

농어촌지역 한방 외래 다빈도 상병의 의료이용 변이분석

장용명^{1*}

¹건강보험심사평가원

Variation Analysis of Medical Service Utilization in Oriental Medicine Frequent Disease of Rural Area

Yong-Myung Jang^{1*}

¹Health Insurance Review & Assessment Service

요 약 본 연구는 의과 일부 상병에 국한된 지역간 의료이용변이 연구의 범위를 한방으로 확대하여 다양한 실증적 연구기반을 마련하고 의과 상병의 지역간 의료이용변이가 한방에서도 존재하는지, 존재한다면 그 요인은 무엇인지를 파악하여 한방 의료서비스의 합리적 이용을 위한 정책수립에 필요한 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 2010~2011년 건강보험 자료에서 의과, 한방외래 다빈도 10대 상병을 선정하고 86개 군 지역을 대상으로 지역 간 의료이용 변이여부를 분석하였다. 분석결과 한방에서도 지역별의료이용변이가 존재하는 것으로 나타났는데 내원일당진료비는 공급자측면 보다는 수요자특성이 주요한 요인으로 작용하였고 수진자당진료비는 공급자와 수요자특성이 동시에 주요한 요인으로 작용하였다. 따라서 한방 의료서비스의 합리적 이용을 위한 의료의 과다이용과 미 충족 방지를 위해 한방 의료서비스 표준화, 한방의료 역할강화, 올바른 의료이용과 불필요한 의료행위를 줄이기 위한 정보제공 및 정보공유 확대정책이 필요하다.

Abstract The objectives of this study are to identify whether the small area variation also exists in the oriental medicine and, if it exists, what causes, to expand our boundary of research interests on the small area variation observed at the western medicine toward the oriental medicine as one of the fundamental research foundations and to provide any fundamental findings from this study results to the healthcare politicians to promote consumer's rational behaviors for the use of healthcare. This study analyzed the health insurance claim data (2010, 2011) which were the patients of western medicine and the outpatients of the oriental medicine with the top 10 most frequent diseases and looked into the variation of healthcare utilization among the areas after grouping resident area into an 86-area category. The study result shows that the small area variation was also observed at the part of the oriental medicine in which the characteristics of patients critically affect the healthcare expenditure per visit day rather than those of providers and the characteristics of both patients and providers equally affect the healthcare expenditure per patient. Therefore, this study suggests that government set up healthcare policies on the standardization of oriental medicine to prevent its over-utilization and unmet need, enforcing the roles of oriental medicine in the markets, enhancing the appropriate health care utilization, and expanding provision and sharing the health care information to reduce unnecessary health care utilization.

Key Words : Coefficient of Variation(CV), Small Area Variation(SAV), Supplier-induced Demand(SID)

1. 서론

그 동안 우리나라의 지역 간 의료이용의 변이에 관한 연구를 살펴보면 조우현 등[1]이 연구동향 소개와 우리나라

에서의 적용 가능성을 검토한바 있으며 서영숙 등[2], 권영채[3]는 지역 간 입원이용 변이연구에서 지역 간 의료이용에 있어 변이가 존재하며 의료공급요인과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고하였고 신현웅 등[4]은 내과계

*Corresponding Author : Yong-Myung Jang (Health Insurance Review & Assessment Service)

Tel: +82-2-3019-3430 email: ymjang@hiramail.net

Received December 20, 2012

Revised (1st January 16, 2013, 2nd January 25, 2012)

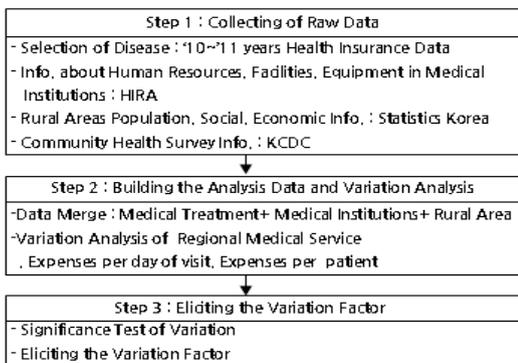
Accepted February 6, 2013

다빈도 상병 입원을 변이연구에서 호흡기 감염 및 염증이 가장 높고 뇌졸중이 가장 낮은 것으로 보고하였다. 김혜경 등[5], 안형식 등[6], 이흥기 등[7], 김윤미 등[8], 이기성[9], 홍월란[10], 전희진[11]은 자궁절제술, 제왕절개 분만술, 편도적출술, 충수절제술, 탈장수술, 항문 및 주위 수술, 뇌혈관질환 및 암 등 수술률에서 변이가 존재함을 제시한바 있으며 신의균[12], 진기남[13]은 의료서비스 이용수준 차이는 공급측면보다는 만성질환의수, 건강수준 등 이용자의 특성이 중요한 요인으로 작용한다고 하였다. 하지만 그간의 연구는 의과의 특정질병에 한정된 연구들이 대부분이었고 양방과 한방치료를 모두 인정하는 이원화된 의료제도를 가진 우리나라에서 한방상병에 대한 의료이용 변이에 대한 연구는 미흡한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 첫째, 의과 일부 상병에 국한된 선행연구의 범위를 한방으로 확대하여 다양한 실증적 연구기반을 마련하고 둘째, 선행연구에서 보고 되고 있는 의과 상병의 지역간 의료이용변이가 한방에서도 존재하는지, 존재한다면 그 요인은 무엇인지를 파악하여 한방 의료서비스의 합리적 이용을 위한 정책수립에 필요한 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구의 틀

본 연구는 군 단위 지역별 한방 의료이용 실태와 의료 이용 변이분석을 통해 한방 의료서비스의 합리적 이용을 위한 정책적 방안을 제시코자한다. 분석에 사용된 주요자료는 건강보험심사평가원 요양기관현황(2010년), 진료내역(2010~2011년)자료와 통계청 사망원인통계(2010년), 인구주택총조사(2010년), 지방세부과징수실적(2010년), 건강보험 시군구별 적용인구(2010년), 질병관리본부의 지역사회건강조사자료(2010년) 등 이다.



[Fig. 1] Framework for analysis

2.2 변수선정

선행연구를 살펴보면 소규모 지역 간 변이의 원인은 수요자요인과 공급자요인으로 나누고 수요자 요인으로는 연령과 성, 사망률 등의 건강상태와 소득과 교육수준 등의 경제적 수준, 본인부담 수준 등의 보험적용범위가 많이 사용되었다. 공급자요인으로는 지역의 병상수, 의사수가 가장 많이 사용되었고 실제 많은 연구에서 공급자원 증가에 비례하여 의료이용량이 증가한다는 것이 검증되었다. 따라서 본 연구에서는 선행연구에 기초하여 Table 1과 같이 분석변수들을 선정하였다.

[Table 1] Main Variable

Variables	Explanation
Dependent Variable	
Expenses per Day of visit	Medical Expenses / Days of visit
Expenses Per Patient	Medical Expenses / Number of Patients
Independent Variable	
Patient Factors	
Population	Beneficiaries of Health Insurance
Income Level	Local Taxes / Total Population
Education Level	(Population of College Graduates / Total Population)*100
Age-adjusted of Death Rate	Age-adjusted Death Rate Per A Hundred Thousand People
Elderly Population	Population of People Aged 65 and Over
Ratio of Elderly Population	(Elderly Population / Total Population) * 100
Area	Gross Area of Rural Area
Ratio of Unmet needs (Standardization)	In The Case of Not Been Able To Receive Medical Service During The Past Year (Except For The Dentist)
Recognition Rate of Subjective Health Condition (Standardization)	Ratio of Respondent Who Have Health Check 'Very Good' or 'Good'
Quality of Life (EQ-5D Index)	Exercise Ability, Self-regulation, Daily Activities, Pain, Discomfort, Anxiety, Depression
Supplier Factors	
Number of Medical Institutions	Number of Private Oriental Clinic
Number of Doctors	Total Number of Oriental Doctors
Number of Doctors Per One Thousand Population	(Number of Oriental Doctors / Population)*1000
Ratio of Medical Specialist	(Number of Oriental Medical Specialists / Number of Oriental Doctors)*100
Number of New Medical Institutions	Number of Medical Institutions That Have Been In Existence for Less Than 5 Years
Ratio of New Medical Institutions	(Number of New Medical Institutions / Number of Medical Institutions)*100
Number of Male Hospital director	Total Number of Institutions Which Have Male Hospital director
Ratio of Male Hospital director	Number of Male Hospital director / Number of Medical Institution)*100

2.3 연구대상 및 방법

2.3.1 연구대상

본 연구의 분석단위는 수요자 요인이 거의 동일하고 지역단위가 너무 크지 않으면서 인접지역간의 의료이용 교류 등을 감안하여 군 단위지역으로 하고 대도시에 편입된 군(울주군, 달성군, 기장군, 강화군, 옹진군)을 포함하여 86개 지역으로 한다. 농어촌 지역을 선택한 이유는 소득수준, 고학력자비율, 노인인구비율, 도시화정도 등 의료수요자측면의 조건들이 비슷하여 소지역 변이분석에 적합하기 때문이다. 대상기관은 행위별수가제를 실시하는 우리나라에서 의료이용량이 수입과 직접적인 관련이 높아 의료공급자 유인수요측면에서의 의료이용변이를 잘 나타낼 것으로 기대되는 민간 한의원으로 한다. 분석대상 상병은 2010~2011년 군 단위 지역 외래 다빈도 상위 10대 상병을 대상으로 하고 분석 자료는 자료의 한계에 따른 편향(Bias)을 최소화하기 위해 가장 최근시점(2011년 진료)의 건강보험 전수데이터를 활용한다.

2.3.2 연구내용

본 연구는 한방외래 다빈도 10대 상병에 대한 내원일당진료비와 수진자당진료비를 이용하여 한방 의료이용 변이를 분석코자하는 연구이며 양방과 비교를 위해 의과 외래 다빈도 10대 상병도 동시에 분석한다. 구체적인 연구내용은 아래와 같다.

첫째, 전국대비 군단위지역의 인구 및 사회경제적 특성, 보건의료자원 분포현황 등을 파악하고 2010년 말 기준으로 각 지역별 현황을 도출한다.

둘째, 2010~2011년 건강보험 자료를 통해 전국대비 군단위지역의 진료실적 및 의료이용 차이에 대한 총괄적 내용을 파악하고 군 단위지역에서 가장 많이 발생하는 한방외래 다빈도 상병을 분석대상 상병으로 선정한다.

셋째, 2011년 건강보험 전수데이터를 활용하여 분석대상 상병별 의료이용 변이정도와 특성, 변이발생에 영향을 미치는 요인(수요자요인, 공급자 요인)을 의과외래 다빈도 10대상병과 비교분석한다.

넷째, 이상의 분석결과를 요약하고 한방 의료이용 변이에 따른 정책적 대안을 제시한다.

2.3.3 분석방법

연구에 사용된 지표는 총 의료이용량을 의미하는 수진자당진료비와 서비스 강도를 의미하는 내원일당진료비를 사용하였다. 자료 분석은 통계 소프트웨어인 S-Link ver 2.2 이용하여 기술통계 분석(descriptive analysis)을 거쳐 각 집단 간 차이검증을 위한 분산분석과 관련변인 간 영향관계 분석을 위해 다중 회귀분석(Regression)을 실시한다.

[Table 2] Frequent 10 diseases in Oriental Medicine Outpatients

Rank	Disease Codes	Medical Expenses(Won)	Rate(%)
1	M54	44,894,812,770	43.02
2	M79	13,900,929,710	13.32
3	M75	11,759,089,990	11.27
4	M17	9,933,463,610	9.52
5	S33	5,203,745,410	4.99
6	S93	4,944,266,100	4.74
7	M62	4,480,444,960	4.29
8	M25	3,798,163,690	3.64
9	K30	3,372,137,590	3.23
10	S63	2,067,078,020	1.98
Total		104,354,131,850	100.00

M54: 등통증, M79: 달리 분류되지 않는 기타 연조직 장애, M75: 어깨병변, M17: 무릎관절증, S33: 요추 및 골반의 관절 및 인대의 탈구, S93: 발목 및 발부위의 관절 및 인대의 탈구, M62: 기타 근육장애, M25: 달리 분류되지 않은 기타 관절장애, K30: 소화불량, S63: 손목 및 손부위의 관절 및 인대의 탈구

3. 연구결과

3.1 한방진료비 현황

2011년 전체 건강보험 요양급여비용총액(진료비)(약국 제외)는 34조 7천억원이며 한방진료비는 1조9천억원으로 전체 진료비의 5.53%를 차지하고 있다. 86개 군 지역에서 발생한 한방진료비는 1,571억원으로 한방전체진료비의 8.18%를 차지하고 있고 분석대상인 군 지역 민간한의원에서 발생한 외래 10대 상병 진료비는 1,043억원으로 군 지역 한방외래진료비의 69.35%를 차지하고 있다. 2010년 말 기준 전체 한방 의료기관은 한방병원 168개, 한의원 12,061개이며 군 지역 소재 한방병원은 6개, 한의원은 862개로 전체 대비 7.1%를 차지하고 있다. 한의원이 가장 많은 지역은 대구광역시 달성군으로 35개, 가장 적은 지역은 인천광역시 옹진군으로 1개이다. 2010년 말 기준 건강보험적용인구는 48,906,795명이며 86개 군 지역은 4,566,941명으로 전체대비 9.33%이다.

3.2 지역별 의료이용 차이분석

상병별 내원일당 평균진료비는 요추 및 골반의 관절 및 인대의 탈구(S33)가 19,149원으로 가장 높고 무릎관절증(M17)이 17,300원으로 가장 낮은 것으로 나타났다. 수진자당 평균진료비는 등통증(M54)이 46,264원으로 가장 높고 소화불량(K30)이 33,381원으로 가장 낮게 나타났다. 상병별 지역 간 변이분석을 실시한 결과 모든 상병에서 변이가 존재하는 것으로 나타났으며 이러한 차이는 통계적으로 유

의한 차이였다.(p<0.01)

[Table 3] Descriptive statistic of Expenses per day of visit

DC	AE	SD	CV	CV	
				Max	Min
M54	18,046	1,158	6.42	5.17 (Gangjin)	0.52 (Cheongwon)
M79	18,266	1,417	7.76	5.99 (Cheongsong)	0.40 (Eumseong)
M75	18,283	1,413	7.73	7.18 (Ongjin)	0.59 (Buyeo)
M17	17,300	1,235	7.14	8.60 (Imsil)	0.44 (Buyeo)
S33	19,149	1,807	9.43	12.17 (Goesan)	0.77 (Gijang)
S93	19,119	1,312	6.86	6.87 (Imsil)	1.04 (Yeoncheon)
M62	18,447	1,941	10.52	20.14 (Namhae)	0.95 (Yesan)
M25	18,305	2,129	11.63	17.58 (Imsil)	0.85 (Gijang)
K30	18,174	1,320	7.26	8.70 (Ongjin)	0.90 (Seocheon)
S63	18,575	1,488	8.01	11.59 (Ongjin)	1.45 (Chilgok)

DC: Disease Codes, AE: Average Expenses, SD: Standard deviation, CV: Coefficient of Variation(변이계수=표준편차/평균)

[Table 4] Descriptive statistic of Expenses per patient

DC	AE	SD	CV	CV	
				Max	Min
M54	46,264	6,157	13.30	18.80 (Ongjin)	2.14 (Yesan)
M79	42,260	7,306	17.29	48.62 (Ulleung)	2.89 (Dangjin)
M75	43,435	6,862	15.80	21.33 (Ongjin)	2.65 (Buyeo)
M17	45,501	8,224	18.07	22.28 (Ulleung)	3.41 (Bonghwa)
S33	43,326	8,314	19.19	36.49 (Goesan)	2.50 (Jeungpyeong)
S93	40,844	6,631	16.24	31.54 (Jinan)	3.01 (Wanju)
M62	40,796	10,947	26.83	59.45 (Sinan)	3.04 (Yeongi)
M25	45,298	16,727	36.93	54.63 (Hongseong)	4.97 (Jincheon)
K30	33,381	8,185	24.52	60.75 (Bonghwa)	3.29 (Yeongi)
S63	37,758	8,054	21.33	43.35 (Ulleung)	4.91 (Dangjin)

이러한 결과는 양방(의과)상병과 같은 결과인데 동일지역의 의과외래 다빈도 10대 상병에 대한 변이분석결과는 Table 5와 같으며 모든 상병에서 변이가 존재하는 것으로 나타났다.

[Table 5] Descriptive statistic of Frequent 10 diseases in the Outpatient Clinics

DC	Expenses per Days of Visit			Expenses per Patient		
	AE	SD	CV	AE	SD	CV
I10	12,688	1,781	14.04	15,188	2,158	14.21
M54	15,939	2,305	14.46	38,561	6,469	16.78
M17	18,749	2,972	15.85	45,672	7,758	16.99
J20	12,196	785	6.44	18,010	1,824	10.13
N18	47,733	61,313	128.45	414,682	735,931	177.47
M51	17,990	4,458	24.78	51,476	15,211	29.55
E11	14,166	1,695	11.97	19,996	3,183	15.92
M75	17,774	3,123	17.57	39,443	8,125	20.60
M48	18,479	5,845	31.63	48,872	14,785	30.25
M47	17,639	5,625	31.89	46,162	15,480	33.53

I10: 본태성(일차성)고혈압, M54: 등통증, M17: 무릎관절증, J20: 급성기관지염, N18: 만성 신장질환, M51: 기타 추간관장애, E11: 인슐린-비의존 당뇨병, M75: 어깨병변, M48: 기타 척추병증, M47: 척추증

상병별 변이계수는 서비스 강도를 나타내는 내원일당 평균진료비와 총 의료이용량을 의미하는 수진자당 평균진료비 모두에서 달리 분류되지 않는 기타 관절장애(M25)가 각각 11.63과 36.93으로 가장 크고 등통증(M54)이 6.42와 13.30으로 가장 작았다. 각 상병별 지역 간 진료비 변이는 청송군, 울진군, 울릉군 등 의료기관이 많지 않는 산간, 낙도지역이 변이가 큰 것으로 나타났으며 충청도지역이 가장 변이가 적은 것으로 나타났다. 의과에서는 만성 신장질환(N18)이 가장 크고 급성기관지염(J20)이 가장 작게 나타났으며 각 상병별 지역 간 진료비 변이는 한방과 같은 결과였다.

[Table 6] Result of analysis of variance

DC	Expenses per Days of Visit		Expenses per Patient	
	F-Value	p-Value	F-Value	p-Value
M54	116.6536	0.0000	49.4767	0.0000
M79	96.1973	0.0000	17.0988	0.0000
M75	88.844	0.0000	29.4600	0.0000
M17	64.6129	0.0000	26.0196	0.0000
S33	49.9895	0.0000	14.9651	0.0000
S93	56.8645	0.0000	19.0037	0.0000
M62	27.9753	0.0000	10.6253	0.0000
M25	33.1655	0.0000	13.864	0.0000
K30	28.6557	0.0000	10.5317	0.0000
S63	30.7515	0.0000	9.1091	0.0000

3.3 지역별 의료이용 차이에 따른 요인분석

각 상병별 내원일당진료비와 수진자당 진료비의 차이에 대한 요인을 분석하기 위해 다중회귀분석의 단계별 변수선택방법을 실시하였다.

각 상병별 내원일당진료비 회귀모델은 무릎관절증(M17), 달리 분류되지 않는 기타 관절장애(M25)를 제외하고는 모두 통계적으로 유의한 모델이라는 것을 알 수 있으며(P<0.01, 0.05) 모형설명력은 12.9%~36.2%로 나타났다[Table 7]. 지역 간 의료이용 변이에 유의한 영향을 미치는 변수는 상병별로 다르게 나타났지만 수요자요인으로는 노인인구비율, 필요의료서비스 미치료율, 삶의 질이, 공급자요인으로는 남자대표자비율이 유의한 것으로 조사되었다. 각 상병별 수진자당진료비 회귀모델은 소화불량(K30)을 제외하고는 모두 통계적으로 유의한 모델이라는 것을 알 수 있으며(P<0.01) 모형설명력은 15.7%~39.4%로 나타났다[Table 8]. 지역 간 의료이용 변이에 유의한 영향을 미치는 변수는 상병별로 다르게 나타났지만 수요자요인으로는 노인인구수, 노인인구비율,

필요의료서비스 미치료율, 교육수준이, 공급자요인으로는 남자대표자비율, 기관수, 신규기관수, 천명당 의사수, 전문의비율이 유의한 것으로 조사되었다.

[Table 7] Regression analysis of Expenses per day of visit

DC	R ²	p-Value	Independent Variables	t-Value	p-Value
M54	0.1957	0.0001	Ratio of Elderly Population(>65)	-3.642	0.0005
			Quality of Life	2.581	0.0116
M79	0.1843	0.0008	Income Level	1.93	0.057
			Ratio of Elderly Population(>65)	-1.533	0.1292
			Ratio of Medical Specialist	1.458	0.1486
M75	0.1545	0.0009	Ratio of Elderly Population(>65)	-3.257	0.0016
			Quality of Life	2.089	0.0398
M17	0.0411	0.0611	Quality of Life	1.898	0.0611
S33	0.1692	0.0043	Ratio of Elderly Population(>65)	-3.179	0.0021
			Ratio of Male	-1.621	0.1089
			Hospital director Area	1.708	0.0914
			Quality of Life	1.454	0.1499
S93	0.3627	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-4.208	0.0001
			Ratio of Unmet needs	-2.921	0.0046
			Ratio of Male	-3.021	0.0034
			Hospital director		
			Income Level	1.590	0.1158
			Number of Doctors	-2.765	0.0071
			Elderly Population	2.237	0.0282
			Number of Doctors Per One Thousand Population	1.711	0.0911

M62	0.1473	0.0126	Ratio of Elderly Population(>65)	-2.428	0.0174
			Ratio of Male	-2.355	0.0210
			Hospital director		
			Number of Doctors Per One Thousand Population	2.062	0.0425
			Age-adjusted Death Rate	1.704	0.0924
M25	-	-	-	-	-
K30	0.1291	0.0032	Income Level	3.257	0.0016
			Age-adjusted Death Rate	1.535	0.1287
S63	0.2511	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-4.924	0.0000
			Ratio of Unmet needs	-2.681	0.0089
			Ratio of Male	-1.619	0.1093
			Hospital director		

[Table 8] Regression analysis of Expenses per patient

DC	R ²	p-Value	Independent Variables	t-Value	p-Value
M54	0.2918	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-3.980	0.0002
			Ratio of Male	-3.091	0.0027
			Hospital director		
			Ratio of Unmet needs	-1.839	0.0697
			Education Level		
			Number of New Medical Institutions	-2.766	0.0070
				2.189	0.0315
M79	0.2287	0.0003	Ratio of Elderly Population(>65)	-3.426	0.0010
			Ratio of Male	-3.042	0.0032
			Hospital director		
			Ratio of Unmet needs	-2.016	0.0471
			Education Level	-1.603	0.1128
M75	0.2723	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-4.67	0.0000
			Ratio of Male	-2.873	0.0052
			Hospital director		
			Recognition Rate of Subjective Health Condition	1.906	0.0602
M17	0.2766	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-3.759	0.0003
			Number of New Medical Institutions	2.836	0.0058
			Education Level	-2.423	0.0176
			Ratio of Male	-2.270	0.0258
			Hospital director		
S33	0.3077	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-4.128	0.0001
			Ratio of Male	-4.376	0.0000
			Hospital director		
			Number of Doctors Per One Thousand Population	2.047	0.0438

S93	0.3938	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-5.695	0.0000
			Elderly Population	2.623	0.0104
			Ratio of Male Hospital director	-3.253	0.0017
			Ratio of Unmet needs	-1.835	0.0702
			Ratio of New Medical Institutions	1.458	0.1488
M62	0.2149	0.0007	Number of Medical Institutions	3.556	0.0006
			Ratio of Male Hospital director	-2.643	0.0099
			Age-adjusted Death Rate	1.572	0.1199
			Quality of Life	-1.426	0.1577
			Ratio of Medical Specialist	2.218	0.0294
M25	0.1571	0.0038	Ratio of Male Hospital director	-2.277	0.0255
			Income Level	1.878	0.0642
K30	-	-			
S63	0.3942	0.0000	Ratio of Elderly Population(>65)	-6.019	0.0000
			Elderly Population	2.428	0.0174
			Ratio of Male Hospital director	-2.632	0.0102
			Ratio of Unmet needs	-1.876	0.0643
			Ratio of New Medical Institutions	1.531	0.1297

양방과의 비교를 위한 의과외래 다빈도 상병진료비 차이에 대한 요인분석 결과는 Table 9와 같다. 모든 상병에서 내원일당진료비와 수진자당진료비의 회귀모델이 통계적으로 유의한 모델이었으며(P<0.01) 모형설명력은 각각 12.6%~48.9%, 11.2%~41.1%로 나타났다. 내원일당진료비 변이에 유의한 영향을 미친 수요자요인은 면적, 교육수준, 노인인구비율, 주관적 건강수준 인지율이며 공급자요인은 의료기관수, 의사 수, 전문의수, 개설기간 5년 미만기관수, 남자대표자기관수 등이다. 수진자당진료비 변이에 영향을 미친 수요자요인은 건강보험적용인구수, 주관적 건강수준 인지율이며 공급자요인은 의료기관수, 전문의수, 개설기간 5년 미만기관수, 건강보험적용인구 천 명당 의사 수 등이다. 종합적으로 보면 한방에서 내원일당진료비는 공급자측면보다는 수요자특성이 주요한 요인으로 작용하였고 수진자당진료비는 공급자와 수요자특성이 동시에 주요한 요인으로 작용한 반면 양방에서는 내원일당진료비는 수요자와 공급자요인 모두가 주요한 요인으로 작용하였고 수진자당진료비는 공급자요인이 주요한 요인으로 작용하였다. 일반적으로 서비스강도를 나타내는 내원일당진료비는 의료공급자에 의해 주로 결정되고 총 의료이용량을 의미하는 수진자당진료비는 수요자에 의해 결정된다고 보면 양방과 한방 모두에서 수요자요인이 내원일당진료비 변이에 유의한 양

의 관계를 나타내고 의료공급이 수진자당진료비 변이에 유의한 양의 관계를 보이는 것에 대해 의료접근도 향상인지 공급자 유인수요인지에 대한 세부분석이 필요한 부분이다.

[Table 9] Regression analysis of Outpatient Clinics

DC	Expenses per day of visit			Expenses per patient		
	R ²	I.V	p-Value	R ²	I.V	p-Value
I10	0.4889	A	0.0220	0.3290	L	0.1012
		H	0.0737		N	0.0293
		I	0.0126		P	0.0000
		P	0.0000			
M54	0.2559	A	0.0038	0.4054	J	0.0175
		E	0.1381		K	0.0558
		L	0.0063		N	0.0000
		M	0.1559		P	0.0686
M17	0.3736	A	0.0000	0.2552	C	0.0063
		C	0.0026		D	0.0038
		I	0.1179		N	0.0015
		M	0.0379		O	0.0230
		Q	0.0344			
J20	0.4795	B	0.0366	0.2320	J	0.0012
		H	0.0925		P	0.0001
		J	0.0007			
		O	0.0018			
		P	0.0000			
		R	0.0266			
N18	0.4378	S	0.0052	0.2919	L	0.0000
		F	0.1070		R	0.0002
		H	0.0087			
		K	0.0001			
		R	0.0002			
M51	0.2077	S	0.0429	0.4105	L	0.0000
		A	0.0589		P	0.0000
		G	0.1129			
		L	0.0001			
E11	0.2436	A	0.0542	0.1293	N	0.0042
		I	0.0521		S	0.0756
		M	0.0408			
		P	0.0040			
M75	0.2534	A	0.0016	0.2492	L	0.0007
		D	0.0242		M	0.1191
		F	0.0710			
		L	0.0023			
M48	0.1255	F	0.0039	0.1119	D	0.0172
		S	0.0761		Q	0.1091
M47	0.2165	A	0.0040	0.1640	H	0.1063
		K	0.0148		J	0.0087
		L	0.0092		O	0.0346
		R	0.1527			

I.V : Independent Variable, A: Area, B: Ratio of Unmet needs, C: Recognition Rate of Subjective Health Condition, D: Population of Health Insurance, E: Elderly population(>65), F: Ratio of Elderly Population(>65), G: Age-adjusted Death Rate, H: Education Level, I: Income Level, J: Number of Medical Institutions, K: Number of Doctors, L: Number of Medical Specialists, M: Ratio of Medical Specialists, N: Number of Doctors Per One Thousand Population, O: Number of Male Hospital director, P: Ratio of Male Hospital director, Q: Quality of Life, R: Number of New Medical Institutions(<5years), S: Ratio of New Medical Institutions(<5years)

4. 결론

본 연구는 2011년 건강보험 자료를 이용하여 한방에서도 지역 간 의료이용 변이가 존재하는지, 존재한다면 그 요인은 무엇인지를 파악하고자 하였으며 양방과 비교를 위해 의과외래 다빈도 상병에 대한 분석을 병행하였다. 의료이용 변이분석을 실시한 결과 양방의 모든 상병은 변이가 존재하는 것으로 나타났고 한방은 내원일당진료비에서 무릎관절증(M17), 달리 분류되지 않는 기타 관절장애(M25), 수진자당진료비에서 소화불량(K30)을 제외하고 변이가 있는 것으로 분석되었다. 이상의 결과들을 정리하면 한방에서도 양방과 마찬가지로 지역간 의료이용 변이가 존재하며 변이에 관련된 요인도 양방과 마찬가지로 소득수준, 교육수준, 노인 인구비율 등 수요자요인과 의료기관수, 의사 수 등 공급자요인에 의해 영향을 받는 것으로 조사되었다. 본 연구의 의의는 첫째, 한방에서의 의료이용 변이가 존재하는지를 연구한 첫 사례이다. 둘째, 지역 간 의료이용 변이분석대상 지역을 군 지역으로 한정하고 해당지역 소재 민간기관 진료건만을 대상으로 하여 의료이용자의 인구사회학적요인과 의료공급자요인을 최대한 통제하므로써 지역 간 비교의 합리성을 확보하였다. 셋째, 의료이용 변이를 연구함에 있어 대상 질환을 선정하는 문제는 매우 중요한 의사결정 중의 하나이다. 선행연구에서는 짧은 기간의 데이터를 대상으로 하거나 표본조사를 통해 대상 질환을 선정하였으나 본 연구에서는 건강보험 전수데이터를 바탕으로 다빈도 상위 10순위 질환을 분석대상상병으로 선정하였다.

하지만 본 연구에서는 자료수집의 어려움 등으로 다음과 같은 제한점을 갖는다. 첫째, 진료형태는 의료공급자의 속성을 파악하는 것이기 때문에 의료이용 변이에 영향을 미치는 공급자요인 중 의사개인의 특성이 중요한 요소로 작용하나 분석에 반영하지 못하였다. 따라서 향후 지역단위 연구와 병행하여 의료공급자단위의 분석이 필요하다. 둘째, 의료이용 변이는 비 급여자료에서 발생할 가능성이 높으나 건강보험 자료를 근거로 분석하여 비 급여자료가 포함되지 못한 점이다. 셋째, 의료이용 변이와 관련하여 회귀분석에 사용되는 변수들이 별개의 독립성을 갖기보다는 직, 간접적으로 연결되어 설명되는 경향이 있어 모형의 설명력이 떨어지는 문제점이 있다. 따라서 기존 변수 외에 설명력을 높일 수 있는 변수를 개발하는 노력이 필요하다. 끝으로 본 연구에서 수행한 한방 의료이용 변이분석을 통해 한방에서도 지역 간 의료이용 변이가 실제로 존재한 것으로 나타났는데 이것은 양방에서와 마찬가지로 과다이용의 가능성과 미 충족의료의 가능성을 검토할 필요가 있다는 것이다. 따라서 한방 의료서비스의 합리적 이용을 위한 정책적 방안을 다음과 같이 제시하고자한다.

첫째, 한방 의료서비스 표준화로 지역 간, 의료공급자 간 의료서비스 변이를 최소화하는 방안이 마련되어야한다. 진료비 변이가 발생하는 원인 중 하나는 진료행태의 불확실성인데 관습적 치료에 익숙한 의료공급자의 행태를 바꾸고 진료의 일관성을 향상시켜 부적절한 과다의료제공을 차단하는 환경이 마련되어야 할 것이다.

둘째, 건강보험 급여범위확대, 공중보건의(한의사)근무 지역 정착지원 등 한방의료 역할 강화정책이 필요하다. 우리나라 농어촌은 노령화가 가속화되어 이제는 완전히 고령사회가 되었으며 한방 의료에 대한 이용도 증가추세에 있다. 도시와 농어촌의 의료자원 불균형으로 의료이용 접근성에 있어 상대적으로 농어촌 주민들이 도시에 비해 불리함에도 불구하고 86개 군 지역에서 한방 요양급여비용총액은 전년대비 2010년은 4%, 2011년은 8%로 증가하고 있다.

셋째, 정확한 의료이용과 불필요한 진료행위를 줄이기 위한 정보제공과 정보공유 확대정책이 필요하다. 소지역 의료이용 변이는 환자뿐만 아니라 의사의 무지 및 확산부족에서 비롯된 문제라고 할 수 있다. 따라서 심평원에서 추진하는 비급여 진료가격 인터넷 공개 등 환자, 보호자, 의사가 올바른 판단을 할 수 있는 정보제공과 더불어 정보접근성과 이해능력 제고를 위해 IT기술을 이용하거나 다양한 매뉴얼 제작·배포 등의 노력이 필요하다.

References

- [1] Woo Hyun Cho, Han Joong Kim, "Small Area Variation", Korean J. of Health Policy & Administration, Vol. 1, No. 1, pp. 42-53, 1991.
- [2] Young-Suk Seo, Kyung-soo Lee, Jong-Ho Park, Sung-Hong Kang, "A Study on Regional Variations of Medical Service Utilization of Hospital Inpatients in Korea", Proceedings of the KAIS(Korea Academia-Industrial cooperation Society) Fall Conference, 2009.
- [3] Young-Chae Kwon, "A Study on Small Area Variation of Hospital Services Utilization in Some Acute & Chronic Diseases", Dept. of Public Health Administration Graduate School, Inje University, 2011.
- [4] Hyun-Woong Shin, Gyung-Sik Ann, Chung-Sub Lee, "Estimation of Social Welfare Loss Due to Small Area Variations in Health Care Utilization", Health and Social Review, Vol. 27, No. 1, pp. 52-80, 2007.
- [5] Hye Kyung Kim, Jeon Un Lee, Kang Won Park, Ok Ryun Moon, "Regional Variations in the Cesarean Section Rate and It's Determinants in Korea", Korean J. of Preventive Medicine, Vol. 25, No. 3, pp. 312-329,

1992.

- [6] Hyeong Sik Ahn, Young Dae Kwon, Young Seong Lee, Myeng Ki Kim, Yong Ik Kim, Young Soo Shin, "Analysis of Institutional Factors Influencing Regional Variations in the Cesarean Section Rate", Korean J. of Health Policy & Administration, Vol. 1, No. 1, pp. 27-41, 1991.
- [7] Hong Ki Lee, Ok Ryun Moon, Key Hyo Lee, "Geographic Variations in Tonsillectomy and Adenoidectomy(T&A) and Appendectomy in Korea", Korean J. of Preventive Medicine, Vol. 26, No. 3, pp. 430-441, 1993.
- [8] Yun Mi Kim, Bong Min Yang, "Small Area Variation in Rates of Common Surgery in General Surgery Department", Korean J. of Health Policy & Administration, Vol. 14, No. 2, pp. 138-162, 2004.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4332/KJHPA.2004.14.2.138>
- [9] Kee Sung Lee, "Assessing the variation of length of stay within the diagnosis-related groups", Graduate school of Public Health Yonsei University, 2005.
- [10] Wori-lan Hong, "Variation of the Medical Service Utilization of the Episodes of the Dead by Cerebrovascular Diseases and Cancer", Dept. Medical Administration The Graduate school Kyungwon University, 2006.
- [11] Hee-Jin Jeon, "Analyses of the current status of hysterectomy in Korea", Graduate school of Public Health Seoul University, 1993.
- [12] Uiguyn Shin, "Study of the Cause and Differences in Medical Care Utilization among Areas in Korea", Dept. of Public Administration The Graduate School Kyunghee University, 2005.
- [13] Kinam Jin, "A Variation of Health Service Utilization in Wonju City", Korean J. of Preventive Medicine, Vol. 29, No. 2, pp. 385-395, 1996.

장 용 명(Yong-Myung Jang)

[정회원]



- 1994년 7월 : 계명대학교 경영대학원 경영정보학과 (경영학석사)
- 2008년 8월 : 경북대학교 대학원 보건학과 (박사과정수료)
- 1988년 1월 ~ 2000년 6월 : 의료보험연합회 근무
- 2000년 7월 ~ 현재 : 건강보험 심사평가원 근무

<관심분야>
의료정보, 보건통계