

# 만성질환자의 정기적 의료이용에 영향을 미치는 요인 - 고혈압, 당뇨병, 고지혈증을 중심으로 -

서영숙<sup>\*</sup>, 박종호<sup>\*\*</sup>, 임지혜<sup>\*\*\*†</sup>

<sup>\*</sup> 인제대학교 보건행정학부

<sup>\*\*</sup> 계명대학교 동산의료원

<sup>\*\*\*</sup> 영산대학교 의료경영학과

---

## Factors Affecting Regular Medical Services Utilization of Chronic Disease Patients - Focusing on the Hypertension, Diabetes Mellitus, Hyperlipidemia -

Young-Suk Seo<sup>\*</sup>, Jong-Ho Park<sup>\*\*</sup>, Ji-Hye Lim<sup>\*\*\*†</sup>

<sup>\*</sup> Dept. of Health Policy & Management, Graduate School of Inje University

<sup>\*\*</sup> Kyeimyong University Dongsan Medical Center

<sup>\*\*\*</sup> Dept. of Healthcare management, Youngsusan University

### <Abstract>

**Objectives:** This study aims to identify the factors associated with regular medical services utilization of chronic disease patients. **Methods:** The research selected 4,489 adults aged over 30, diagnosed with hypertension, diabetes, hyperlipidemia, hypercholesterolemia, from the Korea health panel. We analyzed states of regular medical service utilization using descriptive statistics. Multiple regression analysis was used to examine the main factors associated with regular medical services utilization in chronic disease patients. **Results:** In terms of socio-demographic factors, gender, age, marital status, education level, employment, household income and disability were significantly different between hypertension, diabetes, hyperlipidemia and hypercholesterolemia. Among health status and behavioral factors, number of chronic diseases, subjective health status, smoking, high risk drinking, regular meals, physical activity, obesity were significantly different. From the multiple logistic regression analysis, age, number of chronic diseases, obesity, type of chronic diseases were associated with regular medical services utilization. **Conclusions:** It is necessary to develop effective health education programs and individualized approach to improve continuous management in chronic diseases patients.

**Key words:** Regular Medical Utilization, Korea Health Panel, Chronic Disease

## I. 서론

세계보건기구는 2005년 세계 질병부담의 주요 원인 중에서 만성질환이 총 질병 부담(Burden of disease)의 약 54%를 차지한다고 보고하였으며(Institute for Health Metrics and

Evaluation[IHME], 2012), 오는 2020년에는 만성질환으로 인한 사망자의 수가 약 5천만 명에 이를 것으로 예상하고 있다(World Health Organization[WHO], 2005). 고혈압, 당뇨병, 고지혈증은 우리나라 주요 만성질환의 하나로 혈관질환의 범주에 속한다. 그러나 고혈압이나 당뇨병에 비하면,

---

Corresponding author : Ji-Hye Lim

Yangsan Campus 626-790, 288 Junam-ro, Yangsan, Gyeongnan, Korea

주소: 경남 양산시 주남로 288 영산대학교 의료경영학과

Tel: 055-380-9452 Fax: 055-380-9305 E-mail : limjiart@hanmail.net

▪ 투고일: 2014.05.20

▪ 수정일: 2014.08.06

▪ 게재확정일: 2014.08.07

이제까지 고지혈증에 대한 국가적 관심은 적었다고 할 수 있다. 선행연구에 의하면 혈중 콜레스테롤 농도가 10% 증가하면 심혈관계질환의 발생이 30% 정도 늘어나고, 약 30% 정도 증가하면 심혈관계질환 발생이 2배 가까이 늘어난다고 한다(Hobbs, 2004). 또한 고지혈증은 우리나라 국민의 주요 사망원인인 심혈관계질환의 위험도를 높이는 것으로 알려져 있다(Song, Shin & Jang, 2011). 이러한 만성질환들은 복합적인 병인들이 오랜 기간에 걸쳐 누적되어 발생하는 것으로 무엇보다 조기발견과 조기치료, 정기적인 관리가 질병의 예후를 크게 좌우한다고 할 수 있다.

그러나 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 특성상 현저한 합병증이 발생하기 전까지는 증상이 없어 진단되지 못하는 경우가 많으며, 진단이 이루어진 후에도 심각성을 느끼지 않으면 치료를 받지 않거나 중단하는 사례가 많다(Chang, Kang, Kim, Kim, & Suh, 2008). 실제 우리나라 고혈압, 당뇨병의 관리현황을 살펴보면 고혈압 유병자 중 의사로부터 고혈압 진단을 받은 적이 없는 고혈압 미인지율은 남자 40.3%, 여자 23.3%이며, 당뇨병 미인지율은 남자 31.0%, 여자 22.4%로 우리나라 만성질환 관리율은 매우 낮은 실정이다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2010). 또한 Choi, Lee, Kim, Park & Lee(2005)는 고지혈증의 경우 본인이 고지혈증을 모르는 환자가 48.1%이었고, 고지혈증을 알고 있는 27명 중에서 5명(9.6%)은 의사로부터 교육을 받은 적이 없다고 보고하였다.

국가는 고혈압과 당뇨병을 관리하기 위한 만성질환예방관리사업 등 여러 가지 사업을 그간 실시해 왔다. 그러나 그간의 성과에도 불구하고 아직도 관리의 미흡한 실정이며, 고지혈증까지 포함한 좀 더 지속적이고 체계적인 관리시스템이 필요하다고 생각되어진다. 즉, 만성질환의 증상이 나타나고 합병증이 진행되기 이전에 진단을 받고 정기적으로 의료이용을 할 수 있는 제도적 장치와 보건교육을 통한 만성질환자의 올바른 생활습관 변화가 이루어진다면 만성질환의 질병부담이 감소될 수 있을 것이다. 정기적 의료이용 현황이 의미하는 것은 약물요법을 통한 관리 뿐만 아니라 식생활 습관을 포함한 생활습관 교육과 임상 검사 결과의 관리까지 포함하므로 만성질환의 관리차원에서 의미하는 바가 크다고 할 수 있다. 또한 만성질환자의 정기적 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 대표적인 만성질환인 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 환자의 의료이용 현황에 차이가 있는지를 살펴본다면, 향후 질환별, 요인별 점

근을 통한 보건교육이나 건강증진 사업을 수행하는 데 도움이 될 수 있는 자료를 제시할 수 있다고 여겨진다.

만성질환관리의 중요성이 부각되면서 국내외에서 고혈압, 당뇨병 환자의 의료이용 지속성, 관리형태 등과 관련된 여러 연구가 있어왔다. Kim et al. (2006)은 당뇨병 환자의 외래이용 지속성이 건강결과와 의료비에 미치는 영향을 연구하였으며, Kim et al. (2000)은 우리나라 농어촌지역 성인의 고혈압 관련 형태를 분석하였다. 또한 Muntner et al. (2004)은 중국인을 대상으로 고혈압 인지율, 치료율, 조절률 등과의 관련요인을 연구하였다. 그러나 이러한 연구는 특정 지역을 대상으로 하거나 대표적인 만성질환인 고혈압, 당뇨병만을 대상으로 하였다는 제한점이 있으며, 고지혈증까지 포함하여 대표성 있는 표본으로 분석을 한 연구는 부족한 실정이다.

본 연구는 대표성이 있는 한국의료패널자료를 이용하여 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 환자의 정기적 의료이용 현황을 살펴보고, 만성질환자의 정기적 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악하여 향후 지속성 있는 보건의료서비스 제공을 위한 보건의료 정책 수립에 기초자료로 활용하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구를 위해 2010년도 상반기 및 하반기 한국의료패널조사 자료를 이용하였다. 2010년도 상반기 한국의료패널조사에서 조사된 ‘만성질환 및 의약품 이용’ 자료 중 만 30세 이상이며, 의사진단을 받은 고혈압, 당뇨, 고지혈증을 가지고 있다고 응답한 자 중 해당 만성질환으로 의료이용 경험이 있는 4,489명을 추출하여 연구대상자로 선정하였다. 원자료인 한국의료패널 자료에서는 고지혈증과 고콜레스테롤혈증을 구분하고 있으나, 이는 조사당시 표준 질병분류코드를 기준으로 응답내용을 분류한 것이 아니고, 조사대상자가 응답한 내용을 변수로 정의하여 사용하였다는 제한점을 가지고 있다. 또한 의료현장에서는 고지혈증과 고콜레스테롤혈증을 같은 의미로 또는 부분적으로 중복되어 사용하는 경우가 많으므로 본 연구에서는 고지혈증의 정의에 고콜레스테롤혈증을 포함하여 사용하였다. 해당 만성질환자를 추출하기 위해 사용된 질환코드는 ‘고혈압 19031’, ‘당뇨 14021’, ‘고지혈증 14801, 14082’ 이었다.

## 2. 연구도구

### 1) 종속변수

만성질환자의 정기적 의료이용과 관련된 변수를 파악하기 위해서 정기적 의료이용 유무를 종속변수로 하여 분석하였다. 한국의료패널 설문조사에서 ‘지난 1년 동안 만성질환의 관리 및 치료를 위해 규칙적으로 병의원을 방문하시는 편이십니까?’라는 질문에 ‘예’(자녀 또는 지인이 규칙적으로 병의원을 방문하여 처방약을 주는 경우 포함)라고 응답한 경우를 ‘정기적 의료이용’으로 정의하였으며, ‘아니요, 아플 때마다 가끔씩 방문한다.’로 응답한 경우를 ‘비정기적 의료이용’으로 정의하였다.

### 2) 사회경제적 특성

사회경제적 특성에는 성, 연령, 결혼 유무, 보험 유형, 교육 수준, 장애 유무, 경제활동, 가구소득 수준 등의 변수가 포함되었다. 연령은 30-59세, 60-69세, 70세 이상으로 구분하였으며, 결혼 유무는 혼인 중을 ‘유’로 별거, 사별 또는 이혼을 ‘무’로 정의하였다. 보험 유형은 건강보험과 의료급여 1, 2종, 국가유공자 특례를 포함하여 의료급여로 구분하였으며, 교육 수준은 중졸 이하와 고졸 이상으로 구분하였다. 장애 유무는 지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 정신지체, 발달장애, 정신장애, 신장장애, 심장장애, 호흡기장애, 간장애, 안면장애, 장루, 요루장애, 간질장애가 있는 경우를 ‘유’로 정의하였다. 가구소득 수준은 가구내 총근로소득과 총자산소득의 합을 5분위로 그룹화하여 구분하였다.

### 3) 건강 수준 및 건강행태 관련 변수

건강 수준과 관련된 변수에는 만성질환 개수와 주관적 건강상태를 포함하였다. 의사로부터 진단을 받은 적이 있는 만성질환의 수를 1개, 2개, 3개 이상으로 구분하였으며, 주관적 건강상태는 아주 나쁨, 나쁨, 보통을 ‘나쁨’으로 정의하였으며, 아주 좋음, 좋음을 ‘좋음’으로 정의하였다. 건강행태와 관련된 변수에는 흡연, 고위험 음주, 규칙적 식사, 운동, 비만을 포함하였다. 흡연은 현재 매일 피우거나 가끔 피우는 경우를 ‘유’, 과거에 피웠으나 현재 피우지 않음, 피운 적 없음을 ‘무’로 정의하였다. 고위험 음주는 최근 1년 동안 음주한 사람 중에서 과음횟수(남자는 소주 7잔

또는 맥주 5캔 이상, 여자는 소주 6잔 또는 맥주 4캔 이상)가 주 2회 이상인 경우를 고위험음주 ‘유’로 정의하였다. 규칙적 식사는 지난 한 주간 평소 정해진 시간에 규칙적인 식사 여부로 구분하였으며, 운동은 격렬한 신체활동을 평균 20분 이상, 주 3일 이상 실천 또는 중등도 신체활동을 평균 30분 이상, 주 5일 이상 실천한 경우를 운동 ‘유’로 정의하였다. 비만은 체질량지수(BMI : 체중(kg)/신장<sup>2</sup>(m))가 25 이상인 사람을 비만으로 정의하였다.

### 4) 분석방법

수집된 자료는 SAS version 9.2 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 통계적 유의수준은  $p < .05$ 로 정의하였다.

첫째, 만성질환자의 만성질환 종류별 일반적 특성, 건강 수준, 건강행태 분포를 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하였다. 만성질환 종류에 따른 정기적 의료이용 차이, 만성질환별 일반적 특성, 건강 수준, 건강행태에 따른 정기적 의료이용 차이를 파악하기 위하여 교차분석을 통해 유의성 검정을 실시하였다.

둘째, 만성질환 환자의 정기적 의료이용과 사회경제적 특성, 건강 수준 및 건강행태와 관련성을 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 상세한 분석을 위해 만성질환 환자의 일반적 특성 및 건강 수준, 건강행태 변수만 포함한 모형 1과 만성질환 환자의 일반적 특성 및 건강 수준, 건강행태, 만성질환 종류를 포함한 모형 2를 개발하였다. 개발된 모형은 C 통계량을 이용하여 평가하였다.

## III. 연구결과

### 1. 만성질환별 분석대상자의 일반적 특성

#### 1) 분석대상자의 일반적 특성

빈도분석을 통해 만성질환별 분석대상자의 일반적 특성을 파악한 결과, 성별로는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 모두 남자보다 여자의 비율이 높았으며, 연령별로는 고혈압의 경우 70세 이상의 비율이 가장 높았고, 당뇨병의 경우 60-69세, 고지혈증의 경우 30-59세의 비율이 각각 가장 높았다. 결혼유무별로는 고혈압, 당뇨, 고지혈증 각각 유배우자의 비율이 72.6%, 74.8%, 74.1%였다. 보험 유형별 분포

는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 모두 건강보험의 비율이 월등히 높았으며, 교육 수준별, 경제활동별로는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 모두 중학교 이하, 경제활동 유의 비율이 높

았다. 장애 유무별로는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 각각 장애 있음의 비율이 13.3%, 13.6%, 13.2%였다<Table 1>.

<Table 1> General characteristics of study population

Variables		unit : person(%)			
		Hypertension n=2,712	Diabetes n=1,004	Hyperlipidemia n=773	Total n=4,489
Gender	Male	1,176(43.4)	480(47.8)	280(36.2)	1,936(43.1)
	Female	1,536(56.6)	524(52.2)	493(63.8)	2,553(56.9)
Age	30-59	824(30.4)	328(32.7)	298(38.6)	1,450(32.3)
	60-69	933(34.4)	345(34.3)	290(37.5)	1,568(34.9)
	≥70	955(35.2)	331(33.0)	185(23.9)	1,471(32.8)
Married	No	744(27.4)	253(25.2)	200(25.9)	1,197(26.7)
	Yes	1,968(72.6)	751(74.8)	573(74.1)	3,292(73.3)
Insurance type	Health insurance	2,428(89.7)	876(87.5)	695(90.0)	3,999(89.2)
	Medicaid	280(10.3)	125(12.5)	77(10.0)	482(10.8)
Education level	≤Middle school	1,752(64.6)	637(63.4)	451(58.3)	2,840(63.3)
	≥High school	960(35.4)	367(36.6)	322(41.7)	1,649(36.7)
Employed	No	1,125(41.5)	442(44.0)	313(40.5)	1,880(41.9)
	Yes	1,587(58.5)	562(56.0)	460(59.5)	2,609(58.1)
Household income	Lower 20th pct	562(20.7)	214(21.3)	124(16.0)	900(20.0)
	20-40th pct	546(20.1)	199(19.8)	151(19.5)	896(20.0)
	40-60th pct	532(19.7)	215(21.4)	152(19.7)	899(20.0)
	60-80th pct	537(19.8)	194(19.4)	167(21.6)	898(20.0)
	80th pct and over	535(19.7)	182(18.1)	179(23.2)	896(20.0)
Disabled	No	2,350(86.7)	867(86.4)	671(86.8)	3,888(86.6)
	Yes	362(13.3)	137(13.6)	102(13.2)	601(13.4)

2) 분석대상자의 건강 수준 및 건강행태 특성

빈도분석을 통해 만성질환별 분석대상자의 건강수준 및 건강행태의 특성을 파악한 결과, 보유한 만성질환 개수는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증에서 모두 3개 이상, 2개, 1개의 순으로 높았다. 주관적 건강상태별로는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 각각 나쁨의 비율이 66.0%, 74.4%, 68.8%로 높았

다. 흡연 유무별, 고위험음주 유무별, 규칙적 식사 유무별 분포는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 모두 흡연 안함, 고위험음주 아님, 규칙적 식사 안함의 비율이 훨씬 높았으며, 운동 유무별 분포의 경우 운동 하는 비율이 월등히 높았다. 비만 유무별로는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 경우 모두 비만의 비율이 더 높았다<Table 2>.

<Table 2> Health status and behaviors of study population

Variables		unit : person(%)			
		Hypertension n=2,712	Diabetes n=1,004	Hyperlipidemia n=773	Total n=4,489
Number of chronic diseases	1	512(18.9)	92(9.2)	41(5.3)	645(14.4)
	2	651(24.0)	199(19.8)	139(18.0)	989(22.0)
	≥3	1,549(57.1)	713(71.0)	593(76.7)	2,855(63.6)
Subjective health status	Poor	1,578(66.0)	658(74.4)	491(68.8)	2,727(68.4)
	Good	813(34.0)	226(25.6)	223(31.2)	1,262(31.6)
Smoking	No	2,119(83.5)	744(79.1)	629(84.7)	3,492(82.7)
	Yes	420(16.5)	196(20.9)	114(15.3)	730(17.3)
High risk drinking	No	2,305(90.8)	854(90.9)	690(92.9)	3,849(91.2)
	Yes	234(9.2)	86(9.1)	53(7.1)	373(8.8)
Regular meals	No	2,148(84.6)	793(84.4)	629(84.7)	3,570(84.6)
	Yes	391(15.4)	147(15.6)	114(15.3)	652(15.4)
Physical activity	No	432(17.0)	139(14.8)	140(18.8)	711(16.8)
	Yes	2,107(83.0)	801(85.2)	603(81.2)	3,511(83.2)
Obesity	No	1,248(49.2)	461(49.0)	349(47.0)	2,058(48.7)
	Yes	1,291(50.8)	479(51.0)	394(53.0)	2,164(51.3)

2. 만성질환별 정기적 의료이용 차이

1) 만성질환자의 일반적 특성에 따른 정기적 의료이용 차이

교차분석을 이용하여 만성질환별 분석대상자의 일반적 특성에 따른 정기적 의료이용 차이를 파악한 결과, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 모두 연령이 높을수록 정기적 의료이용률이 높음을 알 수 있었다. 고혈압, 고지혈증의 경우 경제활동 있음보다 없음의 정기적 의료이용률이 높았으며, 당뇨병, 고지혈증의 경우 고등학교 이상보다 중학교 이하에서 정기적 의료이용률이 높았다. 고지혈증의 경우 배우자

있음보다 배우자 없음의 정기적 의료이용률이 높았다. 이러한 고혈압 환자의 연령별, 경제활동 유무별, 당뇨병 환자의 연령별, 교육수준별, 고지혈증 환자의 연령, 결혼유무별, 교육수준별, 경제활동 유무별 정기적 의료이용의 차이는 통계적으로 유의한 차이였다(p<.05). 성, 연령, 결혼 유무, 보험 유형, 교육수준, 경제활동, 가구소득 수준, 장애 유무에 따른 만성질환별 정기적 의료이용 모두 고지혈증보다 고혈압, 당뇨병 환자에서의 정기적 의료이용률이 높았다. 이러한 차이는 보험유형의 의료급여를 제외하고 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<.05)<Table 3>.

<Table 3> Regular medical utilizations by general characteristics among chronic diseases patients

Variables		unit : person(%)							
		Hypertension		Diabetes		Hyperlipidemia		Total	
		Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular
Gender	Male <sup>‡</sup>	1,109(94.3)	67(5.7)	449(93.5)	31(6.5)	219(78.2)	61(21.8)	1,777(91.8)	159(8.2)
	Female <sup>‡</sup>	1,464(95.3)	72(4.7)	503(96.0)	21(4.0)	387(78.5)	106(21.5)	2,354(92.2)	199(7.8)
Age	30-59 <sup>‡</sup>	763(92.6)**	61(7.4)	299(91.2)**	29(8.8)	210(70.5)**	88(29.5)	1,272(87.7)**	178(12.3)
	60-69 <sup>‡</sup>	894(95.8)	39(4.2)	336(97.4)	9(2.6)	242(83.4)	48(16.6)	1,472(93.9)	96(6.1)

Variables	Hypertension		Diabetes		Hyperlipidemia		Total		
	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	
Married	≥70 <sup>‡</sup>	916(95.9)	39(4.1)	317(95.8)	14(4.2)	154(83.2)	31(16.8)	1,387(94.3)	84(5.7)
	No <sup>‡</sup>	706(94.9)	38(5.1)	238(94.1)	15(5.9)	170(85.0) <sup>*</sup>	30(15.0)	1,114(93.1)	83(6.9)
	Yes <sup>‡</sup>	1,867(94.9)	101(5.1)	714(95.1)	37(4.9)	436(76.1)	137(23.9)	3,017(91.6)	275(8.4)
Insurance type	Health insurance <sup>‡</sup>	2,305(94.9)	123(5.1)	832(95.0)	44(5.0)	538(77.4)	157(22.6)	3,675(91.9)	324(8.1)
	Medicaid	266(95.0)	14(5.0)	117(93.6)	8(6.4)	67(87.0)	10(13.0)	450(93.4)	32(6.6)
Education level	≤Middle school <sup>‡</sup>	1,668(95.2)	84(4.8)	611(95.9) <sup>*</sup>	26(4.1)	362(80.3) <sup>**</sup>	89(19.7)	2,641(93.0) <sup>**</sup>	199(7.0)
	≥High school <sup>‡</sup>	905(94.3)	55(5.7)	341(92.9)	26(7.1)	244(75.8)	78(24.2)	1,490(90.4)	159(9.6)
Employed	No <sup>‡</sup>	1,087(96.6) <sup>**</sup>	38(3.4)	424(95.9)	18(4.1)	258(82.4) <sup>**</sup>	55(17.6)	1,769(94.1) <sup>**</sup>	111(5.9)
	Yes <sup>‡</sup>	1,486(93.6)	101(6.4)	528(94.0)	34(6.0)	348(75.7)	112(24.3)	2,362(90.5)	247(9.5)
Household income	Lower 20th pct <sup>‡</sup>	544(96.8)	18(3.2)	206(96.3)	8(3.7)	99(79.8)	25(20.2)	849(94.3) <sup>**</sup>	51(5.7)
	20-40th pct <sup>‡</sup>	520(95.2)	26(4.8)	190(95.5)	9(4.5)	121(80.1)	30(19.9)	831(92.7)	65(7.3)
	40-60th pct <sup>‡</sup>	504(94.7)	28(5.3)	206(95.8)	9(4.2)	120(78.9)	32(21.1)	830(92.3)	69(7.7)
	60-80th pct <sup>‡</sup>	505(94.0)	32(6.0)	185(95.4)	9(4.6)	135(80.8)	32(19.2)	825(91.9)	73(8.1)
	80th pct and over <sup>‡</sup>	500(93.5)	35(6.5)	165(90.7)	17(9.3)	131(73.2)	48(26.8)	796(88.8)	100(11.2)
Disabled	No <sup>‡</sup>	2,227(94.8)	123(5.2)	823(94.9)	44(5.1)	517(77.0)	154(23.0)	3,567(91.7)	321(8.3)
	Yes <sup>‡</sup>	346(95.6)	16(4.4)	129(94.2)	8(5.8)	89(87.3)	13(12.7)	564(93.8)	37(6.2)

Note) \* : p<.05, \*\* : p<.01(Column p-value)

‡ : p<.05, † : p<.01(Line p-value)

pct = percentile

2) 만성질환자의 건강 수준 및 건강행태에 따른 정기적 의료이용 차이

교차분석을 이용하여 만성질환별 분석대상자의 건강 수준 및 건강행태에 따른 정기적 의료이용 차이를 파악한 결과, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 경우 만성질환의 수가 많을수록 정기적 의료이용률이 높았다. 당뇨병의 경우 흡연자보다 비흡연자의 정기적 의료이용률이 더 높았고, 고지혈증의 경우 비만하지 않은 자보다 비만자의 정기적 의료이용률이 높았다. 이러한 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 환자의

만성질환 개수별, 당뇨병 환자의 흡연 유무별, 고지혈증 환자의 비만 유무별 정기적 의료이용의 차이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<.05). 만성질환 개수, 주관적 건강 상태, 흡연, 고위험음주, 규칙적 식사, 운동, 비만 유무에 따른 만성질환별 정기적 의료이용률은 모두 고지혈증보다 고혈압, 당뇨병 환자에서 정기적 의료이용률이 높았다. 이러한 차이는 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다 (p<.05)<Table 4>.

<Table 4> Regular medical utilizations by health status and behaviors among chronic diseases patients

unit : person(%)

Variables	Hypertension		Diabetes		Hyperlipidemia		Total		
	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	
Number of chronic diseases	1 <sup>‡</sup>	477(93.2) <sup>**</sup>	35(6.8)	79(85.9) <sup>**</sup>	13(14.1)	21(51.2) <sup>**</sup>	20(48.8)	577(89.5) <sup>**</sup>	68(10.5)
	2 <sup>‡</sup>	608(93.4)	43(6.6)	183(92.0)	16(8.0)	104(74.8)	35(25.2)	895(90.5)	94(9.5)
	≥3 <sup>‡</sup>	1,488(96.1)	61(3.9)	690(96.8)	23(3.2)	481(81.1)	112(18.9)	2,659(93.1)	196(6.9)

Variables		Hypertension		Diabetes		Hyperlipidemia		Total	
		Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular	Regular	Irregular
Subjective health status	Poor <sup>‡</sup>	1,513(95.9)	65(4.1)	627(95.3)	31(4.7)	393(80.0)	98(20.0)	2,533(92.9) <sup>**</sup>	194(7.1)
	Good <sup>†</sup>	770(94.7)	43(5.3)	216(95.6)	10(4.4)	161(72.2)	62(27.8)	1,147(90.9)	115(9.1)
Smoking	No <sup>†</sup>	2,017(95.2)	102(4.8)	717(96.4) <sup>**</sup>	27(3.6)	490(77.9)	139(22.1)	3,224(92.3)	268(7.7)
	Yes <sup>‡</sup>	397(94.5)	23(5.5)	179(91.3)	17(8.7)	89(78.1)	25(21.9)	665(91.1)	65(8.9)
High risk drinking	No <sup>†</sup>	2,191(95.1)	114(4.9)	817(95.7)	37(4.3)	538(78.0)	152(22.0)	3,546(92.1)	303(7.9)
	Yes <sup>‡</sup>	223(95.3)	11(4.7)	79(91.9)	7(8.1)	41(77.4)	12(22.6)	343(92.0)	30(8.0)
Regular meals	No <sup>†</sup>	408(94.4)	24(5.6)	131(94.2)	8(5.8)	101(72.1)	39(27.9)	640(90.0) <sup>*</sup>	71(10.0)
	Yes <sup>‡</sup>	2,006(95.2)	101(4.8)	765(95.5)	36(4.5)	478(79.3)	125(20.7)	3,249(92.5)	262(7.5)
Physical activity	No <sup>†</sup>	2,046(95.3)	102(4.7)	758(95.6)	35(4.4)	497(79.0)	132(21.0)	3,301(92.5) <sup>*</sup>	269(7.5)
	Yes <sup>‡</sup>	368(94.1)	23(5.9)	138(93.9)	9(6.1)	82(71.9)	32(28.1)	588(90.2)	64(9.8)
Obesity	No <sup>†</sup>	1,186(95.0)	62(5.0)	436(94.6)	25(5.4)	263(75.4) <sup>*</sup>	86(24.6)	1,885(91.6)	173(8.4)
	Yes <sup>‡</sup>	1,228(95.1)	63(4.9)	460(96.0)	19(4.0)	316(80.2)	78(19.8)	2,004(92.6)	160(7.4)

Note) \* : p<.05, \*\* : p<.01(Column p-value)  
 † : p<.05, ‡ : p<.01(Line p-value)

### 3. 만성질환자의 정기적 의료이용에 영향을 미치는 요인

만성질환 환자의 정기적 의료이용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 로지스틱회귀분석 Model 1에서 만성질환 환자의 정기적 의료이용에 유의한 영향을 미치는 변수는 연령, 주관적 건강상태, 비만 유무였다. 연령별로는 만성질환 환자의 연령이 높을수록 정기적 의료이용을 할 확률이 높았으며, 주관적 건강상태별로는 좋다고 인식하는 만성질환 환자보다 나쁘다고 인식하는 만성질환 환자가 정기적 의료이용을 할 확률이 높았다. 비만 유무별로는 비만하지 않은 자보다 비만자의 만성질환 환자들이 정기적 의료이용을 할 확률이 높았다. 만성질환 환자의 일반적 특성, 건강 수준, 건강행태

뿐만 아니라 만성질환 종류가 포함된 Model 2에서는 만성질환 환자의 정기적 의료이용에 유의한 영향을 미치는 변수는 연령, 만성질환 개수, 비만 유무, 만성질환 종류였다. 연령별로는 만성질환 환자의 연령이 높을수록 정기적 의료이용을 할 확률이 높았으며, 만성질환 개수별로는 만성질환 수가 많을수록 정기적 의료이용을 할 확률이 높았다. 비만 유무별로는 비만하지 않은 자보다 비만자의 만성질환 환자들이 정기적 의료이용을 할 확률이 높았고, 만성질환 종류별로는 고지혈증 환자보다 고혈압 환자, 당뇨병 환자가 정기적 의료이용을 할 확률이 각각 6.7배, 6.0배 높아 고혈압, 당뇨병 환자의 정기적 의료이용 확률이 높음을 알 수 있었다. C통계량 검증결과 만성질환의 종류가 포함된 모델 2의 예측력이 더 우수하였다<Table 5>.

<Table 5> Factors affecting regular medical utilizations among chronic disease patients

Variables		Model 1	Model 2
		OR(95% CI)	OR(95% CI)
Gender	Male	1	1
	Female	.895(0.669-1.198)	1.017(.750-1.380)
Age	30-59	1	1
	60-69	1.977(1.461-2.675) <sup>**</sup>	1.839(1.341-2.521) <sup>**</sup>
	≥70	2.793(1.924-4.055) <sup>**</sup>	2.193(1.488-3.227) <sup>**</sup>

Variables		Model 1	Model 2
		OR(95% CI)	OR(95% CI)
Married	No	1	1
	Yes	.913(.661-1.262)	.879(.628-1.230)
Insurance type	Health insurance	1	1
	Medicaid	1.192(.736-1.929)	1.179(.718-1.936)
Education level	≤Middle school	1	1
	≥High school	.855(.650-1.125)	.957(.720-1.274)
Employed	No	1	1
	Yes	.851(.635-1.140)	.830(.613-1.124)
Household income	Lower 20th pct	1	1
	20-40th pct	.919(.604-1.399)	.993(.644-1.531)
	40-60th pct	1.157(.746-1.796)	1.265(.803-1.991)
	60-80th pct	1.300(.819-2.065)	1.494(.925-2.411)
	80th pct and over	.850(.540-1.336)	.965(.602-1.546)
Disabled	No	1	1
	Yes	1.127(.732-1.735)	1.087(.698-1.693)
Number of chronic diseases	1	1	1
	2	1.142(.787-1.658)	1.571(1.059-2.330)*
	≥3	1.017(.724-1.427)	1.761(1.214-2.554)**
Subjective health status	Good	1	1
	Poor	1.323(1.024-1.710)*	1.252(.956-1.639)
Smoking	No	1	1
	Yes	1.024(.723-1.451)	1.023(.712-1.469)
High risk drinking	No	1	1
	Yes	1.320(.842-2.067)	1.251(.785-1.992)
Regular meals	No	1	1
	Yes	1.116(.824-1.512)	1.103(.803-1.516)
Physical activity	No	1	1
	Yes	.897(.661-1.215)	.859(.625-1.180)
Obesity	No	1	1
	Yes	1.320(1.038-1.677)*	1.311(1.022-1.682)*
Chronic diseases type	Hyperlipidemia		1
	Hypertension		6.746(5.083-8.953)**
	Diabetes		5.956(4.117-8.619)**
Model evaluation		-2 Log Likelihood=1874.533 C-Statistics=.803 Hosmer Lemeshow=10.362 Hosmer Lemeshow P value=.241	-2 Log Likelihood=2068.938 C-Statistics=.874 Hosmer Lemeshow=12.741 Hosmer Lemeshow P value=.121

Note) \* : p<.05, \*\* : p<.01

pct = percentile

## IV. 논의

본 연구는 만성질환자의 정기적 의료이용률을 향상시키기 위한 전략과 정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하고 자 대표적인 만성질환환자를 대상으로 정기적 의료이용 현황을 살펴보고, 만성질환자의 정기적 의료이용 현황에 영향을 미치는 요인을 분석한 단면연구이다.

고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등은 순환기계 질환의 대표적인 원인이 될 수 있는 만성질환으로 무엇보다 장기적이고 지속적인 관리가 필요한 질환이라 할 수 있다. 또한 주기적인 모니터링을 통해 합병증에 대한 조기대처를 하고, 교육을 통한 생활습관 개선, 지속적인 약물치료 등의 적절한 관리를 통하여 합병증과 장애를 효과적으로 줄일 수 있다는 과학적 근거들이 제시된 질환이기도 하다(Chodosh et al., 2005; Vijan, Stevens, Herman, Funnel, & Stanford, 1997). 하지만, 고지혈증의 지속적인 관리 현황과 의료이용 행태를 파악한 연구가 국내에서는 아직 미흡하여 대표적인 만성질환인 고혈압, 당뇨병과 함께 의료이용 현황을 파악하고 비교해 보는 것도 의미가 있을 것이라 생각한다.

연구결과, 만성질환 환자들의 정기적 의료이용을 예측하는 주요 변수는 연령, 만성질환 개수, 비만 유무, 만성질환 종류였다. 만성질환 환자의 연령이 높을수록 정기적 의료이용을 할 확률이 높았으며, 이는 이상지질혈증 환자의 의료이용 양상을 연구한 Song et al. (2011)의 선행연구와 일치하는 결과를 보였다. 만성질환 개수별로는 만성질환 수가 많을수록 정기적 의료이용을 할 확률이 높았는데, 한국의료패널 심층분석 보고 자료에서도 고혈압과 당뇨병 환자의 동반상병이 많을수록 외래이용 지속성이 높아 유사한 결과를 보였다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2013). 이는 합병증을 비롯한 동반상병이 많을수록 질환에 대한 위험요인을 더 많이 인지하고 있음으로 인해 나타나는 결과라고 생각되어진다. 비만 유무별로는 비만이 있는 경우가 비만이 없는 만성질환자들보다 정기적 의료이용을 할 확률이 1.3배 높아 위험요인을 인지하고 있는 군에서 좀 더 적극적으로 건강관리에 관심을 가지고 의료를 이용하는 것으로 분석되어진다.

반면에, 건강행위실천과 만성질환과의 관련성을 고려해 볼 때 건강행위를 실천하는 것은 만성질환의 적극적인 관리를 반영한다고 볼 수 있으나, 본 연구의 결과에서는 흡

연, 음주, 규칙적 식사, 운동 등의 건강행위 변수가 만성질환자의 정기적 의료이용에 영향을 미치는 유의한 변수로도 출되지 않았다. 이는 규칙적인 운동과 건강검진이 고혈압 인지와 관련성이 있다고 분석한 Chang et al. (2008)의 연구와 흡연, 음주 및 규칙적 운동이 고혈압의 인지와 유의한 관련성이 있다고 분석한 Jung et al. (2007)의 연구와 상이한 결과를 나타내고 있다. 이와 같은 결과는 연구대상자들이 건강행위 관련 변수를 만성질환의 위험인자로 인식하지 못하거나 인식함에도 불구하고 만성질환의 지속적인 관리, 정기적인 의료이용으로 이어지는 직접적인 요인으로 작용하지 못했기 때문이라고 여겨진다.

만성질환 종류별로는 고지혈증 환자보다 고혈압 환자, 당뇨병 환자가 정기적 의료이용을 할 확률이 각각 6.7배, 6.0배 높아 고지혈증 환자가 고혈압이나 당뇨병 환자에 비해 정기적으로 의료이용을 할 확률이 많이 낮음을 알 수 있다. 단순히 진단명만을 가지고 질환의 경증을 논의하기에는 어려움이 있으나, 일반적으로 고지혈증을 가진 환자들이 질환에 대한 위험요인을 더 많이 인식하지 못하여 정기적인 의료이용을 통한 질환의 관리가 지속적으로 이루어지지 않는다고 생각되어진다. 다만, 고지혈증의 특성상 당뇨병, 고혈압과는 달리 지속적으로 투약을 필요로 하기보다는 중증도에 따라 우선 신체활동, 식이요법을 먼저 시도하게 되며 개선이 될 경우 약 없이 유지되는 경우도 많으므로 고혈압, 당뇨병과 동일선상에 놓고 정기적 진료를 받지 않는 것이 문제라고 지적하기는 어려울 수도 있다. 하지만 질환의 관리적 차원에서 고지혈증 환자의 정기적인 의료이용은 의사진단을 받은 자가 임상검사 결과 관리와 보건교육의 효과를 얻을 수 있는 기전이므로, 분석의 결과는 시사하는 바가 있다고 여겨진다.

의료이용의 지속성(continuity)은 ‘정보전달 기전이 존재하는 일련의 방문들’ 또는 ‘장기간 규칙적인 의료서비스 공급자가 존재하고 이를 이용하는 것’으로 정의되어진다(Starfield, 1992). 의료이용의 지속성과 본 연구에서 사용되어진 정기적인 의료이용이 동일한 정의라고는 할 수 없으나, 많은 연관성이 있는 개념이라 할 수 있다. 의료이용의 지속성과 관련된 선행연구를 살펴보면, Kim et al. (2006)은 외래방문 지속성이 2년간 유지되지 않은 환자는 2년간 유지된 환자에 비하여 입원율, 사망률, 고비용률이 모두 높다고 보고하였으며, Ahn (2008)은 고혈압, 당뇨병에 있어 진

료의 지속성 수준이 높을수록 입원·응급실 이용이 감소한다고 보고하였다.

미국의 대표적인 민간 비영리 의료관리조직인 Bridges to Excellence (2005)는 당뇨병의 적정관리로 인한 심근경색, 뇌졸중, 하지절단, 망막질환, 말기신부전의 감소율을 비용으로 환산하여 연간 일인당 최대 \$1059에서 최소 \$421 사이의 절감액이 발생한다고 주장하였다. 이상의 선행연구 결과와 본 연구의 결과를 종합해 볼 때, 만성질환자의 정기적이고 지속적인 의료이용은 질환의 악화와 합병증 예방에 기여할 수 있으며 의료비용의 절감에도 영향을 미칠 수 있으리라 여겨진다.

본 연구는 다음과 같이 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 단면조사연구가 가지는 한계점으로 조사 시점에서 건강행태와 정기적 의료이용 현황을 분석한 것으로 이들의 인과관계를 명확히 하기 어렵다는 것이다. 향후 시간의 흐름에 따른 만성질환별 정기적 의료이용의 추이, 동태를 살펴보고 관련된 요인을 분석하는 후속연구가 필요할 것이라 여겨진다. 둘째, 만성질환자의 정기적인 의료이용에 영향을 줄 수 있는 변수로 사회경제적 특성, 건강수준 및 건강행태 변수만 이용하고 환자의 질환에 대한 지식, 태도 등의 사회심리학적 변수를 고려하지 못하였다. 셋째, 본 연구는 전국 단위의 대표성을 지닌 이차자료를 연구의 목적에 맞추어 접근하여 재가공하는 방법으로 분석하였으므로, 연구목적에 적합한 자료를 직접 수집하여 새로운 합리적인 연구 모형을 개발하고 검증을 통한 결과 도출에 기여하지 못했다는 점을 들 수 있다. 넷째, 원자료의 고지혈증과 고콜레스테롤혈증의 질병코드에 대한 정확한 분류가 조사 당시 통계청 표준질병사인분류코드를 기준으로 이루어지지 않았다는 제한점이 있다. 이는 현재 한국보건사회연구원에서 보완 중에 있으므로 향후의 연구에서는 이러한 문제점이 해결될 수 있으리라 여겨진다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 대표성 있는 대규모 인구집단을 대상으로 한 의료패널 자료를 이용하여 만성질환 종류별로 정기적 의료이용 현황 및 여러 가지 변수와 정기적 의료이용과의 관련성을 살펴보고, 고지혈증의 정기적이고 지속적인 관리에 대한 필요성을 제시하였다는 데에 의의가 있다고 할 수 있다.

## V. 결론

대표적인 만성혈관질환자의 정기적 의료이용률을 살펴본 결과, 당뇨병, 고혈압에 비해 고지혈증 환자의 정기적 의료이용률이 현저하게 낮았다. 연령이 높을수록, 보유하고 있는 만성질환 개수가 많을수록, 비만이 있는 경우, 고혈압, 당뇨병이 있는 경우 정기적 의료이용을 할 확률이 높았다.

이러한 결과는 만성질환 관리를 위한 사업을 추진할 때 집단별로 위험요인의 특성에 맞게 접근하는 것이 필요하다는 것을 시사해 준다. 고지혈증을 가진 환자들을 대상으로 의료기관의 교육 프로그램이나 환자 관리 프로그램이 좀 더 효과적으로 운영되어진다면 지속적인 질환관리에 많은 도움이 될 수 있으리라 여겨진다.

향후에는 이 연구가 가지는 단면연구의 제한점을 보완하고, 정기적 의료이용에 영향을 줄 수 있는 만성질환 관리에 대한 지식수준, 정기적 의료이용과 건강결과와의 관련성에 대한 연구가 이루어져야 할 것으로 생각되어진다.

## References

- Ahn, L. S. (2008). The effects of continuity of primary care on the hospitalization and the emergency department use for patients with hypertension and diabetes mellitus. *Korea University, Graduate school*.
- Bridges to Excellence. (2005). Diabetes care analysis-savings estimate: Available at [http://www.bridgestoexcellence.org/pdf/DCL\\_analysis1207051.pdf](http://www.bridgestoexcellence.org/pdf/DCL_analysis1207051.pdf)
- Chang, D. M., Kang, S. H., Kim, D. H., Kim, Y. M., & Suh, C. J. (2008). Related factors of awareness, treatment, and control of hypertension in Korea. *Health and Social Science*, 24(2), 43-66.
- Chodosh, J. Morton. S. C., Mojica, W., Maglione, M., Suttrop, M. J., Hilton, L., Rhodes, S., & Shekelle, P. (2005). Meta-analysis: Chronic disease self-management programs for older adults. *Annals of Internal Medicine*, 143(6), 427-438.
- Choi, H. J., Lee, K. Y., Kim, B. N., Park, T. J., & Lee, J. N. (2005). Managing outpatients with dyslipidemia in a university hospital. *Korean Journal of Family Medicine*, 26(7), 384-390.
- Hobbs, R. E. (2004). Guideline for the diagnosis and management of heart failure. *American Journal of Therapeutics*, 11(6), 464-472.

- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2012). Search GBD data: Available at [http://www.healthdata.org/search-gbd-data?s=chronic disease](http://www.healthdata.org/search-gbd-data?s=chronic+disease)
- Jeong, J. Y., Choi, Y. J., Jang, S. N., Hong, K. S. Choi, Y. H., Choi, M. K., & Kim, D. H. (2007). Awareness, treatment, and control rates of hypertension nad related factors of awareness among middle aged adult and elderly in Chuncheon: Hallym aging study, *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 40(4), 305-312.
- Kim, C. Y., Lee, K. S., Khang, Y. H., Yim, J., Choi. Y. J., Lee, H. K., Lee, K. H., & Kim, Y. I. (2000), Health behaviors related to hypertension in rural population of Korea. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 33(1), 56-68.
- Kim, J. Y., Kim, H. Y., Kim, H. Y., Min, K. W., Park, S. W., Park, I. B., Park, J. H., Baik, S. H., Son, H. S., Ahn, C. W., Oh, J. Y., Lee, S. H., Lee, J. Y., Chung, C. H., Choi, K. M., Choi, I. J., & Kim, D, J. (2006). Current status of the continuity of ambulatory diabetes care and its impact on health outcomes and medical cost in korea using national health insurance database. *Diabetes and Metabolism of Journal*, 30(5), 377-387.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2010). Results of Korea national health & nutrition examination survey. Retrieved from [https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04\\_03.do?classType=7](https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7)
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (2013). The 2013 Korea Health Panel Study: An in-depth analysis of KHP.
- Muntner, P., Gu, D., Wu, X., Duan, X., Wenqi, G., Whelton, P. K., & He, J. (2004). Factors associated with hypertension awareness, treatment, and control in a representative sample of chinese population. *Hypertension*, 43, 578-585.
- Song, H. J., Shin, S. O., & Jang, S. M. (2011). Medical services utilization among lipid-modifying drug users. *Korean Journal of Health Promotion*, 11(1), 25-33.
- Starfield, B. (1992). Longitudinally and managed care, primary care: concepts, evaluation, and policy New York. Oxford University Press, 41-55.
- Vijan, S., Stevens, D. I., Herman, W. H., Funnel, M. N., & Stanford, C. J. (1997). Screening, preventing, counseling, and treatment for the complications of type II diabetes mellitus: putting evidence into practice. *Journal of General Internal Medicine*, 12(9), 567-580.
- World Health Organization. (2005). Preventing chronic a vital investment.