
일부 급성질환의 지역간 입원의료이용 변이에 관한 연구 -위장질환과 충수염질환을 중심으로-

권영채*, 김광환**, 장동민***

A Study on Small Area Variations of Hospital Services Utilization in Some Acute diseases -Focused on Gastric Diseases and Acute Appendicitis

Young-Chae Kwon*, Kwang-Hwan Kim**, Dong-Min Chang***

요 약 본 연구는 2008년 환자조사 자료를 이용하여 위장질환과 충수염질환을 대상으로 지역간 입원의료이용의 변이 정도와 양상을 파악하고, 변이 발생에 영향을 미치는 관련 요인을 분석한 후, 이를 기초로 변이를 최소화하여 의료 이용을 적정화 시킬 수 있는 방안을 모색하기 위해 수행하였다. Extremal Quotient(EQ)와 변이계수(CV) 지표를 사용하여 변이수준을 파악하였고, 다중회귀분석을 통해 입원의료이용의 차이에 영향을 미치는 주요 요인들을 분석하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 위장질환의 소규모 지역별 성·연령 표준화에 따른 입원율의 경우 EQ 15.1, CV 0.4의 변이를 보였으며, 특히 농어촌 지역에서 변이 10대 상위군이 높은 분포를 나타냈다. 또한, 인구만명당 병상수, 의사수, 특수의료장비수에 따라 입원의료이용량이 통계적으로 유의한 양의 관계를 보였다. 둘째, 충수염질환에서는 EQ 12.41, CV 0.4를 나타냈고, 회귀분석을 통해 입원의료이용의 차이에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 통계적으로 유의하지 않았다. 본 연구 결과의 정책적인 함의로는 급성질환자의 입원의료이용의 형평성을 제고할 수 있도록 지역별 병상의 적정한 공급 관리와 효율적인 자원배분 및 의료서비스의 질적 차이를 감소시킬 수 있는 다각적인 정책 방안이 추진되어야 함을 시사해 준다.

주제어 : 환자조사, 위장질환, 충수염질환, 변이, 의료자원, 형평성

Abstract This study aims to provide an important base resource for the effective medical supply system construction by figuring out the characteristics and changes of admission medical use of gastritis in 160 middle treatment areas classified by 2008 patient examination resources, and by figuring out factors affecting on changes. As a result, in terms of admission rate according to sex and age standardization per small area, there were differences as EQ was 15.1 and CV was 0.4. Top 10 variations were mainly in rural areas. It showed significant positive relations between admission and the number of bed, doctor and special medical equipment per 10,000 population. It is recommended that the government set a priority in the management of regional bed supply and the distribution of efficient medical resources.

Key Words : Patients survey, Gastric disease, Acute appendicitis, Variation, Medical Resources, Equity

1. 서론

1.1 연구의 필요성

국가나 지역의 건강수준을 향상시키기 위해서는 계층간 건강차이의 해소와 건강 불평등의 감소가 중요하다.

이를 위하여 사회경제적 이윤이나 의료자원의 부족으로 인한 접근장애가 없어야 할 뿐만 아니라 불필요한 의료이용은 억제되어야 모든 국민이 양질의 의료서비스를 적정하게 제공 받을 수 있다[1]. 이를 위해서는 우선적으로 지역별 의료서비스 이용량의 변이의 정도와 양상을 파악하

*부산가톨릭대학교 간호학과 외래교수

**건양대학교 병원관리학과 부교수

***인제대학교 보건행정학과 교수(교신저자)

논문접수: 2012년 7월 25일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 8월 20일

고 의료이용에 영향을 미치는 요인들을 파악하는 것은 보건의료 정책수립에 필수적인 사항이다.

이러한 의료이용에 관한 연구는 한정된 보건의료 자원을 의료서비스가 필요로 하는 사람들에게 효율적으로 제공하기 위한 정책의 기초자료로서 연구되어야 할 필요가 있다[9]. 의료이용은 국민의 연령구조, 경제수준, 의료자원, 의료보장제도 등 여러 요인에 영향 받고 인구 고령화와 의료보장의 확충은 의료이용을 증가시키는 주요 요인이며 특정 분야의 의료자원과 의료인력 공급은 환자수와 의료이용 질병을 변화시키고 있다[3]. 1990년 대비 2008년 의료기관수는 2.3배, 병상수는 동기간에 3.6배 증가하고 있으며, 인구 10만명당 의사수도 동기간에 비해 3배 이상 증가하고 있으나 우리나라의 의료자원은 지역간 균등하게 분포하지 못하고 있다. 의료기관의 46.4%가 서울·경기 지역에 집중되어 있다[4]. 또한 보건의료 인력의 지역간 불균형 문제는 의료이용의 형평성 측면에서 해결해야 할 과제라고 제시하고 있다[10].

소규모 지역간 변이는 다른 조건들이 비슷한 시장 영역에서 인구당 수술률, 의사방문횟수, 병원 입원율 등에서 큰차이를 보이는 현상을 말한다. 소규모 지역간 변이 연구의 시발점은 1938년 영국의 Glover가 학령기 아동의 편도절제술이 지역별로 변이가 매우 크다는 결과를 발표한 이후이며, 현대 소규모 지역간 변이 관련 연구는 Wennberg 등(1973, 1982)의 뉴잉글랜드 병원시장 연구가 그 시발점이라 할 수 있다[19].

지역에 기초한 사회계층의 측정수단은 생태학적 오류와 같은 일부 문제점만 처리하면 개별적인 수준에서 간과하기 쉬운 지역사회 수준에서의 불평등 자료를 산출함으로써 이에 기초한 정책적 개입의 근거를 제시할 수 있다는 점에서 중요성이 커지고 있다[13].

우리나라의 소규모 지역간 의료이용의 변이에 관한 연구는 입원율과 수술률 등 의료이용에 있어서 지역 간 변이가 있는지를 보여주는 연구들이 많았고[7][8][10][13]. 많은 선행연구에서 1인당 의사수나 병상수와 같은 의료공급자원 증가에 비례하여 의료이용량이 증가한다는 것이 검증된 바 있다[18].

지역간 변이 연구에서 거론되어 진 질환별 선행연구를 살펴보면, 의사들이 자주 행하는 의료행위이면서 의사들 간 진료패턴에 상대적으로 변이가 적다고 인정되는 DRG 시범사업의 대상이 된 수술환자를 대상으로 한 연구[1]와 편도절제술 및 아데노이드제거술과 충수절제술

의 지역간 변이에 관한 연구[12]가 있다.

한편, 위암은 우리나라에서 암 통계가 체계적으로 시작된 1990년대 이래 발생률 1위를 놓치지 않고 있는 대표적인 암으로 2010년 발표된 보건복지부와 국가암 정보센터의 통계에 따르면 위암은 전체 암환자 5명중의 한명(18.6%), 남성 암환자 4명 중의 한명(28.6%)로 나타났다. 다른 나라의 위암 환자와 비교하였을 때에도 세계1위를 기록하고 있다[20].

위장질환의 변이양상에 관한 선행연구를 보면, 수십년에 걸쳐 비교적 유사한 결과를 보여주고 있다. 우리나라의 경우 소화기계 질환의 유병률이 외국에 비해 높고 암으로 인한 사망률 가운데 위암이 남녀 공히 1위를 차지하고 있으며 진료행태가 상대적으로 차이가 크지 않은 특성을 지니고 있다. 그리고 충수염질환은 다빈도 질환으로서 진료 중 쉽게 접할 수 있으며, 수술의 난이도가 높지 않고 치료방법이 표준화 되어 있을 뿐만 아니라 건수가 많고 특히 환자 개인에 따른 의료서비스의 편차가 적어 그 변화를 파악하기 쉽다[2][6]. 결과적으로 위장질환과 충수염질환은 진료비 지불체제로 인한 의사들의 진료행위 패턴에 상대적으로 영향을 덜 미치는 특성을 지니고 있는 것으로 평가된다.

이에 본 연구는 위장질환과 충수염질환을 대상으로 지역별 입원의료이용의 변이를 분석하여 현재의 의료서비스 제공이 적절한지를 파악하고자 한다. 이를 토대로 향후 의료서비스 제공 및 이용을 적정화 시킬 수 있는 방안을 다각적으로 모색함으로써 중요한 정책적 기초자료를 제공하기 위해 수행하였다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 주기적으로 실시하는 환자조사 자료를 이용하여 위장질환과 충수염질환의 지역간 입원의료이용의 변이를 다각적으로 분석하는데 있으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 위장질환과 충수염질환을 대상으로 지역간 입원의료이용의 변이수준과 양상을 파악한다.

둘째, 위장질환과 충수염질환의 지역 간 변이에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

셋째, 상기의 분석 결과를 토대로 급성질환에 대한 소규모 지역 간 입원의료이용의 변이를 적정화하는데 효과적인 정책방안을 제시한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구의 소규모 지역의 범주를 정함에 있어 입원서비스 이용과 의료공급단위가 일치하는 진료권의 개념으로 분석하였다. 138개 중진료권을 분석단위로 하여, 서울 등 대도시의 경우 지역별 입원환자중심 친화도(RI:relevance index)와 지역중심 환자구성비(CI: commitment index)를 토대로 몇 개의 소규모 지역으로 추가 분할하여 전국을 160개 소규모 지역을 기준으로 분석하였다.

2.2 변수의 선정과 측정

본 연구에 사용된 공급자 요인 변수와 변수 정의는 다음과 같다.

2.2.1 표준화 입원율

중진료권별 단순 입원율은 중진료권별 인구에 대하여 입원환자수를 나눈 단순 계산임으로 인구구성이 같지 않은 지역간에는 지역의 의료서비스 이용수준을 비교할 수 없다. 중진료권의 성별, 연령별 인구구조의 차이에 의해 영향을 받기 때문이다. 즉, 성과 연령 같은 제3의 변수(혼란변수)영향 때문에 의료서비스 이용율의 차이가 발생할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 성,연령 같은 제3의 변수에 의한 효과를 보정하기 위해 직접 표준화 방법을 이용하여 표준화 입원율을 산출하였다.

2.2.2 입원환자 거주지역 소득수준

본 연구에서는 지역의 1인당 건강보험료로 입원환자 거주지역의 소득수준을 파악하였다. 지역의 1인당 건강보험료는 건강보험공단의 2008년 지역별 의료이용통계 자료에 조사된 시군구별 보험료 현황과 시군구별 건강보험 적용인구를 이용하였다(지역의 1인당 보험료 : 시군구별 보험료현황/시군구별 건강보험 적용인구).

2.2.3 의료공급량

본 연구에 사용된 공급자 요인 변수와 변수정의는 다음과 같다.

- 1) 인구만명당 의사수 : 지역별 의사(전문의, 일반의, 인턴, 레지던트), 치과의사, 한의사(전문의, 일반의, 전문수련의, 일반수련의)의 합에 지역별 주민등록 인구수를 나눠 10,000을 곱한 입원환자 거주지의

전체 의사수

- 2) 인구만명당 병상수 : 지역별 병상수에 지역별 주민등록 인구수를 나눠 10,000을 곱한 입원환자 거주지의 병상수
- 3) 인구만명당 특수의료장비수 : 지역별 CT, MRI, 유방촬영장치 장비의 합에 지역별 주민등록 인구수를 나눠 10,000을 곱한 입원환자 거주지의 특수의료장비수

2.3 자료분석

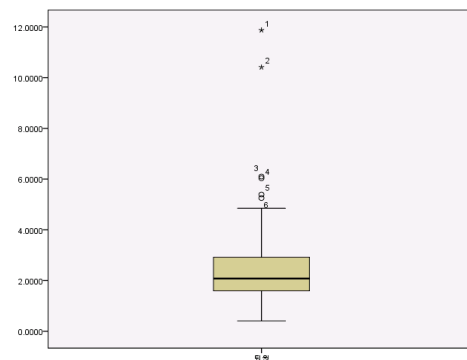
본 연구의 분석에는 SPSS Ver.19.0을 사용하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 첫째, 중진료권별 입원의료이용 변이수준을 나타내는 통계량으로 EQ와 CV를 선정하여 분석하였다.
- 둘째, 중진료권별 변이양상을 조사하기 위하여 10대 상위, 하위 지역을 살펴 보았다.
- 셋째, 중진료권별 소득수준, 의료자원 공급현황, 에 따른 표준화 입원율의 차이를 파악하기 위하여 평균이하, 평균초과 2개의 그룹으로 그룹핑하여 t-test를 실시하였다.
- 넷째, 입원의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 더미처리한 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 위장질환 입원환자의 중진료권별 의료이용

3.1.1 극단치 제거



[그림 1] 위장질환 입원환자의 극단치 제거

plot도표를 통한 데이터 탐색 결과는 [그림 1]과 같다. 표준화 입원율은 총 160개 중진료권 중 극단치로 나타난 전남 해남군, 강원 횡성군 등 2개의 중진료권을 제거하여 158개를 분석에 사용하였다

3.1.2 위장질환 입원환자의 입원의료이용 변이

위장질환 입원환자의 지역간 입원이용 변이를 분석한 결과는 <표 1>과 같다. 의료이용 횟수를 나타내는 표준화 입원율의 경우에는 각각 EQ가 15.1, CV 0.4로 나타났다.

<표 1> 위장질환 입원환자의 지역간 입원이용 비교결과

중진료권수	평균	표준편차	최소값	최대값	EQ	CV
158	2.3	1.0	0.4	6.1	15.1	0.4

3.1.3 중진료권별 입원의료이용 변이 10대 상위군, 하위군

<표 2> 위장질환 입원환자의 표준화 입원율 변이 10대 상위군, 하위군

	순위	중진료권명	값
상위군	1	전남 해남군	11.87
	2	강원 횡성군	10.41
	3	강원양구군·인제군	6.10
	4	전남 강진군	6.03
	5	전남 함평군	5.39
	6	전남 진도군	5.25
	7	경기 가평군	4.85
	8	경기 여주군	4.48
	9	전남 완도군	4.40
	10	충북 음성군	4.16
하위군	1	충남 계룡시	0.41
	2	경북 영덕군	0.59
	3	경기 양평군	0.80
	4	전남 곡성군	0.95
	5	전남 고흥군	0.99
	6	충남서산시·태안군	1.00
	7	경기 고양시	1.01
	8	서울강북구·도봉구·노원구	1.03
	9	경기 광명시	1.05
	10	충남 금산군	1.08

위장질환 입원환자의 입원이용지표에 따른 지역간 변이양상을 분석하기 위하여 전체 158개 중분류권 지역중

에서 각 입원이용 지표별로 지표크기순에 따라 상위 10개 지역과 하위 10개 지역의 분석결과는 <표 2>와 같다. 입원율의 경우 전남 해남군이 11.87로 가장 높게 나타났고 하위군은 충남 계룡시가 0.419로 가장 낮게 나타났다.

3.1.4 위장질환 입원환자의 중진료권별 의료이용 차이

위장질환 입원환자의 거주지 소득수준, 의료자원 공급수준에 따른 중진료권 표준화 입원율 차이를 파악하기 위하여 지역1인당 보험료, 인구만명당 의사수, 인구만명당 병상수, 인구만명당 특수의료장비수 변수를 평균이하, 평균초과 두 개의 그룹으로 그룹화하여 독립표본 t-test를 실시한 결과는 <표 3>과 같다. 지역 1인당 보험료, 인구만명당 의사수별 표준화 입원율은 평균이하가 평균초과 보다 높았으며, 인구만명당 병상수, 인구만명당 특수의료장비수별 표준화 입원율은 평균초과가 평균이하보다 높았다. 그러나 이러한 차이 중 인구만명당 병상수별 표준화 입원율 차이만 통계적으로 유의한 차이를 보여(p<0.05), 공급 병상수가 낮은 중진료권 위장질환 환자들의 표준화 입원율이 높음을 알 수 있다.

3.1.5 위장질환 입원환자의 중진료권 의료이용 요인

위장질환 입원환자의 거주지 소득수준, 의료자원 공급수준에 따른 성·연령 보정 표준화 입원율에 영향을 끼치는 요인을 파악하기 위해 더미변수를 이용한 다중회귀분석을 실시하였으며, 종속변수인 표준화 입원율 변수는 모형의 설명력을 높이기 위하여 Log변환하여 사용하였으며 결과는 <표 4>와 같다. 표준화 입원율의 회귀 모형은 통계적으로 유의하였으며(p<0.05), 모형의 설명력은 각각 11.1%로 나타났다. 표준화 입원율에 유의한 영향을 미치는 변수는 인구만명당 의사수, 인구만명당 병상수, 인구만명당 특수의료장비수로 조사되었다. 인구만명당 병상수, 인구만명당 특수의료장비수가 높은 중진료권의 표준화 입원율이 높게 나타난 반면, 인구만명당 의사수가 낮은 중진료권의 표준화 입원율이 높은 것으로 나타났다.

3.2 충수염질환 입원환자의 중진료권별 입원 의료이용

3.2.1 극단치 제거

plot도표를 통한 데이터 탐색 결과는 [그림 2]와 같다. 표준화 입원율은 전북 무주군이 빠진 159개 중진료권에

〈표 3〉 위장질환 입원환자의 증진료권 표준화 입원을 차이(단위: 원, 명, 개)

			평균	표준편차	T	P
지역1인당보험료	0 ~ 432,600	119	2.42	1.07	1.90	0.06
	432,600+	39	2.06	0.83		
인구만명당 의사수	0 ~ 18.6	106	2.42	1.06	1.65	0.10
	18.6+	52	2.14	0.93		
인구만명당 병상수	0 ~ 104.1	93	2.17	1.05	-2.32	0.02
	104.1+	65	2.55	0.95		
인구만명당 특수의료장비수	0 ~ 0.9	77	2.17	1.00	-1.89	0.06
	0.9+	81	2.48	1.03		

〈표 4〉 위장질환 입원환자의 표준화 입원율에 영향을 미치는 요인

구분	비표준화 계수		표준화 계수 (Beta)	t	p	공선성 통계량	
	B	표준오차				공차	VIF
상수항	0.673	0.177		3.809	0.000		
지역 1인당 보험료	-0.115	0.079	-0.113	-1.459	0.147	0.972	1.029
인구만명당 의사수	-0.187	0.076	-0.199	-2.474	0.014	0.895	1.117
인구만명당 병상수	0.164	0.073	0.184	2.255	0.026	0.877	1.140
인구만명당 특수의료장비수	0.159	0.073	0.180	2.168	0.032	0.844	1.185

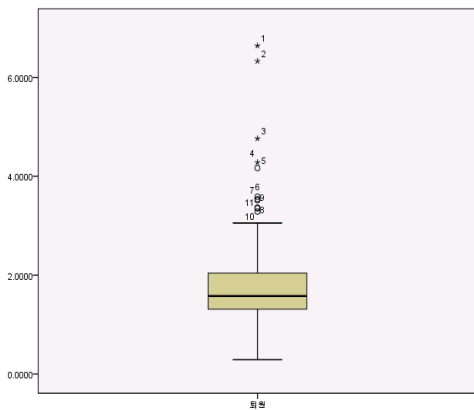
R-square 0.111 Adj R-sq 0.088
F Value 4.778 Prob>F 0.001

주: 모든 변수는 로그변환 하였으며, 또한 전체변수의 기준은 평균 이하임.

서 충북 음성군, 경북 울릉군, 전남 영암군, 전북 고창군, 충북 진천군 등 5개의 증진료권을 제거하여 154개를 분석에 사용하였다.

총수염질환 입원환자의 지역간 입원이용 변이를 분석한 결과는 <표 5>와 같다. 의료이용 횟수를 나타내는 표준화 입원율의 경우에는 각각 EQ가 12.41, CV 0.4로 나타났다.

3.2.2 총수염질환 입원환자의 입원의료이용 변이



〈그림 2〉 총수염 질환 입원환자의 극단치 제거

3.2.3 증진료권별 입원의료이용 변이 10대 상위군, 하위군

총수염질환 입원환자의 입원이용지표에 따른 지역간 변이양상을 분석하기 위하여 전체 154개 중분류권 지역 중에서 각 입원이용 지표별로 지표크기순에 따라 상위 10개 지역과 하위 10개 지역의 분석결과는 <표 6>과 같다. 입원율의 경우 충북 음성군이 6.64로 가장 높게 나타났고 하위 군은 경북 청송군이 0.29로 가장 낮게 나타났다.

〈표 5〉 총수염질환 입원환자의 지역간 입원 이용 비교결과

증진료권수	평균	표준편차	최소값	최대값	EQ	CV
154	2.3	1.7	0.34	3.6	12.4	0.4

3.2.4 중수염질환 입원환자의 중진료권별 의료이용 차이

중수염질환 입원환자의 거주지 소득수준, 의료자원 공급수준에 따른 중진료권 표준화 입원을 차이를 파악하기 위하여 지역1인당 보험료, 인구만명당 의사수, 인구만명당 병상수, 인구만명당 특수의료장비수 변수를 평균이하, 평균초과 두개의 그룹으로 그룹화하여 독립표본 t-test를 실시한 결과는 <표 7>과 같다. 지역의 1인당 보험료를 제외한 변수에서 모두 평균초과가 평균이하보다 높았다. 그러나 이러한 차이중 모든 변수에서 표준화 입원율 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p>0.05$).

원율에 영향을 끼치는 요인을 파악하기 위해 더미변수를 이용한 다중회귀분석을 실시하였으며, 종속변수인 표준화 입원율 변수는 모형의 설명력을 높이기 위하여 Log변환하여 사용하였으며 결과는 <표 8>과 같다. 표준화 입원율의 회귀 모형은 통계적으로 유의하지 않았다($p>0.05$).

<표 6> 중수염질환 입원환자의 표준화입원율 변이 10대 상위군, 하위군

	순위	중진료권명	값
상위군	1	충북 음성군	6.64
	2	경북 울릉군	6.33
	3	전남 영암군	4.76
	4	전북 고창군	4.28
	5	충북 진천군	4.17
	6	경북 고령군	3.59
	7	경남 진주시	3.53
	8	경북 영양군	3.52
	9	경남 사천시	3.37
	10	경북 보은군	3.35
하위군	1	경북 청송군	0.29
	2	경북 영덕군	0.43
	3	경남 합천군	0.49
	4	충북 제천시	0.51
	5	강원 영월군	0.55
	6	충남 서천군	0.66
	7	전남 진도군	0.68
	8	경남 산청군	0.67
	9	전북 김제시	0.73
	10	경북 의성군	0.74

4. 고찰 및 결론

본 연구는 의료기관을 이용한 입원환자를 대상으로 2008년도 환자조사 자료중 520,344명의 자료를 연구 대상으로 분석하였다. 우리나라의 소규모 지역간 의료이용의 변이 연구는 입원율, 수술률등 의료이용에 있어서 지역간 변이가 있는지를 보여주는 연구와 지역간 의료이용 변이에 영향을 미치는 요인을 파악하는 연구들이 대부분이었다. 의료이용 및 의료이용 상병은 사회인구학적인 환경과 의료자원 변화와 밀접한 관계를 갖는 것으로 보고하고 있다[3]. 또한 지역별 의료공급량과 의료이용의 상관은 초기 소지역 변이 연구 이래 지속적으로 보고되어 왔다[5]. 외국의 여러 연구에서는 입원환자에 대한 진단 및 치료과정에서 의료서비스의 이용에 많은 변이가 존재함을 보고하고 있다[16]. 의료이용의 변이를 논함에 있어 중요한 결정 중의 하나는 대상질환을 선정하는 문제이다. 김윤미(2003)의 연구는 의사들이 자주 행하는 의료행위이고 환자들이 질병과 수술에 대하여 많은 정보를 가지고 있으며, 의사들간 진료패턴에 변이가 상대적으로 적다고 인정되어 DRG시범사업 대상으로 선정된 수술을 대상으로 하였으며, 신현웅(2005)의 연구에서는 입원빈도가 많은 내과계 상병과 수술빈도가 높고 과거 선행연구에서 많이 연구되었던 수술을 중점으로 선정하였다. 이에 본 연구에서의 선정한 위장질환은 한국표준질병사인분류(KCD-5, 2007)에 따라 중분류를 기준으로 선정하였다[15]. 동일 질환의 경우에도 질환의 심각성이나 중증도에 따라 의료이용 형태가 달리 나타난다[6]. 이는 환자의 중증도에 따라 의료이용 정도가 달라지기 때문에 질병구성(case mix)요인에 의한 의료이용의 차이[12]를 배제할 수 없고, 만성질환의 경우에도 동일 질환에 대한 재입원의 가능성이 높기 때문에 질환에 따라 지역간 재입원율의 차이에 의한 변이도 감안해야 함을 시사해 준다. 중진료권을 중심으로 한 입원의료이용 변이에 관해 분석한 결과, 전체질환의 소규모 지역간 입원이용에 대한 변이 정도는 EQ의 경우 2.8, CV의 경우는 0.2로 나타났다. 조우현[11]의 경우 EQ가 2.7, CV는 0.2로 본 연구과 동일한 결과를 보였고, 김윤미(2003), 신현웅(2005)의 연구에서도 각각 변이계수가 0.18, 0.2048로 유사한 결과를 보였으나 3차성 내과계 진단군을 다른 신영전 연구에서는 1.325로 나타나 차이가 크게 나타났다[7].

위장질환의 입원이용에 대한 변이정도는 EQ 15.1, CV

0.4로 나타난데 비해 Clark 등(1990)의 연구[16]에서는 EQ 2.97, CV 0.35로 EQ는 큰 차이를 보였으나 CV는 유사한 결과를 보였다. 이선희(1993)의 연구[11]에서 EQ 16.23, CV 0.52로 약간의 차이는 있으나 비교적 유사한 결과를 보였다. 이같이 우리나라에서는 위장질환의 변이양상이 수십년 이상 동일한 결과를 보여 좁은 우리나라에서 소화기계 질환의 유병률이 외국에 비해 높고 우리나라 사망순위 1위인 위암과 관련이 높은 주요한 질환으로서 진료행태도 상대적으로 다양하기 때문에 추론된다. 더미변수를 이용한 다중회귀분석결과 입원율에 영향을 주는 공급자 요인에서 지역1인당 보험료를 제외한 인구만명당 의사수, 병상수, 특수의료장비수는 높을수록 입원율이 높았으며, 의사수는 높을수록 입원율이 높게 나타났다.

충수염질환의 입원이용변이정도는 EQ 12.4, CV 0.4로 나타난데 비해 이선희(1993)의 연구[11]에서는 EQ 3.08, CV 0.22로 본 연구와 상대적인 차이를 보였고, 김윤미(2003)의 연구[1]에서는 EQ 52.5, CV 0.42로 EQ는 큰 차이를 보였으나 CV는 유사한 결과를 보이는 것으로 나타났다. 더미변수를 이용한 다중회귀분석결과에서 충수염질환은 통계적으로 유의한 모형이 아닌 것($p>0.05$)으로

나타났는데, 이는 충수염질환은 유인수요가 적은 필수적 의료행위로 지역간 변이가 없고 다른 요인들의 영향을 받지 않는다는 것을 확인할 수 있었다.

상기의 연구결과를 토대로 소규모 지역별 입원의료이용의 차이를 해결하기 위한 정책적 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 소규모 지역별로 의료자원공급이 적정화 될 수 있도록 다각적인 정책적 개입이 요구된다. 특히 병상수의 공급이 의료이용의 격차에 중요한 요인으로 작용하고 있어 지역별로 적정병상 공급이 이루어질 수 있도록 각종 방안을 마련하여야 할 것이다.

둘째, 노인인구 증가와 고령화에 따른 질병구조가 전체 입원의료이용량을 높이는 요인으로 작용하고 있으므로 입원율의 체계적인 모니터링과 더불어 급성입원병상을 대체할 수 있는 정책이 요구된다.

셋째, 급성질환의 경우에도 소규모 지역간 의료이용의 격차가 존재하므로 의료서비스의 지역간 질적 차이를 줄이는 한편, 나아가 적정 의료공급과 이용에 초점을 맞춘 합리적인 의료체계의 구축을 위한 제반 정책적 노력이 병행되어야 할 것이다.

〈표 7〉 충수염질환 입원환자의 중진료권 표준화 입원율 차이(단위: 원, 명, 개)

		N	평균	표준편차	T	P
지역1인당보험료	0 ~ 432,600	118	1.69	0.68	0.31	0.75
	432,600+	36	1.66	0.47		
인구만명당의사수	0 ~ 18.6	103	1.66	0.68	-0.61	0.54
	18.6+	51	1.73	0.55		
인구만명당병상수	0 ~ 104.1	89	1.63	0.56	-1.29	0.20
	104.1+	65	1.76	0.72		
인구만명당 특수의료장비수	0 ~ 0.9	76	1.66	0.65	-0.55	0.59
	0.9+	78	1.71	0.63		

〈표 8〉 충수염질환 입원환자의 표준화 입원율에 영향을 미치는 요인

구분	비표준화 계수		표준화 계수 (Beta)	t	p	공선성 통계량	
	B	표준 오차				공차	VIF
상수항	0.241	0.175		1.379	0.170		
지역 1인당 보험료	0.041	0.081	0.043	0.513	0.609	0.961	1.040
인구만명당 의사수	0.070	0.075	0.080	0.924	0.357	0.891	1.122
인구만명당 병상수	0.026	0.073	0.032	0.360	0.720	0.861	1.161
인구만명당 특수의료장비수	0.015	0.073	0.018	0.202	0.840	0.832	1.203

R-square 0.012 Adj R-sq 0.005
F Value 0.441 Prob>F 0.779

참 고 문 헌

- [1] 김윤미 (2003), 다빈도 수술의 소규모 지역간 변이에 관한 연구, 박사학위 논문, 서울대학교.
- [2] 김종원(2010), 단일절개 복강경 충수절제술의 초기 경험, 석사학위 논문, 중앙대학교.
- [3] 도세록 (2008), 환자조사 심층분석, 한국보건사회연구원.
- [4] 도세록 (2008), 환자조사 보고서, 한국보건사회연구원.
- [5] 도영경(2007), 미국의 지역간 의료이용의 변이 연구: 비판적 검토와 함의, 보건행정학회지, 17(1), 94-124.
- [6] 박태진, 문옥륜(1993), 의료보험 실시가 입원환자의 진료내용에 미친 영향, 보건행정학회지, 3(2), 130-158.
- [7] 신영전(1998), 의료이용의 지역간 격차에 관한 연구: 3차성 내과계 진단군을 중심으로, 박사학위논문, 서울대학교.
- [8] 신희성(2011), 다빈도 발생 질환의 지역적 의료이용 차이, 보건복지포럼, 9(22), 22-31.
- [9] 신헌용(2005), 소규모 지역간 의료이용의 변이로 인한 사회적 후생손실 추정, 박사학위논문, 고려대학교.
- [10] 오영호(2011), 보건의료환경의 변화와 전망, 보건복지포럼, vol 171, 14-23.
- [11] 이선희, 조우현, 남정모(1993), 일부 다빈도 진단명들의 지역간 의료이용변이, 보건행정학회지, 4(1), 49-76.
- [12] 이흥기, 문옥륜, 이기효(1993), 편도적출술 및 아데노이드제거술과 충수절제술의 지역별 변이, 예방의학회지, 26(3), 430-441
- [13] 장동민(1996), 사회계층별 의료서비스 분배의 형평성에 관한 연구, 박사학위논문, 서울대학교.
- [14] 조우현(1994), 지역간 입원이용 변이에 관한 연구, 예방의학회지, 7(3), 609-626.
- [15] 통계청(2007), 한국표준질병사인분류.
- [16] Clark JD(1990), variation in Michigan hospital use rates: do physicians and hospital characteristics provide explanation? Science & Medicine, 30(1), 67-82.
- [17] Cromwell J, Mitchell JB.(1990), Physician-induced for surgery. J Health Economics 1986. Clark JD, variation in Michigan hospital use rates: do physicians and hospital characteristics provide

explanation? Science & Medicine, 30(1), 67-82.

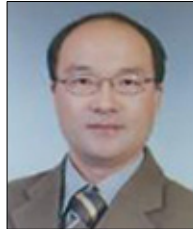
- [18] Fisher E.S., Wennberg, J.E., Stukel, T.A., Sharp, S.M.(1994). Hospital readmission rates for cohorts of medicare beneficiaries in Boston and New Haven. New England Journal of medicine, 331,(15), 989-95.
- [19] Folland S, Goodman AC, Stano M.(2003) The economics of health and Health Care: 4th Edition, Pearson Education,
- [20] <http://www.cancer.go.kr>,2010.

권 영 채



- 2005년 2월 : 인제대학교 간호학과 학사
- 2008년 8월 : 인제대학교 사회복지대학원 석사
- 2012년 2월 : 인제대학교 보건행정학과 보건행정학 박사
- 2009년 3월 ~ 현재 : 인제대학교 보건행정학과 외래교수
- 2011년 3월 ~ 현재 : 부산가톨릭대학교 간호학과 외래교수
- 관심분야 : 의료경영, 노인간호, 의료의 질관리
- E-Mail : nahante55@hanmail.net

김 광 환



- 1994년 8월 : 충남대학교 보건대학원 보건학석사
- 2005년 2월 : 호서대학교 통계학 석사
- 2001년 2월 : 계명대학교 보건학 박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 부교수
- 관심분야 : 의무기록정보, 보건관리, 병원행정
- E-Mail : kkh@konyang.ac.kr

장 동 민



- 1985년 2월 : 서울대학교 수의학과 학사
- 1989년 8월 : 서울대학교 보건대학원 석사
- 1996년 2월 : 서울대학교 대학원 보건학과 보건학 박사
- 1996년 9월 ~ 현재 : 인제대학교 보건행정학과 교수
- 관심분야 : 보건의료정책, 의료보장, 병원행정
- E-Mail : phamdmc@inje.ac.kr