에도 영향을 받을 수 있으나[21-22], 이 연구에서는 고려하지 못했다. 기존 연구들에서도 이와 같은 문제를 안고 있는데 [8], 향후 관련 연구들이 많아진다면 진료량과 의료이익의 관계에 대한 이론모형을 구축하는데 도움이 될 것이다.

분석대상 기관들은 건강보험급여 영역의 의료이익 손

실(-)을 비급여 영역을 통해 줄이고 있었고, 비급여의 의료이익은 비급여 진료량과 밀접한 관련성이 있었다. 이는 비급여의 급여화 정책이 성공적으로 안착되기 위해서 건강보험급여 영역에서 발생한 손실을 비급여 영역에서 만회하는 구조의 변화가 선제되어야 함을 실증적으로 뒷받침하는 결과이다. 특히, 이러한 구조 변화를 이끄는 데 의료기관의 비급여 진료량 파악이 중요함을 의미한다. 따라서 적정 수가에 대한 논의가 구체화되기 위해서는 건강보험급여 뿐 아니라 비급여 영역의 진료량과 의료이익을 고려한 연구들이 많이 필요하겠다.

Reference

[1] Ministry of Health and Welfare. The first national health insurance comprehensive plan 2019-2023, 2019.

[2] Son YR. HIRA Policy Trend : policy direction for strengthening health insurance coverage. Wonju-Si: Health Insurance Review & Assessment Service; 2018;12(1):7-18.

[3] Shin DW. How to reach agreement on appropriate reimbursement level through the insurer-run hospitals. Korean Society for Public Health and Medicine 2019,3:155-164.

[4] Ahn TS, O DI, Lee YT, Jung HR. A study on the hospital conversion factor based on the standard costing model. KJBA 2005;18(3):1145-1173.

[5] Jung SC. HIRA Policy Trend : application plan of cost information : focused on the medical expenses payment system. Wonju-Si: Health Insurance Review & Assessment Service; 2013;7(2):7-18.

[6] Shin YS, Kang HJ, Yoon GJ, Hwang DK, Park S, Lee SH, et al. Research on accounting survey of medical institution to improve the third relative value. Korea Inst for Health and Soc Aff ; 2019 Dec. Report No.: HETA G000EV2-2019-150.

[7] Kim Y. Experience of a break-even point analysis for make-or-buy decision. Korean J Lab Med 2006;26:460-464.

[8] Choi JY, Kim JH. What factors are linked to profitability among hospitals?: A review on the

research trends. HPM 2013;23(4):397-414.

[9] Lee YK. A Study on the effect of resource level in extra-large hospitals on medical service delivery [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2018

[10] O DI. A study on the discriminating of the hospitals based on the efficient insurance conversion factor by AHP and DEA. The Korea academia-industrial cooperation society 2009;10(6):1304-1316.

[11] Kim YK, Sung JO, Kang JC. Exploring the appropriate operation ratio on hospital revenue cost and profit. Journal of the Korean Data And Information Science Society 2007;18(1):31-40.

[12] Chung WJ, Shin SH, Lee SM, Jung SH, Kho KW, Park SW, et al. A study of the influence of ‘the separation of prescribing and dispensing roles’ policy on medical institutions. Korean J Hosp Manag 2002;7(4):1-23.

[13] Lee YT, Ryu KH. A study on establishing finance performance evaluation model in each clinical department. Korean J Hosp Manag 1999; 4(2):162-191.

[14] Park SK, Kim JE, Lee HJ, Chwa YK, Kwak MS, Kim YS, et al. actual condition investigation : Health Care. National Health Care Survey; 2017 Nov. Report No.: HETA 11-1352000-000524-13.

[15] Ministry of Health and Welfare, Korea Health Industry Development Institute. 2016 Statistics for hospital management. 2017.

[16] Shin YS, Shin HW, You , Shin HS, Park S, Kim JH, et al. “A study on medical institution accounting research to improve the relative value of each type. Korea Inst for Health and Soc Aff ; 2012 Mar. Report No.: Policy Report-2012-25.

[17] Lim JY, Noh WJ. Performance evaluation of local governmental public hospitals using profit analysis. The Journal of the Korea Contents Association 2014;14(1):318-325.

[18] Yang JH. An analysis of the relationship be-

- tween publicness and profitability of national university hospitals. *Korean J Hosp Manag* 2013;18(3):43-61.
- [19] Lee YS, Lee HS, Choi MK. Factors affecting the profitability of private hospitals in Korea. *Korean J Hosp Manag* 2004;9(1):22-45.
- [20] Cho SJ, Kim DH, Yun EJ. The impact of diagnostic imaging fee changes to medical provider behavior: focused on the number of exams of computed tomograph. *HPM* 2018;28(2):138-144.
- [21] Anderson, BG., Gerard, F., A more detailed understanding of factors associated with hospital profitability. *Health Aff* 2016;35(5):889-897C.
- [22] Hegji, C.E., Self, D.R., The impact of hospital quality on profits, volume, and length of day. *Health Mark Q* 2009;26:209-223.