

## 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

임부돌\*<sup>1)</sup>, 천병렬<sup>2)</sup>, 박정현<sup>3)</sup>, 임정수<sup>4)</sup>  
경북대학교 의과대학 건강증진연구소\*<sup>1)</sup>, 경북대학교 의과대학 예방의학교실<sup>2)</sup>,  
대구가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실<sup>3)</sup>, 가천의과대학교 예방의학교실<sup>4)</sup>

### Comparison of Medical Care Patterns of Hypertensive Patients between Rural and Urban Areas

Bu-Dol Lim\*<sup>1)</sup>, Byung-Yeol Chun<sup>2)</sup>, Jung-Han Park<sup>3)</sup>, Jung-Soo Lim<sup>4)</sup>  
*Health Promotion Research Center, School of Medicine, KyungPook National University\*<sup>1)</sup>,  
Department of Preventive Medicine, School of Medicine, KyungPook National University<sup>2)</sup>,  
Department of Preventive Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine<sup>3)</sup>,  
Department of Preventive Medicine, Gachon Medical School<sup>4)</sup>*

#### = ABSTRACT =

**Objectives:** This study was conducted to compare the medical care patterns of hypertensive patients between rural and urban areas.

**Methods:** We selected one rural county(Region A where there were 19 public health centers; one health center, 8 health sub-centers and 10 community health posts) and two urban districts(Region B and C where there was no health sub-center and community health post) in Daegu city. Region B had similar socioeconomic characteristics with rural county A while region C had different characteristics. The medical insurance records of 14,422 incident patients (2,501 in region A, 4,873 in region B and 7,048 in region C) with diagnostic code of hypertension from September 1998 to August 1999 were reviewed. Incident patient was defined as a patient who had no record of medical fee claim for hypertension to the national health insurance corporation in past 6 months and visited a medical facility for hypertension for the first time. The data for annual visit days, annual prescription days and annual total medical expenses were abstracted. The medical care pattern was categorized by the number of annual visit days and prescription days. The most proper care group was defined as the patient who visited 6-15 days with 240 prescription days or more in a year.

**Results:** The type of medical facilities for the most visit was clinics, 373.% and it was followed by general hospitals, 28.2%; public health centers, 24.7%; and hospitals, 9.8% in region A(p<0.05). In region B, it was

---

\*교신저자: 대구시 중구 동인동 전화: 053-420-6968, 팩스: 053-420-6702, E-mail: healthston@sendu.com

## 2 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

clinics, 63.1% and followed by general hospitals, 27.6%; health center, 5.2%; and hospitals, 4.1%( $p<0.05$ ). In region C, it was clinics, 53.8% and followed by general hospitals, 35.0%; health center, 6.3%; and hospitals, 4.9%( $p<0.05$ ). Annual mean total medical expenses per patient was highest in region C(₩195,993) and followed by region A(₩191,683) and region B(₩178,713). The proportion of the most proper care group was 7.7% in region A, 5.2% in region B and 6.7% in region C( $p<0.05$ ). According to the type of medical facilities for the first visit, the proportion of the most proper care group was highest(14.7%) in the patients of public health centers, and it was followed by general hospitals, 8.8%; clinics, 3.6%; and hospitals, 2.0% in region A( $p<0.05$ ). In region B, it was highest in general hospitals, 9.7% and followed by hospitals, 4.0%; health center, 3.6%; and clinics, 3.4%( $p<0.05$ ). In region C, it was highest in general hospitals, 10.1% and followed by clinics, 5.2%; hospitals, 4.1%; and health center, 3.1%( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** The proportion of proper care for hypertension was higher in rural area and it was attributed to the care of health center, sub-centers and community health posts which appeared to follow patients better than hospitals and clinics.

**KEY WORDS:** Rural and urban area, Hypertension, Utilization of medical facilities

## 서 론

농촌과 도시 지역은 인구 구성과 사회경제적 상태 그리고 의료기관의 분포가 달라서 질병의 발생과 유병 양상뿐만 아니라 의료의 이용 양상도 다르다[1-3]. 아시아지역에서 고혈압의 유병률은 도시지역이 15-35%로 다양하고 농촌지역은 도시보다 2-3배 낮은 것으로 조사되었는데[4], 한국의 45세 이상 인구에서는 도시지역이 30.3%, 농촌지역이 25.2%로 농촌이 약간 낮지만 농촌과 도시지역 모두에서 높았다[5]. 또한 고혈압이 중요한 위험요인으로 작용하는 심혈관 질환으로 인한 사망도 도시지역에서는 전체 사망의 23.5%, 농촌지역에서는 22.8%로 모두 높아서[6] 고혈압은 우리 나라 농촌과 도시 지역 모두에서 우선적 관심과 관리가 필요한 질환으로 볼 수 있다.

다른 만성질환과 마찬가지로 고혈압은 한번 발병하면 대개 평생 지속적인 생활양법과 약물요법이 필요하므로[7] 국민 건강영역과 의료비에서 차지하는 비중이 크다[8, 9]. 따라서 각 나라에서는 고혈압의 진단 기준과 치료방침을 담은 지침을 제시하였고[10, 11] 우리 나라에서도 공중보건의사와 고혈압 학회 회원을 위한 진료지침 등 몇 가지 지침이 제시되었으나[12-14] 보편적으로 사용되는 지침은 아직까지 없는 실정이다. 이러한 상황에서 고혈압 환자의 의료기관 방문간격을 보면 공중보건의사와 개원의사 모두에서 1개월 이상 간격을 두는 경우는 5%이하로 조사되었고[15, 16], 관리 실태를 보면 농촌의 고혈압 환자는 환자의 절반이 진단 받고 이들 중 절반이 치료받으며 치료받는 환자의 절반이 조절된다는 'rule of halves'가 적용되며[17], 도시지역은 처음 의료기관을 방문한 고혈압 환자의 1년간 처방일수가 240일을 넘었던 경우는 17.9%에 지나지 않았다[18]. 의료기관에서 고혈압 진단 후 6개월 간 치료 지속 정도를 비교한 다른 연구에 따르면 도시지역은 22.0%이고 농촌지역은 52.0%로 나타났다[19]. 그런데 이러한 연

구는 일개 의료기관이나 지역 전체 의료기관 이용자에 대한 자료로서 농촌과 도시의 의료기관의 분포 차이나 의료기관별 이용 형태를 고려한 고혈압 환자의 관리 상태에 대한 연구는 찾아보기 힘들었다.

최근 우리나라의 의료기관 분포를 보면 민간의료기관과 3차 의료기관은 도시지역에 90% 이상 집중되어 있으며 공공의료기관인 보건소는 농촌과 도시지역 모두에 지방자치단체 당 1개가 있고 보건지소와 보건진료소는 농촌지역의 읍·면 단위에만 있다. 이러한 의료기관의 종류와 분포의 차이가 유병률이 높고 지속적인 관리가 필요한 고혈압 환자의 관리 과정에 어떠한 영향을 끼쳤는지 조사할 필요가 있다.

본 연구는 인근한 지역에 위치하였지만 의료기관의 분포가 다른 농촌과 도시지역 고혈압 환자의 의료기관별 이용 형태를 비교하여 지역의 상황에 따른 효과적인 고혈압 환자의 관리체계를 찾고자 수행하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상지역과 자료

연구대상지역은 일개 광역시의 1개 군 지역과 2개 구 지역을 선택하였다(Fig. 1). 농촌지역(A)은 인구가 140,345명으로 보건기관이 19개(1개 보건소, 8개 보건지소, 10개 보건진료소) 있으며 2개 도시지역(B, C)은 각각 인구가 305,300명, 463,171명으로 1개 보건소만 있고 보건지소와 보건진료소는 없었다<sup>20)</sup>(Table 1).

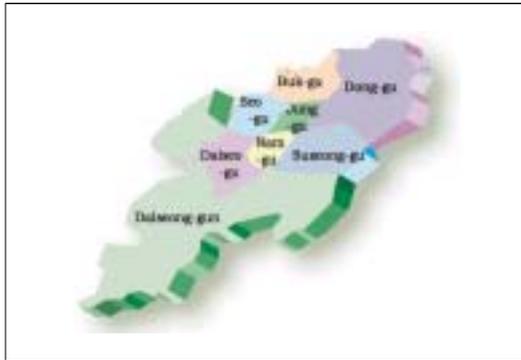


Fig. 1. Distribution of regions in D metropolitan city

2개 도시지역 중 B지역은 광역시의 9개 구 지역 중 농촌지역인 A지역과 사회경제적 분포가 가장 비슷하고 C지역은 가장 상이한 것으로 알려져서 이들 세 지역간의 의료이용 형태를 비교하고자 도시지역에서 2개 지역을 선택하였다(표 2).

연구대상자는 1998년 9월에서 1999년 8월까지 12개월 동안 건강보험공단에 청구지급된 환자 중 거주지역이 선택한 3개 지역이고 주상병 혹은 부상병이 본태성(원발성) 고혈압(International Classification of Diseases: ICD code I10, 청구번호 145)으로 의료기관을 처음 방문한 14,422명(A지역 2,501명, B지역 4,873명, C지역 7,048명)이었다. 처음 방문한 고혈압 환자에 대한 정의는 진료 받은 환자들의 이전 6개월간의 청구내역을 확인하여 고혈압으로 청구된 내역이 없는 경우로 설정하였다. 본태성 고혈압의 확진이 의심되거나, 지난 6개월간 고혈압으로 청구지급된 적이 없었지만 이전에 고혈압으로 치료받은 경험이 있을 가능성이 높은 환자를 제외하기 위하여 처음 의료기관을

#### 4 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

방문할 때 1) 20세 미만이거나 2) 입원 혹은 3) 합병증이 있는 위험군 C는 제외하였다. 위험군 C는 JNC VI에 따라 표적장기질병과 심혈관질환 및 당뇨병이 동반된 경우를 첨부된 상병명으로 확인하였다.<sup>10)</sup> 또한 4) 총진료비의 분포가 극단적으로 오른쪽으로 치우친 경우는 제외하였는데, 제외의 기준은 분포가 급격하게 줄어들어 그 이후에는 대상자가 드물어지는 892,000원으로 설정하였다.

연구대상자들의 내원일수, 처방일수 그리고 진료비에 대한 1년간의 자료를 추적하고 연간 내원일수는 5일 이하, 6-15일, 16일 이상 군으로, 연간처방일수는 1-179일, 180-239일, 240일 이상 군으로 분류한 후 연간처방일수가 240일 이상이면서 연간내원일수가 6-15일 이상인 군을 의료기관 이용 양상이 적정하였던 군으로 정의하였다. 의료기관의 종류는 환자가 처음 방문한 의료기관을 종합병원, 병원, 의원, 보건기관으로 구분하였다.

Table 1. Distribution of medical facilities per region

unit: number

Type of medical facilities	Region A <sup>1)</sup> (rural region)	Region B (urban region)	Region C (urban region)
General hospital	0	1	1
Hospital	3	2	3
Clinic	29	126	167
Health center <sup>2)</sup>	19	1	1

1) total population: 140,345 person in region A, 305,300 person in region B, 463,171 person in region C(1998).

2) including health center, health subcenter, primary health care post.

## 2. 자료분석

지역별 환자의 특성과 의료기관의 종류에 따른 연간 내원일수, 처방일수 그리고 관리의 적정성간의 관련성은 범주화된 변수를 Chi-square 검정과 분산분석을 사용하였다. 유의수준  $\alpha$ 는 0.05로 두었다. 통계프로그램은 SPSS version 10.0을 사용하였다.

## 3. 변수와 측정

### 1) 연간내원일수

연간내원일수는 청구된 의료보험자료에서 1년 동안 환자가 의료기관을 내원한 일수로 정의하였는데, 내원일수에는 외래방문일수와 재원(입원)일수를 포함하였다. JNC VI에서는 혈압 조절 전에는 1-2개월 간격으로, 안정되면 3-6개월 간격으로 진료하면서 환자의 상태에 따라 방문간격을 결정하도록 권고한다[10]. 본 연구에서는 JNC VI를 기준으로 가장 많은 내원일수인 6일을 최소값으로, 우리나라 실정을 고려했을 때 가장 많은 내원일수인 15일을 최대값으로 하여 연간내원일수의 적정 범위를 6-15일로 두었고 연간내원일수 5일 이하는 낮은 군으로 16일 이상은 과도한 군으로 구분하여 5일 이하, 6-15일, 16일 이상 군으로 분류하였다.

### 2) 연간처방일수

청구된 의료보험자료에서 1년 동안 진료 받은 일수를 포함한 처방일수를 연간처방일수로 하였고, 이를 치료의 지

속 정도로 평가하였다. 본 연구에서는 1-179일, 180-239일, 240일 이상 군으로 구분하였다. 이는 치료순응도를 투약일수로 둘 때 그 기준을 설정하기 어려운데 연간투약일수의 80%이상이면 순응도가 좋은 것으로 보았던 최근의 연구에 근거하여[21] 1998년의 의료보험 적용일수인 300일을 기준으로 300일의 80%이상인 240일 이상을 처방 받은 경우는 연간처방일수가 적절한 경우, 60-79%인 180-239일은 약간 좋은 경우, 59%이하인 179일 이하는 낮은 경우로 3개의 군으로 구분하였다.

### 3) 연간진료비

연간진료비는 의료기관에서 청구하여 심사결정된 연간 진료비를 분석하였다. 연간진료비는 연간 공단부담금과 본인부담금의 합계이며 검사와 약물 종류에 따라 구분하지 않고 진료비 전체를 실수로 측정하였다. 본 연구기간 중 수가인상은 3차례(1999년 11월 9.0%, 2000년 4월 6.0%, 2000년 7월 9.2%)있었으며 1999년 11월에는 약가인하도 있었다. 이에 대해 수가변화에 따른 진료비의 보정이 필요하나 방문시점과 기간이 환자별로 다른데 연구대상자가 40,000명 이상이어서 현실적으로 보정하기 힘들었다.

### 4) 고혈압 적정관리군

고혈압 환자에 대한 의료의 질을 평가하기 위한 접근방법으로 적절한 혈압의 조절이나 치료결과가 주로 사용되고 있는데, 본 연구에서는 적절한 내원일수와 투약일수를 사용하였다. 즉 처방일수의 3개 군과 내원일수의 3개 군을 조합한 전체 9개 군 중 내원일수가 6-15일이면서 처방일수가 240일 이상인 경우(Group VIII)를 최적-적정관리군으로 두었다. 또한 환자의 방문간격이 짧은 우리나라의 실정을 고려하여 내원일수가 16일 이상으로 과다하면서 처방일수는 240일 이상인 군(Group IX)은 과다-적정관리군으로 두었다. 이들 두 군을 합한 군(Group VIII+Group IX)을 적정관리군으로 보았다.

## 결 과

### 1. 지역별 의료기관을 처음 방문한 고혈압 환자의 특성

성별로는 농촌지역인 A에 여자가 61.5%로 가장 많았고 도시지역이면서 농촌지역과 사회경제적 상태가 비슷한 것으로 알려진 B지역은 59.8%, 사회경제적 상태가 비교적 높은 것으로 알려진 C지역은 57.1%로 가장 낮았다.

연령별 분포는 A지역은 60-69세가 29.0%로 가장 많았고 그 다음으로 50-59세가 24.7%, 70세 이상이 21.8%의 순이었다. B지역은 50-59세가 29.7%로 가장 많았고 60-69세가 26.2%, 40-49세가 19.0%의 순이었다. C지역은 60-69세와 50-59세가 각각 25.7%, 25.6%로 비슷하게 많았고 그 다음으로 70세이상과 40-49세도 19.6%, 19.2%로 비슷하였다. 70세 이상의 노인인구는 농촌지역인 A지역에서 21.8%로 가장 많았고 C지역 19.6%, B지역 15.4%의 순이었다. 월의료보험료는 A지역은 20,000원 미만이 21.2%, 100,000원이 넘는 경우는 7.9%이었는데 B지역은 20,000원 미만이 22.3%, 100,000원이 넘는 경우는 6.9%이었고, C지역은 20,000원 미만이 17.8%, 100,000원이 넘는 경우는 14.1%로, 전체적으로 20,000원 미만인 경우는 B지역이 가장 많았고 100,000원이 넘는 경우는 C지역이 14.1%로 A와 B지역의 2배 정도였다(Table 2)( $p < 0.05$ ).

6 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

Table 2. Characteristics of 1st visit hypertensive patients per region unit: %

Characteristics	Region A (rural area)	Region B (urban area)	Region C (urban area)
Sex*			
Male	38.5	40.2	42.9
Female	61.5	59.8	57.1
Age(years)*			
20-29	1.8	2.4	2.2
30-39	6.9	7.3	7.7
40-49	15.9	19.0	19.2
50-59	24.7	29.7	25.6
60-69	29.0	26.2	25.7
70+	21.8	15.4	19.6
Type of medical insurance* <sup>1)</sup>			
SEMI	50.8	52.4	40.4
IWMI	38.2	38.1	37.1
GPMI	11.0	9.4	22.6
Contribution per month(won)*			
< 20,000	21.2	22.3	17.8
20,000-100,000	70.9	70.8	68.0
> 100,000	7.9	6.9	14.1

\* p<0.05.

1) Type of medical insurance.

SEMI : Self employed medical insurance.

IWMI : Industrial workers medical insurance.

GPMI : Government employees and private school teachers medical insurance.

2. 지역별 고혈압 환자가 처음 방문한 의료기관의 종류

인구가 140,345명이면서 종합병원이 없고 3개의 병원과 29개의 의원 그리고 보건기관이 19개 있는 농촌지역 A에서는 고혈압 환자가 처음 방문한 의료기관별 분포를 보면 의원이 37.3%로 가장 많았고 지역 외의 종합병원을 이용한 경우가 28.2%, 보건기관을 이용한 경우가 24.7% 그리고 병원을 이용한 경우가 9.8%의 순이었다. 인구가 305,300명으로 종합병원이 1개 있고 2개의 병원과 126개의 의원 그리고 1개의 보건소가 있는 도시지역 B에서는 의원이 63.1%로 가장 많았고 종합병원을 이용한 경우가 27.6%, 보건기관을 이용한 경우가 5.2%, 병원을 이용한 경우가 4.1%이었다. 인구가 463,171명으로 가장 많고 종합병원이 1개 있고 3개의 병원과 167개의 의원 그리고 1개의 보건소가 있는 도시지역 C에서는 의원이 53.8%로 가장 많았고 종합병원을 이용한 경우가 35.0%, 보건기관을 이용한 경우가 6.3%, 병원을 이용한 경우가 4.9%이었다. 전체적으로 종합병원을 이용한 경우는 지역 C가 35.0%로 가장 많았고, 병원은 종합병원이 없는 A지역이 9.8%로 가장 많았으며, 의원은 지역 C보다 의원의 수가 적은 B지역이 가장 많았고, 보건기관을 이용한 경우는 보건기관이 가장 많은 지역 A가 24.7%로 지역 B와 지역C의 4배 이상으로 많았다(p<0.05).

지역이 소속된 광역단위 행정구역 밖의 의료기관을 이용하는 경우는 지역 C가 4.9%로 가장 많았고 지역 A가 3.4%, 지역 B가 2.7%의 순이었다(Table 3) (p<0.05).

Table 3. Type and location of medical facilities of 1st visit hypertensive patients by region unit: %

Characteristics	Region A(rural area) (n=2,501)	Region B(urban area) (n=4,873)	Region C(urban area) (n=7,048)
Type of medical facilities*			
General hospital	28.2	27.6	35.0
Hospital	9.8	4.1	4.9
Clinic	37.3	63.1	53.8
Health center	24.7	5.2	6.3
Location of medical facility*			
Daegu metropolitan city	96.6	97.3	95.1
The other area	3.4	2.7	4.9

### 3. 지역별 연간 진료비

농촌지역 A에서 의료기관을 처음 방문한 고혈압 환자가 고혈압으로 의료기관을 방문하여 사용한 연간총진료비의 평균은 191,683원이었으며 연간본인부담금의 평균은 77,479원, 처방일당 진료비의 평균은 5,177원이었다. 도시지역 B에서는 연간총진료비의 평균은 178,713원이었으며 연간본인부담금의 평균은 75,908원, 처방일당 진료비의 평균은 5,692원이었다. 도시지역 C에서는 연간총진료비의 평균은 195,993원이었으며 연간본인부담금의 평균은 85,635원, 처방일당 진료비의 평균은 6,116원이었다. 지역 C는 연간총진료비와 연간본인부담금 그리고 처방일당 진료비 모두 가장 많았으며 지역 B는 연간총진료비와 연간본인부담금이, 지역 A는 처방일당 진료비가 가장 낮았다(Table 4).

Table 4. Annual medical expenses and amount of 1st visit hypertensive patients unit: won

	Annual medical expenses	Annual amount paid by patient	Medical expenses per prescription day
Region A(rural area) (n=2,501)			
Mean±SD	191,683±187,469	77,479±89,729	5,177±12,291
Median	126,310	47,200	2,145
Min-Max	2,100-886,280	900-501,630	225-262,610
Region B(urban area) (n=4,873)			
Mean±SD	178,713±191,033	75,908±92,682	5,692±13,060
Median	99,970	39,580	2,699
Min-Max	580-888,060	230-511,190	319-346,940
Region C(urban area) (n=7,048)			
Mean±SD	195,993±200,494	85,635±99,253	6,116±16,353
Median	118,525	47,675	2,422
Min-Max	2,900-891,000	0-528,550	198-360,370

8 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

4. 지역별 적정 관리군의 분포

의료기관을 처음 방문한 고혈압 환자의 연간 처방일수가 1998년 의료보험 적용일수인 300일의 80%인 240일 이상인 경우(Group VII, VIII, IX)는 지역 C가 16.8%, 지역 A가 16.3%, 지역 B가 13.8%의 순으로 모두 20% 미만이었다. 연간 처방일수가 179일 이하인 경우는 지역 B가 79.4%로 가장 많았고 지역 C가 76.3%, 지역 A가 76.0%의 순으로 모두 전체 방문자의 3/4인 75%을 넘었다.

연간 내원일수가 6-15일이면서 처방일수가 240일 이상으로 가장 적절하게 관리를 받았다고 본 최적-적정관리군(Group VIII)의 비율은 농촌지역 A가 7.7%로 가장 높았고 지역 C가 6.7%, 지역 B가 5.2%의 순이었다. 내원일수는 과다하지만 처방일수는 적절한 과다-적정관리군(Group IX: 내원일수가 16일 이상이면서 처방일수가 240일 이상)의 비율은 도시지역 C가 9.4%로 가장 높았고 농촌지역 A가 8.4%, 지역 B가 8.1%의 순이었다. 따라서 이들 Group VIII 과 IX를 합한 적정관리군은 농촌지역 A와 도시지역 C가 16.1%로 동일하였고 지역 C는 13.3%로 가장 낮았다.

내원일수가 5일 이하이고 처방일수가 179일 미만인 Group I은 지역 B와 C가 각각 57.9%, 57.8%로 비슷하게 높았고 농촌지역 A는 55.8%로 가장 낮았으나 역시 방문한 환자의 50%가 넘었다(Table 5) (p<0.05).

Table 5. Frequency distribution of treatment group by regions unit: %

Annual prescription days	1-179			180-239			240+		
	1-5	6-15	16+	1-5	6-15	16+	1-5	6-15	16+
Annual visit days	(Group I)	(Group II)	(Group III)	(Group IV)	(Group V)	(Group VI)	(Group VII)	(Group VIII)	(Group IX)
Region	(n=2,501)								
Area A(rural)	55.8	16.9	3.3	0.3	5.4	2.0	0.2	7.7	8.4
Area B(urban)	(n=4,873)								
Area C(urban)	57.8	16.0	2.5	0.7	4.0	2.2	0.7	6.7	9.4
	(n=7,048)								

5. 지역별 의료기관 종류에 따른 적정 관리군의 분포

보건기관이 가장 많은 농촌지역 A에서 최적-적정관리군의 비율은 보건기관이 14.7%로 가장 높았고 종합병원이 8.8%, 의원이 3.6%, 병원이 2.0%의 순이었다. 내원일수는 과다하지만 처방일수는 적절한 과다-적정관리군(Group IX: 내원일수가 16일 이상이면서 처방일수가 240일 이상)의 비율은 보건기관이 15.9%로 가장 높았고 의원이 8.4%,

병원이 6.5%, 종합병원이 2.6%의 순이었다. 따라서 이들 Group VIII과 IX를 합한 적정관리군은 보건기관이 30.6%로 다른 의료기관에 비해 2.5배 이상 높았고 의원이 12.0%, 종합병원이 11.4%, 병원이 8.5%의 순이었다. 내원일수가 5일 이하이고 처방일수가 179일 미만인 Group I은 종합병원이 66.8%로 가장 높았고 병원 60.2%, 의원 56.1%, 보건기관 41.1%의 순이었다( $p < 0.05$ ).

적정관리군의 비율이 가장 낮았던 도시지역 B에서 최적-적정관리군의 비율은 종합병원이 9.7%로 가장 높았고 병원이 4.0%, 보건기관이 3.6%, 의원이 3.4%의 순이었다. 과다-적정관리군의 비율은 보건기관이 15.4%로 가장 높았고 의원이 10.0%, 병원이 4.5%, 종합병원이 2.8%의 순이었다. 따라서 이들 Group VIII과 IX를 합한 적정관리군은 보건기관이 19.0%로 가장 높았고 의원이 13.4%, 종합병원이 12.5%, 병원이 8.5%의 순이었다. 비율이 가장 높았던 내원일수가 5일 이하이고 처방일수가 179일 미만인 Group I은 병원이 67.2%로 가장 높았고 종합병원 64.7%, 의원 55.4%, 보건기관 45.5%의 순이었다( $p < 0.05$ ).

적정관리군의 비율이 농촌지역과 같았던 도시지역 C에서 최적-적정관리군의 비율은 종합병원이 10.1%로 가장 높았고 의원이 5.2%, 병원이 4.1%, 보건기관이 3.1%의 순이었다. 과다-적정관리군의 비율은 보건기관이 22.8%로 가장 높았고 의원이 12.8%, 병원이 5.6%, 종합병원이 2.2%의 순이었다. 따라서 이들 Group VIII과 IX를 합한 적정관리군은 보건기관이 25.9%로 가장 높았고 의원이 18.0%, 종합병원이 12.3%, 병원이 9.7%의 순이었다. Group I은 종합병원이 67.5%로 가장 높았고 병원 64.3%, 의원 52.6%, 보건기관 43.8%의 순이었다( $p < 0.05$ ).

Group VIII과 IX를 합한 적정관리군의 비율은 A, B, C지역 모두에서 보건기관이 가장 높았고 그 다음이 의원, 종합병원, 병원의 순이었다. Group I은 A, B, C지역 모두에서 보건기관이 가장 낮았고 그 다음이 의원이었다(Table 6).

Table 6. Frequency distribution of treatment group by the type of medical facilities per region unit: %

Annual prescription days	1-179			180-239			240+			
	1-5 (Group I)	6-15 (Group II)	16+ (Group III)	1-5 (Group IV)	6-15 (Group V)	16+ (Group VI)	1-5 (Group VII)	6-15 (Group VIII)	16+ (Group IX)	
Area A(rural)										
Type of medical facilities*										
General hospital (n=705)	66.8	12.8	1.8	0.9	5.5	0.1	0.7	8.8	2.6	
Hospital (n=246)	60.2	20.7	1.6	0.4	3.7	4.9	-	2.0	6.5	
Clinic (n=932)	56.1	19.8	5.6	-	4.7	1.7	-	3.6	8.4	
Public health center (n=618)	41.1	15.7	2.3	-	6.8	3.6	-	14.7	15.9	
Area B(urban)										
Type of medical facilities*										
General hospital (n=1,347)	64.7	13.4	0.7	1.0	5.4	0.4	1.9	9.7	2.8	
Hospital (n= 198)	67.2	16.2	2.5	-	3.5	2.0	-	4.0	4.5	
Clinic	55.4	20.5	4.1	0.0	2.9	3.7	-	3.4	10.0	
Public health center (n=3,075) (n= 253)	45.5	21.7	4.0	-	4.3	5.5	-	3.6	15.4	
Area C(urban)										
Type of medical facilities*										
General hospital (n=2,465)	67.5	10.8	0.4	1.9	4.8	0.6	1.7	10.1	2.2	
Hospital (n=342)	64.3	17.8	2.3	0.3	3.8	1.8	-	4.1	5.6	
Clinic	52.6	19.1	3.6	0.1	3.7	3.0	0.1	5.2	12.8	
Public health center (n=3,794) (n=447)	43.8	17.4	4.5	-	3.4	4.9	-	3.1	22.8	

### 고 찰

만성질환 특히 고혈압의 관리체계에 대한 많은 논의와 연구가 있어왔지만 의료기관을 처음 방문한 농촌과 도시 지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태를 비교한 본 연구결과를 볼 때 치료순응도는 여전히 낮았다. 즉 연간처방 일수가 약 8개월인 240일을 넘는 경우는 농촌과 도시 지역 모두 20%가 되지 않았다. Lee 등은 농촌지역에서 고혈압

## 10 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

으로 진단 받은 기간이 1년 미만인 경우 치료순응도가 29.5%로 특히 낮고 진단 받은 기간이 길수록 치료순응도가 증가함을 밝혔는데[22] 본 연구 대상자는 처음 의료기관을 방문한 환자인 경우이므로 치료순응도를 나타내는 연간 처방일수가 짧았을 것으로 본다. 도시지역은 대체로 농촌지역에 비해 치료순응도가 떨어지는 것으로 조사되었는데 [17-19] 본 연구결과에서는 1년간의 처방일수가 240일 이상인 경우가 비교적 경제적 수준이 높고 의료기관이 많은 도시지역 C가 16.8%로 가장 높았고 농촌지역 C는 16.3%로 비슷하였으며 의료기관은 많으나 비교적 경제적 수준이 낮은 도시지역 C는 13.8%로 가장 낮았다. 고혈압의 치료와 합병증이 발생했을 경우에 필요한 직접 혹은 간접적 비용을 고려할 때 현재의 치료순응도는 지역에 상관없이 너무 낮으므로 모든 지역에서 고혈압을 효율적으로 관리할 수 있는 체계와 방안이 개발되어 정착되어야겠다.

종합병원이 없고 3개의 병원과 29개의 의원 그리고 보건기관이 19개로 보건기관이 많은 농촌지역에서 고혈압 환자가 처음 방문한 의료기관은 의원이 가장 많았지만 도시지역 B와 C에 비해서는 절반 정도로 적었고 보건기관은 24.7%로서 도시지역 B와 C에 비하여 4배나 많았다. 본 연구에서 설정한 연간내원일수가 6-15일이면서 처방일수가 240일 이상으로 가장 적절하게 관리를 받은 최적-적정관리군(Group VIII)의 비율은 7.7%로 도시지역 C의 6.7%, 도시지역 B의 5.2%에 비해 가장 높았으며 연간내원일수가 1-5일이고 처방일수는 179일 이하로 가장 부적절하게 관리된 것으로 보는 경우(Group I)는 55.8%로 다른 지역에 비해 가장 낮았는데 의료기관의 종류별로 비교한 결과 보건기관이 적절하게 관리하는 비율은 가장 높고 Group I은 가장 적었다. 또한 처방일당 진료비가 가장 낮았는데 이는 비교적 진료비가 낮은 보건기관의 이용자가 다른 지역에 비해 많기 때문일 것이다. 이상의 결과로 볼 때 농촌지역에서 고혈압 환자를 관리하는 주된 의료기관은 의원과 보건기관이며 특히 보건기관은 비교적 적절하게 관리된 환자의 비율이 높아서 고혈압 환자에 대한 관리지침이 제공된다면 효율적인 관리를 위한 주요한 의료기관의 역할을 할 수 있을 것으로 예상된다.

월 의료보험료가 20,000원 미만인 경우는 농촌지역보다 많으며 100,000원이 넘는 경우는 농촌지역보다 적어서 비교적 경제적 상태가 낮은 것으로 판단되는 도시지역 B에는 종합병원이 1개 있고 2개의 병원과 126개의 의원 그리고 1개의 보건소가 있었는데, 고혈압 환자가 처음 방문한 의료기관은 의원이 63.1%로 다른 지역에 비해서 가장 높았으며 종합병원을 방문한 경우와 보건기관을 방문한 경우는 다른 지역에 비해서 가장 낮았고 연간총진료비와 연간본인부담금도 가장 낮았다. 그런데 연간처방일수가 240일 이상인 경우는 13.8%로, 최적-적정관리군은 5.2%로 다른 지역에 비해서 가장 낮았으며 연간처방일수가 179일 이하인 경우는 무려 79.4%로, 연간내원일수가 1-5일이며 연간처방일수가 179일로 가장 부적절하게 관리된 경우(Group I)는 57.9%로 다른 지역에 비해 가장 높았다.

이에 비해 인구가 가장 많고 월의료보험료가 20,000원 미만인 경우는 가장 적고 100,000원이 넘는 경우는 다른 지역에 비해서 2배나 많아서 비교적 경제적 상태가 높은 것으로 판단되는 도시지역 C는 종합병원 1개, 병원 3개, 의원 167개 그리고 1개의 보건소로 의료기관이 가장 많았는데, 고혈압 환자가 처음 방문한 의료기관은 의원이 53.8%로 가장 많았으며 그 다음으로 종합병원이 35.0%로 다른 지역에 비해 가장 많았다. 광역행정구역 외의 의료기관을 이용한 경우도 4.9%로 농촌지역보다 많았고 연간총진료비와 연간본인부담금 그리고 처방일당 진료비도 가장 많았다. 최적-적정관리군은 농촌지역 A보다 적었지만 연간처방일수가 240일 이상인 경우는 16.8%로 다른 지역에 비해 가장 많았다.

즉, 의료기관의 분포가 비슷한 동일한 도시지역이지만 경제적 상태가 비교적 낮은 지역 B에서는 의료기관을 처음 방문하는 고혈압 환자가 주로 의원을 방문하였는데 치료 순응도가 가장 낮았고 경제적 상태가 비교적 높은 지

역 C에서는 주로 의원과 종합병원을 방문하였는데 치료 순응도가 비교적 높은 것으로 나타났다. 이는 두 지역 모두에서 종합병원을 방문한 경우는 최적-적정관리군과 연간처방일수가 240일이 넘는 경우가 비슷하였지만, 의원을 방문한 경우는 지역 C의 최적 관리군과 연간처방일수가 240일이 넘는 경우가 각각 5.2%, 18.1%로 지역 C의 3.4%, 13.4%에 비해 훨씬 높았기 때문이다. 농촌지역 A에서 의원을 방문한 경우의 최적-적정관리군과 연간처방일수가 240일이 넘는 경우의 비율은 지역 B와 비슷하였다. 이러한 결과는 도시지역 C에 있는 의원들이 다른 지역과 다른 특별한 관리를 하지 않았고 종합병원의 이용형태가 농촌과 도시지역 모두에서 비슷한 점으로 볼 때, 고혈압 환자 관리에 대한 보편화된 지침이 없는 상황에서 비교적 경제수준이 높은 지역 C 고혈압 환자들의 치료순응도가 높았기 때문으로 추측된다. 따라서 도시지역에서 고혈압 환자가 효율적으로 관리되기 위해서는 민간의료기관, 특히 의원을 중심으로 하는 관리의 지침과 체계가 필요하며, 경제적 수준이 비교적 낮은 도시지역에 대해서는 진료비가 비교적 적으면서 지속적인 관리가 가능한 농촌지역 보건기관의 역할을 할 수 있는 의료기관이 필요하다고 판단된다.

농촌과 도시지역 모두에서 의원이나 보건기관을 방문한 경우에 과다-적정관리군(Group IX)의 비율이 높았는데, 이는 본 연구의 시점인 의약분업제도 실시 이전에는 내원일당 처방일수가 길어져서 총진료비가 많아지면 본인부담 비율이 훨씬 높아져서 환자가 느끼는 부담이 많았으므로 내원일당처방일수를 줄이고 내원일수를 많이 늘임으로 내원당 본인부담금 부담을 줄인 것에 기인한다고 본다. 종합병원과 병원은 농촌과 도시지역 모두에서 최적-적정관리군이 비교적 높고 연간처방일수가 240일 이상인 경우가 보건기관 다음으로 많았지만 연간 처방일수가 179일 이하인 경우도 많았는데 고혈압 환자의 비용-편익적 관리를 위해서는 일차의료기관과 이차, 삼차의료기관의 역할분담과 연계체계에 대한 지침을 설정하고 환자와 의료기관을 대상으로 홍보와 교육이 필요할 것이다.

고혈압 환자가 방문한 의료기관의 종류에 따른 이용 형태를 비교한 본 연구의 제한점은 사전에 연구가설을 세워 수집한 자료가 아니어서 환자의 임상적 상황이나 진료한 의사의 특성 등에 대한 정보가 없었던 점이다. 의료보험 공단에 청구되어 지급된 자료이므로 의료보호환자에 대한 자료와 보험비급여 부분이 제외되었고 의약분업제도가 시행되기 이전의 자료이므로 약국을 이용한 고혈압 환자가 제외되었다. 1998년 우리 나라 고혈압 환자의 치료기관은 병의원 67.7%, 약국 15.6%, 보건기관 11.8%, 한방병의원 3.2%, 기타 1.7%로 추정되는데[5], 약국을 이용한 15.6%는 본 연구에서 파악할 수 없었으며 연구대상지역간에 약국 이용자 비율의 차이가 있었을 것으로 예상된다.

국민 건강영역과 의료비에서 차지하는 비중이 높은 고혈압의 치료순응도는 농촌과 도시지역 모두에서 낮아서 특별한 관심과 효율적인 관리체계가 필요하며 특히 진단 초기에 치료순응도가 낮은 것으로 나타나 환자가 의료기관을 처음 방문하였을 때 지속적인 관리에 대한 교육과 홍보를 할 수 있어야겠다. 의원과 보건기관이 고혈압 환자 관리의 주된 역할을 하고 있는 농촌지역에서는 일정한 관리지침이 제공된다면 최적-적정관리군의 비율이 높은 보건기관이 주요한 의료기관의 역할을 할 수 있을 것이다. 의원이 주된 역할을 하는 도시지역에서는 효율적인 관리를 위하여 의료전달체계와 같은 형태의 의료기관간 역할이 분담되어야하며 경제적 수준이 낮은 지역은 농촌지역이나 다른 도시지역에 비하여 적정 관리 정도가 가장 낮았으므로 농촌지역의 보건기관과 비슷한 역할을 할 수 있는 의료기관이 필요하다. 농촌과 도시 지역 모두에서 고혈압의 효율적 관리를 위한 지침과 이를 정착시킬 수 있도록 지역의 특성과 의료기관의 분포 차이를 고려한 체계의 도입이 있어야겠다.

## 요약 및 결론

의료기관의 분포가 다른 농촌과 도시지역 고혈압 환자의 의료기관별 이용 형태를 비교하여 지역의 상황에 따른 효과적 고혈압 환자의 관리체계를 찾고자 1998년 9월에서 1999년 8월까지 12개월 동안 일개 광역시의 1개 군 지역(A)과 지역 A와 사회경제적 분포가 비슷한 구지역(B) 그리고 상이한 구지역(C)의 거주자 중 주상병 혹은 부상병이 본태성 고혈압으로 의료기관을 처음 방문한 총 14,422명(A지역 2,501명, B지역 4,873명, C지역 7,048명)의 의료보험청구지급자료를 1년 간 추적 조사하였다.

고혈압 환자가 처음 방문한 의료기관의 종류는 농촌과 도시 지역 모두에서 의원이 가장 많았고 보건기관을 방문한 경우는 농촌지역에서 24.7%로 다른 도시지역에 비해 4배정도 많았으며 종합병원을 이용한 경우는 도시지역 C가 가장 많았다( $p<0.05$ ). 의료기관을 방문하여 사용한 연간총진료비의 평균은 지역 C가 195,993원으로 가장 많았고 지역 A는 191,683원, 지역 B는 178,713원의 순이었다. 처방일당 진료비의 평균은 지역 C가 6,116원으로 가장 많았고 지역 B는 5,692원, 지역 A는 5,177원의 순이었다.

의료기관을 처음 방문한 고혈압 환자의 연간 처방일수가 1998년 의료보험 적용일수인 300일의 80%인 240일 이상인 경우(Group VII, VIII, IX)는 지역 C가 16.8%, 지역 A가 16.3%, 지역 B가 13.8%의 순으로 모두 20% 미만이었다. 연간 처방일수가 179일 이하인 경우는 지역 B가 79.4%로 가장 많았고 지역 C가 76.3%, 지역 A가 76.0%의 순으로 모두 전체 방문자의 3/4인 75%을 넘었다. 연간 내원일수와 처방일수가 모두 적정관리된 최적-적정관리군(Group VIII)의 비율은 농촌지역 A가 7.7%로 가장 높았고 지역 C가 6.7%, 지역 B가 5.2%의 순이었다. 내원일수는 과다하지만 처방일수는 적절한 과다-적정관리군(Group IX)은 도시지역 C가 9.4%로 가장 높았고 농촌지역 A가 8.4%, 지역 B가 8.1%의 순이었다. 따라서 이들 Group VIII과 IX를 합한 적정관리군은 농촌지역 A와 도시지역 C가 16.1%로 동일하였고 지역 C는 13.3%로 가장 낮았다( $p<0.05$ ). 의료기관의 종류별 최적-적정관리군의 비율은 지역 A에서는 보건기관이, 지역 B와 C에서는 종합병원이 가장 높았으며 Group VIII과 IX를 합한 적정관리군의 비율은 A, B, C지역 모두에서 보건기관이 가장 높았고 그 다음이 의원, 종합병원, 병원의 순이었다( $p<0.05$ ).

국민 건강영역과 의료비에서 차지하는 비중이 높은 고혈압의 치료순응도는 농촌과 도시지역 모두에서 낮아서 특별한 관심과 효율적인 관리체계가 필요하며 이를 위해서는 관리지침과 지역의 특성과 의료기관의 분포 차이를 고려한 관리방안이 마련되어야겠다.

## 참 고 문 헌

1. Oh YH. An econometric analysis of the difference between outpatients health services in urban and rural areas. 보건사회연구 1999; 19(1): 103-121
2. Saag KG, Koebbeling Bn, Rohrer JE, Kolluri S, Peterson R, Hermann ME, Wallace RB. Variation in tertiary prevention and health service utilization among the elderly: the role of urban-rural residence and supplemental insurance. Med Care 1998 Jul; 36(7): 965-76
3. Ikeda M, Nakatsuka H, Watanabe T, Hisamichi S, Shimizu H, Fujisaku S, Ichinowatari Y, Konno J, Kuroda S, Hirai J, et al. Urban-rural difference in the acceptance of mass health examination in

- north-eastern Japan. *Tohoku J Exp Med* 1989 May; 158(1): 57-72
4. Singh RB, Suh IL, Singh VP, Chaithiraphan S, Laothavorn P, Sy RG, Babilonia NA, Rahman Ar, Sheikh S, Tomlinson B, Sarraf-Zadigan N. Hypertension and Stroke in Asia: prevalence, control and strategies in developing countries for prevention. *J Hum Hypertens* 2000 Oct-Nov; 14(10-11): 749-63
  5. 보건복지부. '98 국민건강 · 영양조사 총괄보고서; 1999, (106-108쪽, 주요결과표 12-23, 38쪽)
  6. 통계청. 2000년 사망원인통계연보-인구동태신고에 의한 집계; 2001, (38-39쪽)
  7. Kaplan NM. *Clinical hypertension*, 7th ed. Pennsylvania: Williams & Wilkins; 1998, p. 133-158
  8. Schueler K. Cost-effectiveness issues in hypertension control. *Can J Public* 1994 Sep-Oct; 85 suppl. 2: S54-6
  9. Troche CJ, Tacke J, Hinzpeter B, Danner M, Lauterbach KW. Cost-effectiveness of primary and secondary prevention in cardiovascular diseases. *Eur Heart J* 1998; 19: C59-65
  10. Joint National Committee. The sixth report of the Joint National Committee on detection, evaluation, and treatment of high blood pressure(JNC VI). *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-2446
  11. Fahey TP, Peters TJ. What constitutes controlled hypertension Patient based comparison of hypertension guidelines. *BMJ* 1996; 313: 93-96
  12. Yang YJ, Hong MH. Establishment and Application of the Guideline for Hypertension by Delphi Method in the Field of Primary Medical Care. *Korean J Quality Assurance Health Care* 1995; 2(1): 68-84(Korean)
  13. <http://www.kafm.or.kr>. Kim CH. Korean Acad Fam Med. Recent advances in hypertension (Korea)
  14. <http://www.ksh.to>. The Korean society of hypertension. A guideline of hypertension treatment(Korea)
  15. Cho HJ, Lee SI. Quality assessment of hypertension management of office-based physicians in Korea. *Korean J Quality Assurance Health Care* 1997; 4(1): 36-49(Korea)
  16. Song YM, Kim Y, Cho HJ, Jeong HS, Kim YI. Quality evaluation for the diagnosis and management of hypertensives by public health doctors. *Korean J Quality Assurance Health Care* 1996; 3(1): 126-143(Korea)
  17. Kim CY, Lee KS, Khang YH, Yim J, Choi YJ, Lee HK, Lee KH, Kim YI. Health behaviors related to hypertension in rural population of Korea. *Korean J Prev Med* 2000; 33(1): 56-68(Korea)
  18. Lim BD. Annual visit days, prescription days and cost in the incident cases with hypertension. *Doctoral Thesis, Graduate School of Public Health, KyungPook National University; 2002*
  19. Moon JJ, Kim KS, Kim JJ. A study of hypertensive patient compliance to therapy. *Family Physician* 1986; 7(12): 10-219(Korea)
  20. 대구광역시. 1998년 통계연보; 1999년

14 도시와 농촌지역 고혈압 환자의 의료기관 이용 형태 비교

21. Taira DA, Davis JW. The impact of patient and physician characteristics on compliance with anti-hypertensive medications among health plan enrollees. 42nd Annual Conference on Cardiovascular Disease Epidemiology and Prevention, 2002; Outcome research: Subject 6
22. Lee SW, Kam S, Chun BY, Yeh MH, Kang YS, Kim KY, Lee YS, Park KS, Son JH, Oh HS, Ahn MY, Lim PD. Therapeutic compliance and its related factors of patients with hypertension in a rural area. *Korean J Prev Med* 2000; 33(2): 215-225(Korea)