대한예방한의학회지 제15권 제1호(2011년 4월)
Kor. J. Oriental Preventive Medical Society 2011 ; 15(1) : 71-87

한방병원 입원환자의 진료비와 이에 영향을 미치는 요인 분석

고민석[1)] * · 최준영[2)]
[1)]우석대학교 보건복지대학, [2)]원광대학교 사회과학대학

An Analysis of Medical Expenses for In-patients in an Oriental Medical Hospital and Factors Affecting Them

Min Seok Ko[1)]* & Joon Young Choi[2)]
[1)]College of Health and Welfare, Woosuk University
[2)]College of Social Sciences, Wonkwang University

Abstract

Objective : The present study is aimed at providing basic data to help oriental medical hospitals devise efficient operational plans by analyzing the medical expenses of in-patients in an oriental medical hospital and the factors affecting such expenses.

Methods : PASW 18.0 was used to analyze the medical insurance program data of 929 patients who were discharged from a university oriental medical hospital(with 105 sick-beds) during the period from January 1 to December 31, 2010 after treatment under the coverage of health insurance and medical aid.

Results : 1) Of all the patients hospitalized, 63.3% were females, their mean age was 52.73 years old, and 87.7% was covered by the health insurance program. The biggest number or 31.2% of the patients were treated by the department of acupuncture, 31.5% suffered mainly from the diseases of musculoskeletal system and connective tissues, and the average length of stay at the hospital was 19.49 days. 2) There were statistically significant differences in total medical expenses by age, clinical department in charge, principal diagnosis, and number of days hospitalized while daily average medical expenses differed depending on age, type of medical security, clinical department, principal diagnosis, and number of days staying at the hospital. 3) Total medical expenses were found significantly influenced by age, type of medical security, clinical department, principal diagnosis, and number of days hospitalized(explanatory power : 95.9%), whereas

· 접수 : 2011년 3월 18일 · 수정접수 : 2011년 4월 26일 · 채택 : 2011년 4월 26일
* 교신저자 : 고민석. (565-701) 전북 완주군 삼례읍 삼례로 443, 우석대학교 보건복지대학 보건의료관리학과
전화 : 063-290-1687, 팩스 : 063-290-1389, 전자우편 : msko@woosuk.ac.kr

type of medical security, clinical department and principal diagnosis turned out to exercise significant influence on the daily average medical expenses(explanatory power : 26.9%).

Conclusion : Oriental medical hospitals are suggested to make efforts to ensure geographical and economical accessibility for their main clients, the elderly and middle-aged, as well as to improve satisfaction of the clients with the medical service provided. They are also encouraged to work out systems to specialize in treatment with a focus on chronic degenerative and adult diseases. In addition, they are expected to try to enhance people's awareness of oriental medicine in an attempt to diversify the brackets of clients and increase frequency of their utilization.

Key words : Oriental medical hospital, in-patient, total medical expenses, daily average medical expenses

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

우리나라는 19세기말까지만 해도 한방의료 중심이었으나 20세기초 서양의학의 일방적 수용과 한의학에 대한 차별정책으로 인하여 위축되었다.[1] 하지만 1987년 2월 1일부터 한방건강보험이 적용되면서 국민의 의료선택권이 확대되고, 한의학에 대한 대중의 이해가 넓어지면서 한방의료에 대한 국민들의 수요가 지속적으로 증가하면서,[2] 한방의료는 양방의료와 더불어 우리나라 보건의료공급체계의 양대 축을 형성하게 되었다.[1] 건강보험공단에 따르면 2010년 지급된 요양급여비는 한방병원 938억원, 한의원 11,588억원으로 전년 대비 각각 20.2%, 6.2% 증가하여 국민의 한방의료기관 이용률이 증가 추세에 있음을 입증하고 있다.[3]

하지만, 이와 더불어 최근 우리나라의 한방병원은 한의사의 증가에 따른 한의원의 증가, 양방병원의 양적 증대, 소비자 라이프스타일 변화로 인한 욕구증대, 의료시장의 개방, 의료광고의 허용, 급변하는 신의료기술의 개발 등으로 인하여 무한경쟁 시대에 돌입했다.[4] 실제로 2010년 현재 한의사의 수는 16,038명으로 2000년 대비 81.3%의 증가율을 보였으며, 한방의료기관의 규모도 한방병원 168개소, 한의원 12,073개소로 2000년 대비 한방병원은 19.1%, 한의원은 66.7% 증가한 것으로 나타나 한방의료기관 간의 경쟁심화에 대한 우려가 점차 현실화되고 있음을 보여주고 있다.[3]

병원은 본질적으로 공공성과 수익성을 동시에 추구해야 하는 어려움을 지니고 있다. 적정 수준의 이익이 발생되지 않으면 병원의 재무상태가 나빠지므로 병원의 일차적 목표인 양질의 의료서비스 제공이 불가능하게 된다.[5] 특히 우리나라 병원의 절대 다수를 차지하고 있는 민간병원은 환자 진료수입 이외의 수입이 거의 없으므로 환자가 부담하는 진료비에 전적으로 의존하여 운영되고 있는 실정이다.[6] 따라서 진료비는 의료기관의 운영을 위한 재원으로써 의료기관의 생존 및 유지 발전에 필요하며,[7] 의료이용을 결정짓는 중요한 요소라 할 수 있다.[8, 9] 이와 같은 현실에서 한방병원 입원환자의 진료비와 이에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것이 매우 중요하고 시급한 과제라 할 수 있다.

그동안 양방의료를 대상으로 한 진료비 관련 연구는 국내외에서 비교적 활발히 진행되었지만,[10-20] 한방의료에 대한 진료비 연구는 매우 부족한 실정이다. 한방병원 입원환자의 진료비 관련 선행연구로는 서미경과 이석구,[21] 강탁림,[22] 최만규와 이석민,[1] 김용복,[2] 구미자[23]의 연구가

있다. 서미경, 이석구[21]는 일개 한의과 대학 부속병원을 대상으로 1994년 한 해 동안 입원치료를 받은 1,611명의 진료명세서를 이용하여 진료비 구조를 분석하였으나 임상과별 다빈도 상병의 진료비 구성 내역만을 분석하였으며, 강탁림[22]은 대전의 일개 한의과대학 부속 한방병원을 대상으로 1998년 1월부터 6월까지의 입원환자 966명을 대상으로 진료과별 평균재원일수 및 평균진료비를 파악하고, 평균진료비 발생양상과 변화추이를 파악하였으나, 진료내역별 진료비에 대한 구체적인 분석은 이루어지지 않았다. 최만규, 이석민[1]은 한방병원 2개소를 대상으로 2000년 1월부터 6월까지의 입원환자 1,928명을 대상으로 진료비를 비교하였으나 진료과별, 재원일별 일평균진료비 발생양상과 그 분포적 특성만을 분석하였고, 김용복[2]은 대전의 일개 한의과대학 부속 한방병원을 대상으로 2001년 한 해 동안의 입원환자 2,395명을 대상으로 질환별 진료비와 진료비의 구성 분포 등을 파악하였으나 진료내역별 진료비 항목이 구체적이지 못하였다는 한계가 있다. 또한 구미자[23]는 2006년 5월부터 2009년 2월까지의 기간 동안 일개 2차 양 · 한방협진병원에 응급실을 통해 입원한 뇌졸중 환자 중에서 치료기간이 1년 이상인 318명을 대상으로 1인당 평균 총진료비와 세부 내역별 진료비를 분석하였기에 한방병원 입원환자의 진료비 특성을 설명하기에는 한계가 있다. 이와 더불어 박용억[8]은 한방병원 입원환자 475명을 대상으로 의료재이용 결정요인을 분석한 결과 진료비에 대한 만족도가 의료재이용 결정요인으로 영향을 미침을 확인하였으나, 입원환자의 진료비에 대한 만족도를 기준으로 분석하였기에 진료비에 정확한 규모를 파악하지는 못하였으며, 이한울 등[9]의 연구에서도 한방의료 이용가격이 의료이용에 많은 영향을 미치고 있음을 확인하였으나, 구체적인 진료비관련 자료를 토대로 한 실증연구는 아니었다.

따라서 이러한 선행연구들의 방법론과 결과를 종합적으로 고찰하고 이를 토대로 한방병원 입원환자의 진료비를 비교 분석하여 실제 한방병원 입원환자에 대한 정확한 진료비 규모를 파악하고, 진료비에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것은 향후 한방병원의 효율적 운영방안을 마련하기 위한 기초자료로써 매우 중요한 의미를 가질 것이다.

2. 연구의 목적 및 내용

본 연구는 한방병원 입원환자의 개인적 특성과 진료특성을 파악하고, 진료비를 비교 분석하여 실제 한방병원 입원환자에 대한 정확한 진료비의 규모와 이에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 한방병원의 효율적 운영방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

연구의 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 한방병원 입원환자의 개인적 특성과 진료특성을 파악한다.

둘째, 개인적 특성과 진료특성에 따른 진료비를 비교 분석한다.

셋째, 총진료비와 일평균진료비에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 병원내부의 진료비에 관한 구체적인 자료 확보의 제한으로 인하여 자료의 접근이 가능했던 전라북도 전주시에 소재한 일개 대학한방병원(105병상)을 대상으로 하였다. 연구에 사용한 분석자료는 2010년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년 동안 입원진료를 받은 후 퇴원한 환자 중 건강보험환자와 의료급여

환자 929명의 자료를 이용하였다. 연구의 특성상 입원 후 외래진료를 통해 계속 진료를 받은 환자의 외래진료비는 제외하고, 입원기간 중 발생한 진료비 만을 조사하였으며, 자료의 신뢰도와 정확도를 높이기 위하여 건강보험청구자료를 기준으로 조사하였으며, 진료비명세서와의 대조를 통하여 2차 검증을 실시한 후 최종 분석자료로 활용하였다.

2. 조사방법 및 내용

본 연구의 조사내용은 선행연구와 이론적 배경을 근거로 한방병원 입원환자의 개인적 특성과 진료특성, 진료비 항목으로 구분하였다. 개인적 특성은 성별, 연령, 의료보장 유형을 파악하였다. 진료특성은 진료과, 주진단, 재원일수를 파악하였다. 진료과는 한방내과, 한방부인과, 한방신경정신과, 한방재활과, 사상체질과, 한방침구과로 구분하였다. 주진단은「한국표준질병·사인분류」[24]를 기준으로 코딩하여 구분하였다. 조사대상자의 주진단은 A~Z코드까지 다양하였으나, 50명 이하의 코드를 기타진단으로 분류하여 신경계통의 질환(G00-G99), 순환기계통의 질환(I00-I99), 소화기계통의 질환(K00-K93), 근육골격계통 및 결합조직의 질환(M00-M99), 손상에 의한 특정기타질환(S00-S99), 기타질환으로 구분하였다. 또한 진료비 항목은 총진료비를 본인부담금과 보험자부담금으로 나누어 파악하였으며, 총진료비를 재원일수로 나누어 일평균진료비를 파악하였다.

3. 분석방법

본 연구는 본 연구는 PASW Statistics 18.0을 이용하여 조사된 자료를 분석하였다.

먼저 조사된 변수는 빈도분석과 기술통계를 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 한방병원 입원환자의 개인적 특성과 진료특성에 따른 진료비의 차이를 알아보기 위하여 t-test와 ANOVA를 실시하였으며, Duncan 사후검증으로 집단 간의 차이를 재검증하였다. 마지막으로 진료비에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 총진료비와 일평균진료비를 종속변수로 선정하고, 조사대상의 개인적 특성과 진료특성을 독립변수로 단계적으로 투입하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수의 투입에 있어 Model 1은 개인적 특성만을 투입하였고, Model 2는 개인적 특성과 진료특성을 동시에 투입하여 변수의 영향력과 모형의 설명력을 알아보았다. 다중회귀분석시 성별, 의료보장 유형, 진료과, 주진단은 더미처리하여 투입하였으며, 모든 통계적 검증은 $p<.05$ 수준에서의 통계적 유의성을 검토하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 조사대상의 특성

1) 조사대상의 개인적 특성

조사대상의 개인적 특성을 성별, 연령, 의료보장 유형으로 구분하여 조사한 결과는 Table 1과 같다.

조사대상자 929명을 성별로 나눠보면 여자 63.3%, 남자 36.7%로 여자가 비교적 많았다. 평균 연령은 52.73세였으며, 40대가 22.9%, 50대 20.9%, 70대 16.3%로 조사대상자 중 40대와 50대의 중년층이 43.8%, 60대 이상의 노년층이 33.6%를 차지하였다. 의료보장별로는 건강보험 87.7%, 의료급여 12.3%로 건강보험 환자가 대부분을 차지하고 있었다.

2) 조사대상의 진료특성

진료특성은 진료과, 주진단, 재원일수로 구

Table 1. Individual characteristics of the subjects

		Number	Percent(%)
Sex	Male	341	36.7
	Female	588	63.3
Age	Under 30	94	10.1
	30~39	117	12.6
	40~49	213	22.9
	50~59	194	20.9
	60~69	99	10.7
	70~79	151	16.3
	Over 80	61	6.6
	M±SD	52.73±17.574	
Type of medical security	health insurance	815	87.7
	medical aid	114	12.3
	Total	929	100.0

Table 2. Clinical characteristics of the subjects

		Number	Percent(%)
Clinical department	Internal Medicine	198	21.3
	Gynecology	50	5.4
	NeuroPsychiatry	83	8.9
	Rehabilitative Oriental Medicine	171	18.4
	Sasang constitutional medicine	137	14.7
	acupuncture	290	31.2
Principal diagnosis[1)]	G	144	15.5
	I	244	26.3
	K	37	4.0
	M	293	31.5
	S	51	5.5
	Other	160	17.2
Length of stay(day)	1~7	208	22.4
	8~14	265	28.5
	15~21	199	21.4
	22~28	112	12.1
	29~35	53	5.7
	Ocer 36	92	9.9
	M±SD	19.49±19.033	
	Total	929	100.0

1. Principal diagnosis ; G : Inflammatory disease of the central nervous system(G00-G99), I : Disease of the circulatory system(I00-I99), K : Disease of the digestive system(K00-K93), M : Disease of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99), S : Injury consequences of external causes(S00-S99)

분하여 조사하였다. 조사결과는 Table 2와 같다. 진료과별로 이용자의 분포를 살펴보면 침구과가 31.2%로 가장 높은 비율을 보였으며, 다음으로 한방내과 21.3%, 한방재활과 18.4%,

사상체질과 14.7%, 한방신경정신과 8.9% 순이었으며 한방부인과는 제일 적은 5.4%의 비율을 보였다.

주진단을 상병코드에 따라 분류한 결과, 근육골격계통 및 결합조직의 질환(M)이 31.5%로 가장 높은 비율을 보였으며, 순환기계통의 질환(I)이 26.3%, 신경계통의 질환(G)이 15.5%로 대부분을 차지하였으며, 손상에 의한 특정 기타 질환(S)이 5.5%, 소화기계통의 질환(K)이 4.0%를 차지하였다. 이는 전체 입원환자의 82.8%를 차지하고 있었다.

재원일수별로는 8~14일이 28.5%로 가장 높았고, 다음으로 1~7일 22.4%, 15~21일 21.4% 순이었으며, 평균재원일수는 19.49일이었다.

2. 진료비 비교 분석

진료비는 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금, 일평균진료비의 4항목으로 구분하여 조사하였다. 조사대상의 총진료비는 평균 970.36천원이었다. 그 중 본인부담금은 평균 207.66천원이었고, 보험자부담금은 평균 759.81천원이었다. 또한 총진료비를 재원일수로 나눈 일평균진료비는 평균 49.32천원이었다.

1) 개인적 특성에 따른 진료비 비교 분석

개인적 특성에 따른 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금, 일평균진료비의 차이를 비교 분석한 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Comparison of medical expenses by individual characteristics

	Medical expenses			Daily average medical expenses
	Total(A+B)	Amount paid by patients(A)	Amount paid by insurer(B)	
Sex	t=1.532	t=1.069	t=1.627	t=.173
Male	906.11±862.594	196.42±210.758	705.69±692.703	49.27±6.605
Female	1007.61±1032.189	214.18±261.362	791.20±814.734	49.35±6.970
Age	F=6.642***	F=8.088***	F=5.479***	F=7.878***
Under 30	742.52±501.459[a]	132.55±102.921[a]	609.96±486.266[a]	45.75±8.283[a]
30~39	780.14±642.907[a]	166.65±155.351[ab]	613.49±555.086[a]	47.61±7.358[b]
40~49	793.46±649.591[a]	160.49±155.582[ab]	630.51±552.599[ab]	49.31±6.071[bc]
50~59	1078.93±937.955[b]	238.35±234.199[c]	834.50±745.338b[cd]	50.30±6.470[c]
60~69	1360.24±1420.861[c]	320.19±357.032[d]	1038.56±1087.003[d]	50.63±5.654[c]
70~79	1119.58±1275.518[bc]	236.08±313.863[c]	878.04±1004.401[cd]	50.34±6.471[c]
Over 80	956.50±1092.743[ab]	216.20±309.142[bc]	740.30±800.813[abc]	50.30±7.380[c]
Type of medical security	t=-.331	t=-24.977***	t=2.503*	t=-8.788***
health insurance	974.31±1004.836	235.28±248.165	736.14±777.317	50.27±5.851
medical aid	942.08±720.186	10.23±25.313	929.03±721.422	42.52±9.156
Total	970.36±974.129	207.66±244.042	759.81±772.903	49.32±6.835

1. Values are mean±SD(1,000Won)
2. Results of the Duncan's post-hoc analysis : Differents character means that the mean value is significantly different(a<b<c<d).
3. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

성별에 따라 통계적으로 유의한 차이가 나타나는 진료비항목은 없었으나, 대체로 여자의 진료비가 높은 것으로 나타났다.

연령에 따른 진료비는 총진료비(F=6.642***), 본인부담금(F=8.088***), 보험자부담금(F=5.479***), 일평균진료비(F=7.878***)의 모든 진료비 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금은 60대가 가장 많았고, 30세 미만이 가장 낮았다. 또한 일평균진료비도 60대가 가장 많았고, 70대, 80대 이상, 50대, 40대, 30대, 30세 미만 순으로 많은 것으로 나타났다.

의료보장 유형에 따른 진료비는 본인부담금(t=-24.977***), 보험자부담금(t=2.503*), 일평균진료비(t=-8.788***)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 본인부담금은 건강보험환자가 평균 235.28천원으로 의료급여환자보다 많았던 반면, 보험자부담금은 의료급여환자의 평균이 929.03천원으로 건강보험환자보다 많았다. 일평균진료비는 건강보험환자의 평균이 50.27천원으로 의료급여환자보다 많았다. 비록 통계적으로 유의하지는 않았지만, 총진료비도 건강보험환자가 의료급여환자보다 많은 것으로 나타났다.

2) 진료특성에 따른 진료비 비교 분석

진료특성에 따른 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금, 일평균진료비의 차이를 비교 분석한 결과는 Table 4와 같다. 진료과에 따른 진료비는 총진료비(F=17.961***), 본인부담금(F=10.923***), 보험자부담금(F=18.495***), 일평균진료비(F=27.709***)의 모든 진료비 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금 모두 한방내과가 가장 많았으며, 다음으로 사상체질과, 한방신경정신과 순으로 많았다. 총진료비와 보험자부담금은 한방부인과가 가장 낮았으며, 본인부담금은 한방재활과가 가장 낮았다. 또한 일평균진료비는 한방내과 52.48천원, 한방신경정신과 52.35천원, 사상체질과 50.03천원 순으로 많았으며, 한방재활과가 45.48천원으로 가장 낮았다.

주진단에 따른 진료비도 총진료비(F=50.809***), 본인부담금(F=29.360***), 보험자부담금(F=51.184***), 일평균진료비(F=10.683***)의 모든 진료비 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금 모두 순환기계통의 질환(I)이 가장 많았으며, 기타를 제외한 주요 상병 중에서는 소화기계통의 질환(K)이 가장 낮았다. 반면 일평균진료비는 순환기계통의 질환(I)이 51.79천원으로 가장 많았으며, 신경계통의 질환(G)이 47.55천원으로 가장 낮았다.

재원일수에 따른 진료비도 총진료비(F= 821.947***), 본인부담금(F=168.132***), 보험자부담금(F=959.371***), 일평균진료비(F=17.056***)의 모든 진료비 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 총진료비와 본인부담금, 보험자부담금은 모두 재원일수가 길수록 많아지는 것으로 나타났다. 하지만 일평균진료비는 22~28일이 평균 50.95천원으로 가장 많았고, 15~21일 50.70천원, 8~14일 50.53천원, 36일 이상 49.72천원, 29~35일 46.84천원, 1~7일 46.02천원 순으로 재원기간에 따라 큰 변화가 없는 것으로 나타났다.

3. 진료비에 영향을 미치는 요인

총진료비와 일평균진료비에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여 개인적 특성과 진료특성을 단계적으로 투입하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 총진료비를 종속변수로 선정하고, 개인적 특성을 독립변수로 투입한 Model 1에서는 연령 만이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며, 모형의 설명력은 2%로 매우 낮았다. 즉, 개인적 특성 중에서는 연령이 높을수록 총진료비가 많음을 의미한다(B=7.277***). 개인적 특성과 진료특성을 동시에 투입한 Model 2에서

Table 4. Comparison of medical expenses by clinical characteristics

	Medical expenses			Daily average medical expenses
	Total (A+B)	Amount paid by patients(A)	Amount paid by insurer(B)	
Clinical department	F=17.961***	F=10.923***	F=18.495***	F=27.709***
Internal Medicine	1484.16±1505.071[d]	305.99±379.686[c]	1171.11±1184.035[d]	52.48±6.116[d]
Gynecology	616.71±357.822[a]	157.59±99.885[a]	459.12±263.019[a]	47.85±6.268[b]
NeuroPsychiatry	913.08±694.388[bc]	202.24±163.928[ab]	703.99±559.396[bc]	52.35±6.838[d]
Rehabilitative Oriental Medicine	791.44±568.537[ab]	140.61±133.141[a]	650.83±530.704[abc]	45.48±8.334[a]
Sasang constitutional medicine	1058.64±996.055[c]	228.62±253.084[b]	828.68±785.894[c]	50.03±6.427[c]
acupuncture	760.71±645.927[ab]	180.35±180.007[ab]	578.54±480.679[ab]	48.46±4.971[bc]
Principal diagnosis[4)]	F=50.809***	F=29.360***	F=51.184***	F=10.683***
G	787.29±514.255[a]	138.67±114.032[a]	648.62±499.414[a]	47.55±9.384[a]
I	1718.74±1525.770[b]	354.06±402.384[b]	1354.58±1190.480[b]	51.79±7.165[c]
K	564.36±402.472[a]	127.21±106.738[a]	437.16±311.334[a]	50.25±6.521[bc]
M	749.29±400.243[a]	183.00±119.152[a]	565.57±301.060[a]	48.20±4.655[ab]
S	690.77±394.998[a]	172.58±108.694[a]	518.19±297.917[a]	48.54±4.299[ab]
기타	581.66±409.145[a]	121.46±91.588[a]	460.20±350.887[a]	49.20±6.695[ab]
Length of stay(day)	F=821.947***	F=168.132***	F=959.371***	F=17.056***
1～7	212.02±96.454[a]	48.67±29.376[a]	163.24±75.859[a]	46.02±6.612[a]
8～14	558.77±123.719[b]	127.16±54.497[b]	431.05±100.125[b]	50.53±5.156[b]
15～21	910.00±126.785[c]	210.65±83.896[c]	698.77±112.294[c]	50.70±4.764[b]
22～28	1253.69±171.723[d]	303.09±104.475[d]	949.28±125.553[d]	50.95±4.866[b]
29～35	1456.75±405.720[e]	247.95±208.622[c]	1201.86±280.239[e]	46.84±12.237[a]
Over 36	3375.83±1242.649[f]	653.18±503.760[e]	2702.25±921.591[f]	49.72±9.780[b]
Total	970.36±974.129	207.66±244.042	759.81±772.903	49.32±6.835

1. Values are mean±SD(1,000Won)
2. Results of the Duncan's post-hoc analysis : Differents character means that the mean value is significantly different(a<b<c<d<e<f).
3. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001
4. Principal diagnosis ; G : Inflammatory disease of the central nervous system(G00-G99), I : Disease of the circulatory system(I00-I99), K : Disease of the digestive system(K00-K93), M : Disease of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99), S : Injury consequences of external causes(S00-S99)

는 연령, 의료보장 유형, 진료과, 주진단, 재원일수가 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있음을 확인하였으며, 모형의 설명력은 95.9%였다. 즉 연령이 높을수록 총진료비는 높았고(B=1.578***), 의료보장 유형에 따라서는 의료급여환자의 총진료비가 건강보험환자에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다(B=-265.999***). 또한 진료과에 따른 총진료비는 한방내과에 비하여 한방부인과(B=-100.228**), 한방재활과(B=-220.406***), 사상체질과(B=-90.870***), 한방침구과(B=-95.383***)가 모두 통계적으로 유의하게 낮았다. 주진단은 신경계통의 질환(G)에 비하여 순환기계통의 질환(I)(B=126.588***), 소화기계통의 질환(K)(B=100.491**), 근육골격계통 및 결합조직의 질환(M)(B=122.011***), 손상에 의한 특정 기타 질환(S)(B=136.787***), 기타질환(B=62.421*)에 해당하는 주진단이 모두 통계적으로 유의하게 높음을 확인하였다. 재원일수는 길수록 총진료비가 높은 것으로 나타났다(B=49.098***). 반면 성별은 총진료비에 통계적으로 유의한 영향이 없는 것으로 확인되었다(Table 5).

일평균진료비를 종속변수로 선정하고, 개인적 특성을 독립변수로 투입한 Model 1에서는 연령과 의료보장 유형이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며, 모형의 설명력은 16.6%로 다소 낮았다. 즉, 일평균진료비는 연령이 높을수록(B=.065***), 의료보장 유형에 따라서는 의료급여환자의 일평균진료비가 건강보험환자에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다(B=-7.695***). 개인적 특성과 진료특성을 동시에 투입한 Model 2에서는 의료보장 유형, 진료과, 주진단이 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있음을 확인하였으며, 모형의 설명력은 26.9%였다. 의료보장 유형에 따라서는 의료급여환자의 일평균진료비가 건강보험환자에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다(B=-7.315***). 진료과에 따라서는 한방내과에 비하여 한방부인과(B=-4.207***), 한방재활과(B=-5.833***), 사상체질과(B=-2.589***), 한방침구과(B=-3.568***)가 모두 통계적으로 유의하게 낮았다. 주진단은 신경계통의 질환(G)에 비하여 순환기계통의 질환(I)이 통계적으로 유의하게 높음을 확인하였다(B=1.737*). 반면 성별과 연령, 재원일수는 일평균진료비에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(Table 6).

Ⅳ. 고 찰

한방의료에 대한 국민들의 관심과 수요는 점차 증가되고 있으며, 건강보험공단의 요양급여비 지급도 해마다 증가하고 있는 반면, 한의사 수의 증가와 한방의료기관의 증가로 인하여 한방의료기관 간의 경쟁심화에 대한 우려가 점차 현실화되고 있다. 또한 진료비는 의료기관의 운영을 위한 재원이며, 의료기관의 생존 및 유지 발전에 필요한 중요한 요소임을 감안할 때, 한방병원의 효율적 운영방안을 마련하기 위해서는 진료비에 대한 구체적인 연구가 필요한 시점이다. 이런 점에서 본 연구는 한방병원 입원환자에 대한 정확한 진료비의 규모를 파악하고, 진료비에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 제한적으로 나마 한방병원의 효율적 운영방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

한방병원 입원환자의 개인적 특성과 진료특성을 살펴본 결과, 개인적 특성으로는 여자가 남자보다 많았고, 평균 연령은 52.73세로 40대와 50대의 중년층의 이용이 가장 높았으며, 60대 이상의 노년층의 이용도 두드러진 것을 볼 수 있다. 그리고 건강보험환자가 대부분을 차지하고 있었다. 이러한 결과는 선행연구의 결과와 같은 경향을 보이고 있다. 기존의 연구에서도 남자보다 여자가 한방의료를 더 많이 이용하고 있으며, 40대와 50대 이상에서 한방의료를 선택할 확률이 더 높다고 보고하고 있다.[1, 9, 21, 25-28] 이는 한방병원 입원환자의 주요 상병이 대부분 연령이 증가함에 따라 유병률이 높아지는 만성

Table 5. Factors influencing the total medical expenses

Variable		Model 1		Model 2	
		B	β	B	β
(Constant)		544.751***		-39.594	
Sex	Male[2)]				
	Female	72.028	.036	2.339	.001
Age		7.277***	.131	1.578***	.028
Type of medical security	health insurance[2)]				
	medical aid	-29.826	-.010	-265.999***	-.090
Clinical department	Internal Medicine[2)]				
	Gynecology			-100.228**	-.023
	NeuroPsychiatry			-44.071	-.013
	Rehabilitative Oriental Medicine			-220.406***	-.088
	Sasang constitutional medicine			-90.870***	-.033
	acupuncture			-95.383***	-.045
Principal diagnosis[3)]	G[2)]				
	I			126.588***	.057
	K			100.491**	.020
	M			122.011***	.058
	S			136.787***	.032
	Other			62.421*	.024
Length of stay(day)				49.098***	.959
	R^2	.020		.959	
	Adj.R^2	.017		.958	
	F(p)	6.192***		1523.216***	

1. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001
2. Cirtical value
3. Principal diagnosis; G : Inflammatory disease of the central nervous system(G00-G99), I : Disease of the circulatory system(I00-I99), K : Disease of the digestive system(K00-K93), M : Disease of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99), S : Injury consequences of external causes(S00-S99)

Table 6. Factors influencing the daily average medical expenses

Variable		Model 1		Model 2	
		B	β	B	β
(Constant)		46.844***		50.351***	
Sex	Male[2)]				
	Female	-.016	-.001	.474	.033
Age		.065***	.167	.023	.059
Type of medical security	health insurance[2)]				
	medical aid	-7.695***	-.370	-7.315***	-.351
Clinical department	Internal Medicine[2)]				
	Gynecology			-4.207***	-.139
	NeuroPsychiatry			.274	.011
Rehabilitative Oriental Medicine				-5.833***	-.331
Sasang constitutional medicine				-2.589***	-.134
	acupuncture			-3.568***	-.242
Principal diagnosis[3)]	G[2)]				
	I			1.737*	.112
	K			1.281	.037
	M			1.154	.079
	S			1.701	.057
	Other			.030	.002
Length of stay(day)				.007	.021
	R^2	.166		.269	
	Adj.R^2	.164		.258	
	F(p)	61.551***		24.046***	

1. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001
2. Cirtical value
3. Principal diagnosis; G : Inflammatory disease of the central nervous system(G00-G99), I : Disease of the circulatory system(I00-I99), K : Disease of the digestive system(K00-K93), M : Disease of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99), S : Injury consequences of external causes(S00-S99)

질환이며, 한방의료의 오랜 전통에 비추어 볼 때 주로 고연령층에서 선호하는 경향과 무관하지 않으며,[21] 40대 미만인 경우는 시간적 여유, 즉 직장을 비울 수 없기 때문에 의료 접근성이 떨어지는 것으로 판단된다.[9] 하지만 김성진 등[29]의 연구결과와 연령에 대한 견해는 유사하였으나, 성별에 대한 결과는 차이를 보였다. 진료특성은 진료과에 따라 한방침구과, 한방내과, 한방재활과 등의 순으로 많았다. 이와 관련된 선행연구 결과, 강탁림[22]의 연구에서는 한방내과, 한방침구과, 한방신경정신과 순으로 많았고, 김용복[2]의 연구에서도 한방내과, 한방침구과, 한방재활과 순으로 많았다고 보고하고 있어, 본 연구결과와는 조금 상이하였다. 본 연구대상의 주상병은 추간판장애, 허리통증 등이 포함되는 근육골격계통 및 결합조직의 질환이 31.5%로 가장 높은 비율을 보였으며, 뇌출혈, 대뇌경색증, 뇌중풍 및 그 후유증이 포함되는 순환기계통의 질환, 긴장형 두통이나 얼굴마비 등이 포함되는 신경계통의 질환, 손상에 의한 특정 기타 질환, 소화기계통의 질환이 대부분을 차지하고 있었다. 이러한 연구결과는 기존의 연구결과와 유사한 경향을 보였다. 즉, 주로 노인층에서 발생하는 만성퇴행성질환과 중년층에서 주로 발생하는 성인병으로 인한 한방병원 입원이 많음을 확인하였다.[28, 29] 평균재원일수는 19.5일로 이한울 등[9]의 연구결과인 19.7일과 유사하였으나, 대전의 일개 대학한방병원을 대상으로 한 김용복[2]의 연구에서는 16.7일로 보고하고 있어 본 연구결과보다 짧았다. 이와 같이 한방병원 입원환자의 대부분을 장년층과 노인층이 차지하고 있으며, 일부 특정계통 질환에서 입원환자의 대부분을 차지하고 있는 이유는 명확히 밝혀지지 않은 한방치료의 기대감에 의한 국민들의 한방의료에 대한 제한적 인식 때문으로 판단할 수 있다. 따라서 다양한 질환에서 한방의료의 치료효과를 과학적 근거를 바탕으로 입증하여 한방의료에 대한 국민들의 인식을 제고할 필요가 있으며, 이는 향후 한방의료에 대한 이용계층의 다양화와 이용도 증가로 이어질 것이다.

본 연구대상의 총진료비는 평균 970.36천원이며, 일평균진료비는 평균 49.32천원이었다. 이는 국민건강보험공단이 발표한 전국 한방병원 입원환자의 일평균진료비인 49.71천원과 비슷한 수준으로,[30] 양방병원 입원환자의 평균 95.60천원보다 매우 낮은 수준이었다. 하지만 이한울 등[9]의 연구에서는 한방병원의 1회 입원시 본인부담입원료가 종합병원과 병원보다 훨씬 높았다고 보고하였는데, 본 연구에서는 건강보험청구자료를 바탕으로 분석하였기에 비급여 환자 본인부담에 대한 진료비가 포함되지 않아 나타난 차이라 할 수 있다. 즉 본 연구결과와 선행연구결과를 바탕으로 볼 때, 건강보험 진료비에서 급여부분에 대한 비용이 양방보다 낮은 반면에 본인부담금은 양방보다 높다는 것은 한방의료에 대한 건강보험 급여가 양방에 비해 극히 제한되어 있고 많은 항목들이 비급여의 적용으로 환자 본인부담금의 상승을 유도시키는데 큰 원인을 제공하고 있다고 판단된다.[9]

총진료비에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 개인적 특성을 독립변수로 투입한 Model 1에서는 연령 만이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며, 개인적 특성과 진료특성을 동시에 투입한 Model 2에서는 연령, 진료과, 주진단, 재원일수가 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 일평균진료비도 Model 1에서는 연령과 의료보장 유형이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며, Model 2에서는 의료보장 유형, 진료과, 주진단이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 즉 총진료비와 일평균진료비에 대한 영향력은 개인적 특성보다 진료특성에 대한 요인이 더 큰 영향력을 보였으며, 모형의 설명력 또한 모든 요인이 투입된 Model 2의 설명력이 더 높음을 확인하였다.

연령별로 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금에서 60대가 가장 많았고, 일평균진료비도 60대

가 가장 많았다. 대체로 고연령층의 진료비가 높고, 연령이 낮아질수록 진료비가 낮아지는 경향을 보였다. 이는 입원환자 현황에서 분석된 결과와도 관련이 있는 것으로써 한방병원 입원환자의 주요 상병이 대부분 연령이 증가함에 따라 유병률이 높아지는 만성질환으로,[21] 이에 따른 노인층의 재원기간이 상대적으로 길기 때문에 나타난 결과라 판단된다. 따라서 노인인구의 지속적인 증가로 인하여 한방의료에 대한 이용은 계속 증가하고, 진료비 지출규모 또한 더욱 증가할 것으로 예상되므로, 노인층에 대한 한방의료의 지리적, 경제적 접근성 보장과 의료서비스 만족도 향상에 대한 의료기관의 노력이 요구된다.

의료보장 유형에 따라서 본인부담금과 보험자부담금은 통계적으로 유의한 차이를 보였지만, 총진료비는 유의한 차이가 없었다. 하지만 일평균진료비는 건강보험환자가 의료급여환자보다 많았으며, 전체 입원환자 중 의료급여환자가 차지하는 비율도 11.2%에 그쳤다. 이는 선행연구인 이한울 등[9]의 연구에서도 가구 소득이 낮을수록 필요한 의료서비스를 받지 못하거나 제때 받지 못한 비율이 높았다고 보고한 바 있으며, 비급여를 포함한 진료비자료를 이용하여 분석한 선행연구로 서미경과 이석구[21]는 한방병원 입원환자들의 본인부담율이 약 75%에 달한다고 보고하였고, 김용복[2]은 56.8%라고 보고한 바 있다. 이처럼 한방의료는 전체 진료비 중 본인부담금이 차지하는 비율이 높기 때문에 한방의료에 대한 의료급여환자들의 접근이 어렵고, 진료내역에 있어서도 과도한 본인부담이 경제적 장벽으로 작용하고 있다고 판단된다. 따라서 한방의료에 대한 건강보험의 보장 확대를 통하여 한방의료에 대한 접근성을 보장할 필요가 있다.

또한 진료특성 중 진료과도 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금에서 한방내과가 가장 많았고, 한방부인과가 가장 낮았다. 또한 일평균진료비도 한방내과가 가장 많았으며, 한방재활과가 가장 낮아 진료과에 따라 진료비에 차이가 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 한방내과의 총진료비와 일평균진료비가 가장 높았다고 보고한 서미경과 이석구[21]의 연구와는 일치하였으나, 다른 선행연구[1, 2]의 결과와는 다른 경향을 보였다. 이는 선행연구에서는 모두 비급여 항목을 포함한 진료비를 연구자료로 활용하였고, 본 연구에서는 건강보험 청구자료를 바탕으로 하였기에 비급여 항목에 대한 진료비가 미포함되어 나타난 차이라고 판단된다.

주진단에 따른 총진료비, 본인부담금, 보험자부담금도 순환기계통의 질환이 가장 많았으며, 일평균진료비도 순환기계통의 질환이 가장 많았다. 순환기계통의 질환은 주로 뇌출혈, 대뇌경색증, 뇌중풍 및 그 후유증이 포함되는 것으로 서미경과 이석구[21]의 연구결과와 유사하였으며, 양방의료를 대상으로 한 국내외의 선행연구에서도 뇌졸중 등의 순환기계통의 뇌혈관질환이 경제적 부담이 크다는 선행연구가 보고되고 있다.[20, 31, 32] 본 연구에서 순환기계통의 질환의 총진료비가 1,719천원으로 가장 높았으나 양방의료의 순환기계통의 질환의 1인당 총진료비인 3,262천원보다는 훨씬 낮은 수준이었으며, 일평균진료비도 본 연구에서는 52천원이었는데 반해 양방의료는 149천원으로 한방의료의 의료비용이 양방의료보다 훨씬 낮음을 확인하였다. 하지만 본 연구에서는 건강보험청구자료를 바탕으로 분석하였기에 비급여 환자본인부담에 대한 진료비가 고려되지 못하다는 제한점이 있으므로, 비급여를 포함한 주진단별 총진료비에 대한 보다 구체적인 연구가 필요할 것으로 판단된다. 이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구결과와 여러 선행연구의 결과에서 순환기계통의 뇌혈관질환으로 입원한 경우가 다른 질환으로 인한 입원보다 진료비가 높다는 것을 알 수 있다. 이것은 뇌혈관질환으로 신체일부에 장애가 생기고 그로 인하여 일상생활에 불편을 주기

때문에 환자와 그 보호자들이 재활치료를 통하여 치료하고자 하는 의지를 반영한 것으로 볼 수 있기 때문에, 순환기계통의 뇌혈관질환을 비롯한 만성퇴행성질환과 성인병을 중심으로 한 건강검진체계와 재활위주의 클리닉 운영 등 진료시스템의 특성화를 통해 한방병원의 경쟁력을 확보해야 할 것이다.

재원일수에 따른 총진료비와 본인부담금, 보험자부담금은 모두 재원일수가 길수록 많아지는 것으로 나타났다. 일평균진료비는 22~28일이 가장 많았지만, 재원일별로 큰 차이가 없었다. 이러한 결과는 양방의료를 대상으로 한 다수의 선행연구[33-36]와 차이를 보이는 것으로 양방의료의 경우 재원 2일, 3일째를 기점으로 매우 높다가 재원일이 길어질수록 일평균진료비가 급속히 감소하여 낮은 수준으로 일정하게 지속되는 양상을 보였다고 보고하였다. 하지만 한방병원의 경우는 양방병원의 입원환자들처럼 입원초기에 수술 등의 집중진료가 제공되지 않음으로 인해 입원 첫날부터 마지막날까지 일평균진료비에 큰 변화가 없다고 판단된다.[1] 이는 최만규와 이석민[1]과 강탁림[22]의 연구결과와 일치하는 것으로써 한방의료가 갖는 진료비 특성임을 실증연구를 통해 재확인하였다.

끝으로 본 연구가 갖는 의의는 대학한방병원을 대상으로 입원환자에 대한 정확한 진료비의 규모를 파악하고, 진료비에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 제한적으로 나마 한방병원의 효율적 운영방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공하였다는 점에서 충분한 의미가 있다고 할 수 있다. 하지만 본 연구는 다음과 같은 제한점도 가지고 있다. 첫째, 전라북도 전주시에 소재한 일개 대학한방병원만을 대상으로 분석하였기에 전체 한방병원을 대변하는데는 무리가 있다. 둘째, 자료의 정확도와 신뢰도를 확보하기 위하여 건강보험환자와 의료급여환자만을 대상으로 선정하여 건강보험청구자료를 기초로 분석하였기에 한방병원의 비급여 진료비에 대한 분석이 이루어지지 않았다. 셋째, 환자의 개인정보보호를 위해 제한된 요인만을 적용하였기에 보다 다양한 영향요인을 파악하는데 한계가 있었다.

따라서 추후 연구에서는 보다 폭넓은 연구대상 선정과 체계적인 연구의 틀을 마련하여 본 연구의 결과를 보완해야 할 것이며, 비급여 진료비가 고려된 실증적인 자료를 바탕으로 한 구체적인 검증결과가 제시되어야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 한방병원 입원환자의 개인적 특성과 진료특성을 파악하고, 진료비를 비교 분석하여 실제 한방병원 입원환자에 대한 정확한 진료비의 규모와 이에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 한방병원의 효율적 운영방안을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 이를 위해 전라북도 전주시에 소재한 일개 대학한방병원(105병상)을 대상으로 2010년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년 동안 입원진료를 받은 후 퇴원한 환자 중 건강보험환자와 의료급여환자 929명의 건강보험심사청구자료를 바탕으로 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사대상자의 개인적 특성으로는 여자(63.3%)가 남자(36.7%)보다 많았으며, 평균연령은 52.73세로 40대(22.9%)와 50대(20.9%)가 가장 많았다. 의료보장 유형은 건강보험환자(87.7%)가 대부분을 차지하고 있었다. 진료특성 중 진료과는 한방침구과(31.2%), 한방내과(21.3%), 한방재활과(18.4%) 등의 순으로 많았다. 주상병은 근육골격계통 및 결합조직의 질환(31.5%)이 가장 많았고, 순환기계통의 질환(26.3%), 신경계통의 질환(15.5%), 손상에 의한 특정 기타 질환(5.5%), 소화기계통의 질환(4.0%)이 전체 입원환자의 82.8%를 차지하고 있었으며, 평균재원일수는 19.49일이었다.

둘째, 조사대상의 총진료비는 평균 970.36천원이었고, 그 중 본인부담금은 평균 207.66천원, 보험자부담금은 평균 759.81천원이었으며, 일평균진료비는 평균 49.32천원이었다. 총진료비는 연령(F=6.642***), 진료과(F=17.961***), 주진단(F=50.809***), 재원일수(F=821.947***)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 일평균진료비는 연령(F=7.878***), 의료보장 유형(t=-8.788***), 진료과(F=27.709***), 주진단(F=10.683***), 재원일수(F=17.056***)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이는 것으로 나타나 다양한 요인이 진료비와 관련이 있음을 알 수 있었다.

셋째, 총진료비에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 개인적 특성만을 투입한 Model 1에서는 연령 만이 유의한 영향을 미쳤으며, 개인적 특성과 진료특성을 동시에 투입한 Model 2에서는 연령, 의료보장 유형, 진료과, 주진단, 재원일수가 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다(설명력 95.9%). 일평균진료비도 Model 1에서는 연령과 의료보장 유형이 유의한 영향을 미쳤으며, Model 2에서는 의료보장 유형, 진료과, 주진단이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다(설명력 26.9%).

따라서 한방병원 수입의 대부분을 차지하는 진료비에는 다양한 요인이 영향을 미치고 있음을 인식하고, 특히 주요 이용계층인 노인과 장년층에 대한 한방의료의 지리적, 경제적 접근성 보장과 의료서비스 만족도 향상을 위해 노력하고, 만성퇴행성질환과 성인병을 중심으로 한 건강검진체계와 클리닉 운영 등 진료시스템의 특성화를 통해 경쟁력을 확보해야 한다. 이와 더불어 다양한 질환에 대한 한방의료의 치료효과를 과학적 근거를 바탕으로 입증하여 한방의료에 대한 국민들의 인식을 제고한다면 향후 한방의료에 대한 건강보험 의료보장의 범위가 확대될 것이며, 이는 한방의료 이용계층의 다양화와 이용도 증가로 이어져 안정적이고 효율적인 병원운영에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

참고문헌

1. 최만규, 이석민. 한방병원 입원환자의 진료비 특성분석. 한국노년학. 2001 ; 21(1) : 47-57.
2. 김용복. 한방병원 입원환자의 진료경향 분석. 대전대학교 보건스포츠대학원 석사학위논문. 2003.
3. 건강보험공단. 2010년 건강보험 주요통계. 2011.
4. 이호정, 김경성, 박상준. 한방병원 유형화 분석. 한국항공경영학회지. 2009 ; 7(3) : 137-146.
5. 김지형, 하호욱, 이해종, 손태용. 종합병원 수익성에 미치는 영향요인 분석. 병원경영학회지. 2005 ; 10(3) : 45-66.
6. 이윤석. 병원의 수익성 관련요인. 연세대학교 대학원 박사학위논문. 2002.
7. 류정걸. 진료비관리와 심사시스템. 보건복지 연구 논집. 2006 ; 3(1) : 103-108.
8. 박용억. 한방병원 입원환자의 의료재이용 결정요인에 관한 연구. 대한보건협회학술지. 2000 ; 26(3) : 317-324.
9. 이한울, 정명수, 이기남. 계층별 한방의료 이용 실태에 관한 연구. 대한예방한의학회지. 2007 ; 11(2) : 71-86.
10. Rich MW, Vinson JM, Sperry JC, Shah AS, Spinner LR, Chung MK and Davila-Roman V. Prevention of readmission in elderly patients with congestive heart failure : Results of a prospective, randomized pilot study. Journal of General Internal Medicine. 1993 ; 8 : 585-590.
11. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE and Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the re-admission of elderly patients with congestive heart failure. New England Journal of Medicine. 1995 ; 333 : 1190-1195.

12. Naylor M, Brooten JD, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M and Pauly M. Comprehensive discharge planning for the hospitalized elderly. Annals of Internal Medicine. 1994 ; 120 : 999-1006.
13. 신종연, 김옥남. K-DRG 대상환자의 진료 행태와 진료비 분석에 관한 연구. 병원경영연구소 논문집. 1997 ; 3(1) : 1-17.
14. Olin JW, Beusterien KM, Childs MB, Seavey C, McHugh L and Griffiths RI. Medical costs of treating venous stasis ulcers : evidence from a retrospective cohort study. Vascular Medicine. 1999 ; 4(1) : 1-7.
15. Wagner TH, Chen S and Barnett PG. Using Average Cost Methods to Estimate Encounter-Level Costs for Medical-Surgical Stays in the VA. Medical Care Research and Review. 2003 ; 60(3) : 15s-36s.
16. 김명중. 음주관련 질병의 진료비 지출 현황. 인제대학교 보건대학원 석사학위논문. 2003.
17. Nietert PJ, French MT, Kirchner JE and Booth BM. Utilization and Cost of Mental Health, Substance Abuse, and Medical Services among At-Risk Drinkers. Medical Care Research and Review. 2007 ; 64(4) : 431-448.
18. Jayadevappa R, Chhatre S and Weiner M. Gastro-oesophageal acid-related disease, co-morbidity and medical care cost. Chronic Illness. 2008 ; 4 : 209-218.
19. 전기홍, 이관우, 김대중, 김혜진, 백경원, 이수진. 일개 대학병원의 당뇨병환자들의 진료비 분석(1996~2005). 대한당뇨병학회. 2008 ; 32(4) : 366-376.
20. 김기훈, 박재용, 한창현. 종합전문요양기관에 입원한 뇌졸중환자의 진료비 분석. 병원경영학회지. 2009 ; 14(4) : 71-87.
21. 서미경, 이석구. 한방병원 입원환자의 진료비 구조 분석. 보건행정학회지. 1996 ; 6(2) : 115-130.
22. 강탁림. 한방병원 입원환자의 진료과별 및 재원일별 평균진료비의 분포적 특성. 대한예방한의학회지. 2000 ; 4(1) : 91-103.
23. 구미자. 양・한방 협진 병원의 뇌졸중 환자에 대한 비용 분석. 숙명여자대학교 임상약학대학원 석사학위논문. 2009.
24. 통계청. 한국표준질병・사인분류(KCD-5). 2007.
25. 유왕근. 한방의료서비스에 대한 인식도 및 개선요구도. 대한예방한의학회지. 2003 ; 7(2) : 45-64.
26. 박현애, 황지인. 한국 성인의 의료이용 양상과 결정요인. 의료경영학연구. 2007 ; 1(1) : 59-67.
27. 강수진, 이영준. 대구지역의 한방 의료서비스 이용 실태. 대한예방한의학회지. 2010 ; 14(2) : 67-75.
28. 이규식, 조경숙. 한방의료 이용실태에 관한 조사 연구 : 전국 한의원 이용자를 중심으로. 보건행정학회지. 1999 ; 9(4) : 120-139.
29. 김성진, 남철현, 김재돈, 김병화, 김기열. 한방의료이용 행태와 이에 영향을 미치는 요인 분석. 대한예방한의학회지. 2004 ; 8(1) : 89-107.
30. 국민건강보험, 건강보험심사평가원. 2009 건강보험 통계연보. 2010.
31. Dewey HM, Thrift AG, Mihalopoulos C, Carter RR, Am Mcneil JJ, Donnan GA. Lifetime cost of stroke subtypes in Australia : Findings from the North East Melcourne Stroke Incidence Study(NEMESIS). Stroke. 2003 ; 34 : 2502-2507.
32. Chang KC, Tseng MC. Costs of acute care of first-ever ischemic stroke in Taiwan, Stroke. 2003 ; 34 : e219-221.
33. 이경진, 이원일, 김용미, 성선숙, 추현숙, 이

애심. 재원일수 단축을 통한 병원 수익증대. 한국의료QA학회 가을학술대회. 2005(2) : 361-362.
34. 고민석. 공공병원의 생산성에 관한 연구. 원광대학교 대학원 박사학위논문. 2008.
35. 김종인, 고민석. 공공병원의 부가가치생산성에 미치는 요인. 보건과 복지. 2008 ; 10 : 9-25.
36. 김영훈, 문재우, 김기훈. 재원일별 진료비 발생양상과 재원일수의 결정요인. 병원경영학회지. 2010 ; 15(2) : 15-26.