

고혈압 환자의 의료이용 행태 변화 및 관련 요인: 2003~2007년 건강보험청구자료를 활용한 추적연구

송현종*, 장선미**, 신숙연**†

* 건강보험심사평가원

** 인제대학교 약학대학

Patterns of Medical Care Utilization Behavior and Related Factors among Hypertensive Patients: Follow-up Study Using the 2003-2007 Korean Health Insurance Claims Data

Hyunjong Song*, Sunmee Jang**, Sukyoun Shin**†

* Health Insurance Review & Assessment Service

** College of Pharmacy, Inje University

<Abstract>

Objectives: Several practice guidelines recommended both medication and behavior modification to control hypertension. The objective of this study was to analyze ambulatory care utilization pattern and related factors. **Methods:** A retrospective cohort study was conducted among 45,267 new users who initiated treatment with hypertensive drugs in 2003. Korean National Health Insurance Claims Data was used to study the medical care utilization behavior and related factors after treatment initiation for up to four years. Taking prescription was considered as medical care utilization. **Results:** More than 20% of patients discontinued visiting physicians for prescription after initiating antihypertensive drug therapy. The average number of institutions visited by patients was about 1.3 annually. Clinic was the most frequently visited institution by patients. In GEE analysis, probability of continuous visit one institution after initiating antihypertensive drug treatment increased in patients who were women, old, have comorbidity, visited clinic or hospital mainly in previous year. **Conclusions:** Young hypertensive male patients who have no major comorbidity showed high possibility to discontinue medical service utilization. It is necessary to educate these targeted patients about importance of hypertension management in early stage after treatment initiation.

Key words: Hypertension, Restrospective study, Ambulatory care, Continuity of care

I. 서론

고혈압은 우리나라 주요 만성질환 중의 하나이다. 2009년 국민건강영양조사에 의하면, 우리나라 30세 이상 성인의 고혈압 유병률은 30.3%로 2007년에 비하여 5.7%p 증가하였다(Ministry of Health and Welfare[MOHW] & Korean Centers for Disease Control and Prevention[KCDC], 2010). 또한 고혈압

으로 인한 건강보험 요양급여비용은 2010년 현재 입원과 외래를 포함하여 6천억 원이 넘는 것으로 보고되었다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2010). 이와 같은 결과는 고혈압으로 인한 사회적 부담이 매우 크다는 것을 보여 주는 것이다. 세계보건기구에서 10가지 위험요인에 대한 질병부담을 산출한 결과 선진국에서는 흡연 다음으로 고혈압의 질병부담이 높았다(Lopez, Mathers, Ezzati, Jamison, &

Corresponding author : Sukyoun Shin

Health Insurance Review & Assessment Agency

267 Hyoyeong-ro, Seocho-gu, Seoul 137-706, Korea

서울특별시 서초구 효령로 267 건강보험심사평가원 (우: 137-706)

Tel: +82-2-2182-2564 Fax: +82-2-6710-5836 E-mail: sysheen@hiramail.net

* 본 논문은 건강보험심사평가원의 지원을 받아 수행되었음.

▪ 투고일: 2011.4.1 (재투고일 2012.1.26)

▪ 수정일: 2012.4.16

▪ 게재확정일: 2012.4.22

Murray, 2006). 이에 따라 고혈압을 효과적으로 관리하여 합병증을 예방하는 것은 중요한 공중보건학적 과제라고 할 수 있다.

각 국의 고혈압 진료지침(Korean Society of Hypertension, 2006; National Institute for Health and Clinical Excellence[NICE], 2006; US Department of Health and Human Services, 2003)에서는 고혈압을 효과적으로 관리하기 위해서 약물치료와 생활습관개선이 필요하다고 언급하였는데 특히 약물치료 없이 운동이나 식이조절만으로는 고혈압을 성공적으로 관리할 수 없다고 지적하였다. 이에 따라 고혈압 관리의 첫 번째 단계로 의료기관을 방문하여야 하며(Bovet et al., 2008) 지속적으로 치료를 받으면서 적절한 약물을 꾸준히 복용하는 것이 혈압 조절과 합병증 예방에 효과적인 것으로 보고되었다(Enlund, Jokisalo, Wallenius, & Korhonen, 2001; Lee, 2007; Sokol, McGuigan, Verbrugge, & Epstein, 2005; Son, Kim, Hong, & Jeong, 2010).

일부 선행연구에 의하면, 우리나라 고혈압 환자의 의료이용 행태에는 문제가 있는 것으로 보고되었는데 국민건강보험공단의 건강검진을 통하여 고혈압이 발견된 사람의 22.4%만이 1년 이내에 의료기관을 처음 이용하였다(Lee, 2007). 또한 2009년 국민건강영양조사에 따르면 만 30세 이상 성인 고혈압 환자 중에서 혈압강하제를 정기적 또는 필요시 복용하는 비율은 지난 10년간 2.5배 증가하였으나 60%에도 미치지 못한 것으로 나타났다(MOH & KCDC, 2010). 이와 같은 연구결과는 고혈압 환자의 의료이용 행태를 바람직한 방향으로 개선하기 위한 적극적인 중재방안이 필요함을 시사하는 것이다. 중재방안으로는 고혈압 환자를 대상으로 하는 보건교육이 효과적인 대안이 될 수 있다. 그런데 보건교육 프로그램을 개발하기 위해서는 고혈압 환자의 의료이용 행태에 대한 면밀한 분석 결과가 바탕이 되어야 한다.

의료이용을 주제로 한 국내 연구는 크게 두 가지로 구분할 수 있는데 하나는 조사 자료를 이용한 것이고 다른 하나는 행정 자료인 건강보험청구자료를 이용한 것이다. 조사 자료를 이용하는 연구로는 직접 면접 조사를 실시한 일차 자료를 이용한 연구(Byun, 2000; Lee, Bae, & Kim, 2004)와 국민건강영양조사 등의 이차자료를 이용한 연구(Kim, Park, Koh, & Kim, 2010)가 있다. 최근에 발표된 수행된 고혈압 환자 대상의 의료이용 관련 연구(Lim, Chun, Park, & Lim,

2003; Son et al., 2010)는 건강보험 심사청구자료를 활용하였다. 건강보험 심사청구자료는 조사 자료가 가지는 누락이나 비뚤림의 가능성이 거의 없고 우리나라 국민 거의 대부분의 의료이용 행태에 대한 상세한 내용을 파악할 수 있다는 장점이 있다.

고혈압은 만성질환이므로 진단 후 지속적인 치료가 필요하며 이에 따라 종단적 자료를 통한 연구가 필요하다. 그러나 국내의 선행연구는 단면연구로 수행된 것이 대부분이어서(Lim et al., 2003; Son et al., 2010) 혈압강하제 치료를 받기 시작한 고혈압 환자가 시간이 지남에 따라 의료이용이 어떻게 달라지는지에 대한 추이는 알기 어려웠다. 이에 따라 본 연구는 혈압강하제 치료를 새롭게 받기 시작한 고혈압 환자를 추적하여 외래 의료이용 행태의 변화 양상을 분석함으로써 고혈압 환자를 대상으로 한 효과적인 혈압 조절 방안을 제안하는데 기초 자료를 제공하고자 하는 목적으로 수행되었으며 건강보험 심사청구자료를 사용하여 대표성 있는 결과를 도출하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구설계 및 분석자료

본 연구는 2003년 새롭게 고혈압 약을 처방받은 만 18세 이상 고혈압 환자의 첫 번째 고혈압 약제 처방일을 기준으로 하여 4년간 추적하는 후향적 코호트(retrospective cohort study) 연구로 설계하였으며 건강보험심사청구 자료라는 행정자료(administrative data)를 사용하였다. 또한 본 연구는 건강보험심사평가원의 내부 과제심의위원회를 거쳐 승인된 과제이다.

2. 연구대상

1) 조작적 정의

본 연구에서 사용한 건강보험심사청구 자료는 진료비청구를 목적으로 하는 자료이기 때문에 진성환자를 가려내는 것이 매우 중요하다. 본 연구에서는 선행연구(Sokol et al., 2005)를 참고하여 가양성(false positive) 고혈압 환자가 포함되는 것을 가능한 배제하기 위해 고혈압 진단명(KCD

세자리 'I10.x, I11.x, I12.x, I13.x, I15.x')으로 연간 외래 2회 또는 입원 1회 이상의 의료이용이 있었던 경우만 진성 환자로 정의하였다. 또한 새롭게 고혈압 치료를 받기 시작한 환자를 가려내기 위하여 진성 고혈압 환자 중 지난 1년간 고혈압으로 인한 의료이용이 없었던 환자를 선택하였다. 이와 같은 환자는 만약 그 이전에 혈압강하제를 복용하였다고 하더라도 그 약제의 효과를 기대하기 어려워 고혈압에 대한 치료 방침이 새롭게 정해지는 환자라고 판단되었기 때문이다.

고혈압 환자 중에서 의료이용 내역을 알 수 없는 서면청구 의료기관을 한번 이상 이용한 환자는 제외하였다. 또한 일시적으로 혈압강하제를 복용하는 환자를 제외하기 위하여 혈압강하제 첫 번째 투약일로부터 1년 동안 투약일수가 7일 이상인 사람만 '혈압강하제를 지속적으로 복용해야 하는 고혈압 환자'로 조작적 정의하였다.

2) 최종 분석 대상

2003년도 새롭게 혈압강하제 치료를 시작한 고혈압 환자 중 10% 표본 추출한 96,888명 중에서 연구대상 기간 동안 전산청구 의료기관만을 이용한 환자 68,632명 중에서 연구기간동안 사망한 환자, 만 18세 미만 환자, 첫 번째 해의 투약일수가 6일 이하인 환자를 제외한 최종 분석대상자는 45,267명이었다.

3. 연구변수

의료이용에 대한 연구는 유형(병원, 의사, 약사), 장소(의원, 병원 외래, 응급실), 목적(예방 및 질병치료), 수량(방문 수, 지속성)으로 구분할 수 있다(Ham & Lee, 2007). 이와 같은 틀에서 본 연구에서 의료이용 유형은 병원 또는 의원을, 장소에 있어서는 의원급과 병원급의 외래를 목적은 질병 치료를, 수량은 방문 수와 지속성을 주요 분석내용으로 하였다.

서구 선진국에서는 고혈압이 주로 일차의료에서 다루어지고 있지만, 우리나라의 경우 주치의 제도가 명문화되어 있지 않기 때문에 고혈압 환자가 상급종합병원을 방문할 수 있다. 따라서 방문 의료기관 유형은 제한하지 않았고 분석하였다. 또한 입원 서비스의 경우 고혈압 자체로 입원한 다기 보다는 고혈압으로 인한 합병증으로 입원하는 것이기

때문에 본 연구의 분석 대상에서 제외하였다.

의료이용 목적으로는 질병치료를 위한 의료이용만을 대상으로 하였다. 고혈압 관리는 고혈압을 진단 후 의료기관을 방문하여 처방을 받아 약을 규칙적으로 복용하고 약제를 조정하기 위해서 추적 관찰하는 복잡한 과정을 거친다(Fisher, Sloane, Edwards, & Gamble, 2007). 따라서 진단을 받기 위한 의료이용, 처방을 받기 위한 의료이용, 추적 관찰을 위한 의료이용을 모두 고혈압 관리를 위한 의료이용이라고 할 수 있다. 그러나 본 연구는 고혈압 환자가 효과적으로 혈압을 조절하기 위해서 필요한 치료를 이용하는 행태를 분석하는 데 그 목적이 있으므로 약을 처방받기 위해서 의료기관을 방문한 것을 주요 분석내용으로 하였다.

본 연구에서 혈압강하제 처방과 관련된 의료이용을 약국 방문 자료가 아닌 병의원 방문 자료를 분석하였다. 이것은 처방전을 발급받아 약국을 방문하는 것은 약물순응도와 관련이 있어 본 연구의 목적과는 다소 다르다고 판단한데 기인한다.

수량적인 측면에서는 의료이용 여부와 지속성에 초점을 두었다. 본 연구에서는 연간 1회 이상 혈압강하제 처방을 받기 위해 병의원을 이용하는 경우를 의료이용으로 조작적 정의하였다. 또한 의료이용 여부는 의료이용, 의료이용 중단, 의료이용 재개의 세 가지로 구분하여 분석하였다. 이 중 연간 한번도 병의원을 방문하지 않은 경우를 의료이용 중단으로 하였고 전년도에 의료이용을 중단하였다가 이번 연도에 병의원을 방문한 경우 의료이용 재개로 하였다. 지속성은 만성질환 관리에 있어 매우 중요한 개념으로 단일한 제공자가 지속적으로 치료하는 것을 포함하여(Fisher et al., 2007; Raddish, Horn, & Sharkey, 1999) 다양하게 조작적으로 정의할 수 있다. 본 연구에서는 1개의 의료기관을 지속적으로 이용하는 행태를 지속성으로 간주하고 이에 초점을 두어 분석하였다. 또한 외래 의료이용을 연구 대상으로 하였기 때문에 비용은 상대적으로 중요성이 떨어진다고 판단되어 본 연구 내용으로 포함하지 않았다.

본 연구에서는 고혈압 환자의 의료이용과 관련되는 동반질환을 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 말초혈관질환, 중증도가 높은 만성신질환, 당뇨, 고지혈증, 기타 중증질환으로 보았다. 그리고 이러한 질병을 주상병으로 하여 지난 1년간 연간 3회 이상 외래 방문하였거나 연간 2일 이상 입원한 경우에 동반질환이 있다고 보았다(Kim, Kim, & Lim, 2007).

기왕력 판단을 위한 준거기간을 1년으로 하였는데 이는 본 연구의 분석에 포함한 동반질환이 지속적으로 관리가 필요한 만성질환이어서 지난 1년 동안 의료이용을 하지 않았다면 고혈압으로 인한 의료이용에 영향을 미칠만한 동반질환이 아니라고 판단한 것에 근거한다(Song, Shin, & Jang, 2011).

4. 통계분석

본 연구는 4년간의 자료로 후향적 코호트를 구축하여 각 연차별로 의료이용 행태를 분석함으로써 시간이 지남에 따라 의료이용 행태가 어떻게 변화하는지 살펴보았다. 또한 성별, 연령별, 의료보장 형태별, 동반질환 여부별로 이러한 의료이용 행태의 변화를 분석하였다. 이에 따라 연도별 의료이용 행태는 빈도, 백분율로 파악하였으며 일반적 특성별 차이는 Chi-square Test를 실시하였다. 또한 연도별로 반복 측정된 의료이용 행태와 관련 요인들의 연관성을 검정하고 영향력을 추정하기 위하여 일반화 추정방정식 모형(Generalized

Estimating Equations model, GEE model)을 사용하였다. 본 연구의 분석에는 SAS 9.1을 사용하였다.

Ⅲ. 결과

1. 일반적 특성

전체 분석대상자 45,267명 중 남자는 50.9%(23,023명), 여자는 49.1%(22,244명)이었다. 연령별로는 45~64세가 28.2%(12,783명), 55세 이상은 약 38%, 44세 이하는 약 33% 이었고 평균 연령은 51.39세(51.39±13.00)이었다. 분석 대상자의 96.1%(43,487명)가 건강보험 대상자로 거의 대부분을 차지하였다. 혈압강하제 치료 시작 시점에서 동반질환을 가지고 있는 것으로 분석된 대상자는 21.4%(9,670명)이었다. 동반질환으로는 당뇨병이 가장 많았으며 고지혈증, 뇌혈관질환의 순이었다.

<Table 1> General characteristics of participants

		Unit: No, %	
	Variable	No.	%
Gender	Male	23,023	50.86
	Female	22,244	49.14
Age	18~44	15,038	33.22
	45~54	12,783	28.24
	55~64	9,343	20.64
	65+	8,103	17.90
Insurance type	National Health Insurance (NHI)	43,487	96.07
	Medical aid	1,780	3.93
Comorbidity in baseline year	Angina pectoris	413	0.91
	Myocardial infarction	102	0.22
	Congestive heart failure	177	0.39
	Other acute ischemic heart diseases	11	0.02
	Other chronic ischemic heart diseases	112	0.25
	Cerebrovascular diseases	600	1.33
	Peripheral diseases	67	0.15
	Chronic renal failure	55	0.12
	Diabetes Mellitus	3,396	7.50
	Dyslipidemia	1,124	2.48
Cancer	322	0.71	
Others	4,833	10.68	
	계	45,267	100.00

2. 연도별 의료이용 여부

연도별 의료이용 여부는 중단, 지속, 재개로 구분하여 살펴 보았다. 혈압강하제 치료를 새롭게 시작한 후 두 번째 해에 22.4%(10,117명)의 대상자가 의료이용을 중단하였다. 성별로는 남자 중에서 이러한 비율이 여자에서보다 다소 높았

고, 연령별로는 44세 이하 연령에서 중단자 비율이 높았다. 의료급여 환자보다 건강보험 환자 중에서 의료이용을 중단하는 비율이 높았으며 동반질환이 없는 환자에서 중단자의 비율이 높았다. 이와 같은 차이는 통계학적으로 유의하였다.

세 번째 해에는 23.4%(10,599명)의 환자가 의료이용을 중단하였고 71.4%(32,302명)의 환자는 의료이용을 지속하였

<Table 2> Medical care utilization by year

Variable	2 nd year		3 rd year			4 th year			Unit: No.(%)
	No visit	Visit	No visit	Visit	Revisit	No visit	Visit	Revisit	
Total	10,117 (22.35)	35,150 (77.65)	10,599 (23.41)	32,302 (71.36)	2,366 (05.23)	10,498 (23.19)	32,465 (71.72)	2,304 (05.09)	
Gender	Male	5,290 (22.98)	17,733 (77.02)	5,543 (24.08)	16,246 (70.56)	1,234 (05.36)	5,498 (23.88)	16,350 (71.02)	1,175 (05.10)
	Female	4,827 (21.70)	17,417 (78.30)	5,056 (22.73)	16,056 (72.18)	1,132 (05.09)	5,000 (22.48)	16,115 (72.45)	1,129 (05.08)
	χ^2	10.63**		14.49***			12.84**		
Age	18-44	4,635 (30.82)	10,403 (69.18)	4,975 (33.08)	9,187 (61.09)	876 (05.83)	4,946 (32.89)	9,222 (61.32)	870 (05.79)
	45-54	2,432 (19.03)	10,351 (80.97)	2,575 (20.14)	9,620 (75.26)	588 (04.60)	2,527 (19.77)	9,661 (75.58)	595 (04.65)
	55-64	1,572 (16.83)	7,771 (83.17)	1,556 (16.65)	7,331 (78.47)	456 (04.88)	1,535 (16.43)	7,395 (79.15)	413 (04.42)
	65+	1,478 (18.24)	6,625 (81.76)	1,493 (18.43)	6,164 (76.07)	446 (05.50)	1,490 (18.39)	6,187 (76.35)	426 (05.26)
	χ^2	946.52***		1291.19***			1316.34***		
Type of insurance	NHI	9,759 (22.44)	33,728 (77.56)	10,230 (23.52)	30,988 (71.26)	2,269 (05.22)	10,108 (23.24)	31,160 (71.65)	2,219 (05.10)
	Medical aid	358 (20.11)	1,422 (79.89)	369 (20.73)	1,314 (73.82)	97 (05.45)	390 (21.91)	1,305 (73.31)	85 (04.78)
	χ^2	5.34*		7.45*			2.33		
Comorbidity	No	6,451 (25.39)	18,957 (74.61)	6,083 (28.64)	14,015 (65.97)	1,145 (05.39)	5,407 (28.92)	12,258 (65.56)	1,033 (05.52)
	Yes	3,666 (18.46)	16,193 (81.54)	4,516 (18.80)	18,287 (76.12)	1,221 (05.08)	5,091 (19.16)	20,207 (76.05)	1,271 (04.78)
	χ^2	308.42***		630.62***			630.86***		
Medical care utilization in prior year	No visit	-	-	7,751 (76.61)	0 (00.00)	2,366 (23.39)	8295 (78.26)	0 (0.00)	2,304 (21.74)
	Visit	-	-	2,848 (08.10)	32,302 (91.90)	0 (0.00)	1,565 (04.84)	30,737 (95.16)	0 (0.00)
	Revisit	-	-	-	-	-	638 (26.97)	1,728 (73.03)	0 (0.00)
	χ^2	-		33,265.95***			36,175.34***		

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

으며 약 5%(2,366명)는 두 번째 해에 의료이용을 중단하였다가 재개하였다. 의료이용을 중단하는 환자의 비율은 남자 중에서, 저 연령에서 건강보험 대상자에서, 동반질병이 없는 환자에서 높게 나타났다. 특히 44세 이하 고혈압 환자 중의 약 1/3이 혈압강하제 치료를 시작한지 세 번째 해에 의료이용을 중단하는 것으로 분석되어 다른 연령층에 비하여 높은 치료 중단율을 보였다. 또한 동반질병을 가지고 있지 않은 분석 대상자 중 약 29%(6,083명)가 세 번째 해에 치료를 중단한데 비해 동반질병이 있는 대상자 중에서는 이러한 비율이 20%(4,516명)에도 미치지 않았다. 두 번째 해에 의료이용을 중단하였던 환자 중 세 번째 해에 치료를 재개한 비율은 23.4%(2,366명)이었으며 세 번째 해에도 의료이용을 중단한 비율은 76.6%(7,751명)에 달하였다. 반면 두 번째 해에 지속적으로 의료이용을 하였던 분석 대상자 중 세 번째 해에도 의료서비스를 이용한 비율은 약 92%(32,302명)에 달하였다.

네 번째 해의 의료이용 중단자, 지속자, 재개자의 비율은 세 번째 해와 유사하였다. 또한 개인의 특성별 양상도 거의 유사한 것으로 분석되었다. 세 번째 해에 의료이용을 중단하였던 대상자 중에서 약 78.3%가 네 번째 해에도 의료이용을 중단하여 이 비율이 다소 증가하였다. 또한 세 번째 해에 의료이용을 지속하였던 대상자 중 95.2%(30,737명)가 네 번째 해에도 의료이용을 지속하였고 이와 같은 비율은 세 번째 해에 비하여 증가하였다. 두 번째 해에 의료이용을 중단하였으나 세 번째 해에는 다시 의료이용을 하였던 대상자의 27%(638명)는 네 번째 해에 다시 의료이용을 중단하였고 73%(1,728명)는 의료이용을 지속하였다.

3. 연도별 이용 기관 수

분석 대상 고혈압 환자의 첫 번째 해의 이용기관 수는 평균 1.48개(1.48±0.75)이었으며 두 번째 해부터는 1.33개 수준이었다. 또한 두 번째 해(1.34±0.65), 세 번째 해(1.33±0.65), 네 번째 해(1.33±0.65)의 평균 이용기관 수가 거의 동일하였다.

새롭게 혈압강하제 치료를 받기 시작한 고혈압 환자 중 동일한 의료기관을 방문한 비율은 첫 번째 해에는 64.3%(29,087명), 두 번째 해부터 이와 같은 비율이 증가하여 74% 내외이었다. 그러나 세 번째 해, 네 번째 해에는 큰 차이를 보이지 않았다.

성별로는 남자에 비하여 여자의 이용 기관 수가 많은 것

으로 분석되었고, 고연령 집단에서 저연령 집단(18~44세)에 비하여 여러 기관을 이용하는 것으로 분석되었다. 의료급여 대상자의 경우 혈압강하제 치료를 시작한 첫 번째 해에는 약 62%(1,101명)만이 동일한 의료기관을 방문하였으나 두 번째 해부터는 이러한 비율이 약 70% 수준으로 증가하지만 여전히 30%가 넘는 환자들이 2개 이상의 의료기관을 방문하는 것으로 분석되었다. 동반질병 유무별로는 큰 차이를 보이지는 않지만 동반질병이 있는 환자 중에서 2개 이상의 의료기관을 방문하는 비율이 다소 높았다. 전년도에 1개 의료기관을 이용하였던 환자가 다음 연도에도 한개의 의료기관을 방문하는 비율은 80%를 넘었으며 이러한 양상은 시간이 지남에 따라 큰 변화를 보이지 않았다. 그런데 전년도에 2개 이상의 의료기관을 방문하였던 환자 중에서는 다음 해에 1개 의료기관만을 방문하는 비율은 60% 내외이었으며 이와 같은 비율은 시간이 지남에 따라 감소하는 추세를 보였다.

4. 연도별 주 이용기관

본 연구에서는 가장 많이 방문한 의료기관을 주 이용기관으로 조작적 정의하였다. 그런데 여러 기관을 방문한 환자의 경우 기관별로 방문횟수를 산출하여 방문횟수가 가장 많은 기관이 2개 이상이면 주 이용기관을 어느 하나로 정할 수 없어 주 이용기관은 ‘없다’고 보았다. 혈압강하제 치료를 시작한 첫 번째 해 상급종합병원을 가장 많이 이용한 분석대상자는 10.7%(4,828명)이었고, 종합병원은 12.2%(5,521명), 병원은 4.1%(1,869명), 의원은 71.4%(32,321명)이었으며 주 이용기관이 없는 경우는 1.6%(728명)이었다. 그런데 두 번째 해에는 이러한 경향이 변화하여 상급종합병원, 종합병원, 병원이 주 이용기관인 환자는 감소하였고 의원은 증가하였다. 또한 주 이용기관이 없는 환자는 1% 미만으로 감소하였다. 이와 같은 경향은 세 번째 해, 네 번째 해에도 지속되었다.

남자에 비하여 여자 환자 중에서 의원을 주로 이용한 비율이 높았다. 연령별로는 44세 이하 연령보다는 45세 이상 연령층에서 이러한 비율이 높았다. 의료보장 유형별로는 혈압강하제 치료를 시작한 첫 번째, 두 번째 해에는 건강보험 대상자에 비하여 의료급여 대상자 중에서 의원을 주로 이용한 비율이 높았으나 세 번째, 네 번째 해에는 건강보험 대상자에서 이러한 비율이 높았다. 또한 첫 번째 해를 제외

<Table 3> Number of utilizing medical care institutions by year

Variable	Unit: No.(%)								
	1 st year		2 nd year		3 rd year		4 th year		
	1	2 or more	1	2 or more	1	2 or more	1	2 or more	
Total	29,087 (64.26)	16,180 (35.74)	25,971 (73.89)	9,179 (26.11)	25,825 (74.49)	8,843 (25.51)	26,037 (74.89)	8,732 (25.11)	
Gender	Male	15,449 (67.10)	7,574 (32.90)	13,499 (76.12)	4,234 (23.88)	13,351 (76.38)	4,129 (23.62)	13,476 (76.90)	4,049 (23.10)
	Female	13,638 (61.31)	8,606 (38.69)	12,472 (71.61)	4,945 (28.39)	12,474 (72.57)	4,714 (27.43)	12,561 (72.84)	4,683 (27.16)
	χ^2	165.22***		92.85***		66.03***		75.92***	
Age	18-44	10,457 (69.54)	4,581 (30.46)	8,045 (77.33)	2,358 (22.67)	7,775 (77.26)	2,288 (22.74)	7,832 (77.61)	2,260 (22.39)
	45-54	8,320 (65.09)	4,463 (34.91)	7,750 (74.87)	2,601 (25.13)	7,743 (75.85)	2,465 (24.15)	7,850 (76.54)	2,406 (23.46)
	55-64	5,743 (61.47)	3,600 (38.53)	5,645 (72.64)	2,126 (27.36)	5,731 (73.60)	2,056 (26.40)	5,744 (73.57)	2,064 (26.43)
	65+	4,567 (56.36)	3,536 (43.64)	4,531 (68.39)	2,094 (31.61)	4,576 (69.23)	2,034 (30.77)	4,611 (69.73)	2,002 (30.27)
	χ^2	437.92***		179.15***		150.27***		155.48***	
	Type of insurance	NHI	27,986 (64.35)	15,501 (35.65)	24,996 (74.11)	8,732 (25.89)	24,834 (74.67)	8,423 (25.33)	25,082 (75.14)
Medical aid		1,101 (61.85)	679 (38.15)	975 (68.57)	447 (31.43)	991 (70.23)	420 (29.77)	955 (68.71)	435 (31.29)
χ^2		4.66*		21.74***		14.04***		29.41***	
Comorbidity	No	16,780 (66.04)	8,628 (33.96)	14,024 (73.98)	4,933 (26.02)	11,450 (75.53)	3,710 (24.47)	10,173 (76.54)	3,118 (23.46)
	Yes	12,307 (61.97)	7,552 (38.03)	11,947 (73.78)	4,246 (26.22)	14,375 (73.69)	5,133 (26.31)	15,864 (73.86)	5,614 (26.14)
	χ^2	80.40***		0.18		15.20***		31.33***	
No. of utilizing medical care institutions in prior year	1	-	-	16,933 (80.53)	4,094 (19.47)	18,954 (80.47)	4,599 (19.53)	19,437 (81.18)	4,505 (18.82)
	2 or more	-	-	9,038 (63.99)	5,085 (36.01)	5,056 (57.79)	3,693 (42.21)	4,846 (56.86)	3,677 (43.14)
	χ^2	-		1,197.15***		1,720.43***		1,973.06***	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

하면 의료급여 대상자 중에서 주 이용기관이 없는 대상자의 비율이 높았다. 동반질환이 있는 대상자 중에서는 상급 의료기관을 주로 이용하는 비율이 동반질환이 없는 대상자보다 높았다.

첫 번째 해에 상급종합병원, 종합병원을 주로 이용한 대상자 중에서 두 번째 해에도 상급종합병원을 주로 이용한 비율은 각각 82.4%(2,911명), 80.6%(3,197명)이었고, 첫 번째 해에 의원을 주로 이용한 대상자 중 두 번째 해에도 의원을

주로 이용한 비율은 95%를 넘었다. 반면 병원의 경우 이러한 비율이 71%이었고 첫 번째 해에 병원을 주로 이용한 대상자 중에서 두 번째 해에는 의원을 주로 이용한 대상자는 22.4%(295명)이었다. 첫 번째 해에 주 이용기관이 없었던 대상자 중에서 두 번째 해에 의원을 주로 이용하게 된 비율은 약 57%(265명)이었다. 세 번째 해, 네 번째 해에도 이와 같은 경향은 지속되었다. 연도에 관계없이 동반질환이 없는 환자의 14% 내외가 상급종합병원을 이용한 것으로 분석되었다.

<Table 4> Main medical care institution by year

Variable	1 st year				2 nd year				3 rd year				4 th year				Unit: No.(%)		
	Specialized general hospital	General hospital	Hospital	None	Specialized general hospital	General hospital	Hospital	Clinic	None	Specialized general hospital	General hospital	Hospital	Clinic	None	Specialized general hospital	General hospital		Hospital	Clinic
Total	4,828 (10.67)	5,521 (12.20)	1,869 (4.13)	32,321 (71.40)	3,487 (9.92)	3,888 (11.06)	1,284 (3.65)	26,213 (74.57)	278 (0.79)	3,383 (9.76)	3,793 (10.94)	1,259 (3.63)	25,976 (74.93)	257 (0.74)	3,359 (9.66)	3,849 (11.07)	1,366 (3.93)	25,941 (74.61)	254 (0.73)
Male	2,682 (11.65)	3,010 (13.07)	1,008 (4.38)	15,957 (69.31)	1,950 (11.00)	2,141 (12.07)	710 (4.00)	12,790 (72.13)	142 (0.80)	1,897 (10.85)	2,083 (11.92)	689 (3.94)	12,681 (72.55)	130 (0.74)	1,881 (10.73)	2,124 (12.12)	764 (4.36)	12,624 (72.03)	132 (0.75)
Female	2,146 (9.65)	2,511 (11.29)	861 (3.87)	16,364 (73.57)	1,537 (8.82)	1,747 (10.03)	574 (3.30)	13,423 (77.07)	136 (0.78)	1,486 (8.65)	1,710 (9.95)	570 (3.32)	13,295 (77.35)	127 (0.74)	1,478 (8.57)	1,725 (10.00)	602 (3.49)	13,317 (77.23)	122 (0.71)
χ^2	107.94***																		
	115.83***																		
18-44	2,075 (13.80)	2,129 (14.16)	617 (4.10)	9,949 (66.16)	1,239 (11.91)	1,238 (11.90)	360 (3.46)	7,478 (71.88)	88 (0.85)	1,138 (11.31)	1,136 (11.29)	348 (3.46)	7,360 (73.14)	81 (0.80)	1,104 (10.94)	1,106 (10.96)	380 (3.77)	7,428 (73.60)	74 (0.73)
45~54	1,216 (9.51)	1,459 (11.41)	552 (4.32)	9,347 (73.12)	964 (9.31)	1,079 (10.42)	415 (4.01)	7,815 (75.50)	78 (0.75)	938 (9.19)	1,038 (10.17)	386 (3.78)	7,774 (76.16)	72 (0.71)	934 (9.11)	1,064 (10.37)	410 (4.00)	7,791 (75.97)	57 (0.56)
55~64	896 (9.59)	1,074 (11.50)	370 (3.96)	6,879 (73.63)	730 (9.39)	876 (11.27)	264 (3.40)	5,848 (75.25)	53 (0.68)	747 (9.59)	916 (11.76)	294 (3.78)	5,787 (74.32)	43 (0.55)	749 (9.59)	925 (11.85)	302 (3.87)	5,769 (73.89)	63 (0.81)
65+	641 (7.91)	859 (10.60)	330 (4.07)	6,146 (75.85)	554 (8.36)	695 (10.49)	245 (3.70)	5,072 (76.56)	59 (0.89)	560 (8.47)	703 (10.64)	231 (3.49)	5,055 (76.48)	61 (0.92)	572 (8.65)	754 (11.40)	274 (4.14)	4,953 (74.90)	60 (0.91)
χ^2	398.12***																		
	100.36***																		
NHI	4,718 (10.85)	5,305 (12.20)	1,758 (4.04)	31,004 (71.29)	3,410 (10.11)	3,718 (11.02)	1,174 (3.58)	25,131 (74.51)	262 (0.78)	3,298 (9.92)	3,616 (10.87)	1,174 (3.53)	24,925 (74.95)	244 (0.73)	3,285 (9.84)	3,649 (10.93)	1,270 (3.80)	24,936 (74.71)	239 (0.72)
Medical aid	110 (6.18)	216 (12.13)	111 (6.24)	1,317 (73.99)	77 (5.41)	170 (11.95)	77 (5.41)	1,082 (76.09)	16 (1.13)	85 (6.02)	177 (12.54)	85 (6.02)	1,051 (74.49)	13 (0.92)	74 (5.32)	200 (14.39)	96 (6.91)	1,005 (72.30)	15 (1.08)
χ^2	56.88***																		
	46.54***																		
No	1,867 (7.35)	2,202 (8.67)	967 (3.81)	20,024 (78.81)	1,059 (5.59)	1,300 (6.86)	625 (3.30)	15,837 (83.54)	136 (0.72)	735 (4.85)	917 (6.05)	480 (3.17)	12,947 (85.40)	81 (0.53)	607 (4.57)	761 (5.73)	448 (3.37)	11,410 (85.85)	65 (0.49)
Yes	2,961 (14.91)	3,319 (16.71)	902 (4.54)	12,297 (61.92)	2,428 (14.99)	2,588 (15.98)	659 (4.07)	10,376 (64.08)	142 (0.88)	2,648 (13.57)	2,876 (14.74)	779 (3.99)	13,029 (66.79)	176 (0.90)	2,752 (12.81)	3,088 (14.38)	918 (4.27)	14,531 (67.66)	189 (0.88)
χ^2	1,669.72***																		
	1,897.27***																		
Specialized general hospital	-	-	-	-	2,911 (82.35)	60 (1.70)	24 (0.68)	480 (13.58)	60 (1.70)	2,827 (90.12)	46 (1.47)	13 (0.41)	212 (6.76)	39 (1.24)	2,813 (90.02)	41 (1.31)	16 (0.51)	218 (6.98)	37 (1.18)
General hospital	-	-	-	-	74 (1.87)	3197 (80.61)	48 (1.21)	594 (14.98)	53 (1.34)	45 (1.29)	2,993 (86.01)	34 (0.98)	361 (9.37)	47 (1.35)	41 (1.18)	3,096 (88.81)	30 (0.86)	285 (8.18)	34 (0.98)
Hospital	-	-	-	-	20 (1.52)	32 (80.61)	937 (24.37)	295 (76.50)	35 (2.65)	18 (1.57)	48 (4.18)	879 (24.37)	186 (16.19)	18 (1.57)	15 (1.30)	43 (3.73)	896 (24.37)	178 (15.44)	21 (1.82)
Clinic	-	-	-	-	396 (1.53)	514 (1.99)	247 (0.96)	2,579 (95.04)	125 (0.48)	257 (1.06)	386 (1.59)	189 (0.78)	23,374 (96.16)	102 (0.42)	267 (1.09)	357 (1.46)	228 (0.93)	23,515 (96.10)	103 (0.42)
None	-	-	-	-	86 (18.34)	85 (18.12)	28 (5.97)	265 (56.50)	5 (1.07)	31 (13.60)	43 (18.86)	31 (13.60)	120 (52.63)	3 (1.32)	33 (14.29)	46 (19.91)	31 (13.42)	113 (48.92)	8 (3.46)
χ^2	63,390.12***																		
	67,018.93***																		

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

5. 단일 의료기관 지속이용 관련 요인

본 연구에서는 일반화추정방정식을 사용하여 단일 의료기관을 지속적으로 이용하는 행태에 영향을 미치는 요인을 규명하였다. 분석 모델에는 시간, 성별, 연령, 의료보장형태, 동반질병, 전년도 주 의료기관 변수를 포함하였다. 고혈압약을 새롭게 처방받은 첫 번째 해에는 전년도 주 의료기관 변수가 없기 때문에 두 번째 해의 자료부터 분석에 사용되었다. 또한 연도별로 의료이용을 하지 않았던 대상자의 자료는 제외하고 데이터셋을 다시 구축하여 분석하였다.

시간이 지남에 따라 단일 의료기관을 지속적으로 이용하는 오즈는 감소하였다. 남성에 비하여 여성이 하나의 의료기관을 지속적으로 이용할 오즈가 높았다(OR=1.1835, 1.1440-1.2243). 연령별로는 18~44세에 비하여 55~64세(OR=1.1316, 1.0757-1.1904), 65세 이상(OR=1.3778, 1.3101-1.4492)에서 단일 의료기관을 지속적으로 이용할 오즈가 높았다. 의료보장 형태별로는 건강보험에 비하여 의료급여 대상자가 단일 의료기관을 지속적으로 이용할 오즈가 높았으며 동반질병이 없는 대상자에 비하여 동반질병이 있는 대상자가 단일 의료기관을 지속적으로 이용할 오즈가 높았다. 전년도에 주 이용기관이 없었던 환자에 비하여 상급종합병원이나 종합병원을 주로 이용하였던 대상자는 하나의 의료기관을 지속적으로 이용할 가능성이 낮았다. 반면, 전년도 주 이용기관이 병원이었던 대상자는 단일 의료기관을 지속적으로 이용할 오즈가 1.3883(1.2923-1.4915)이었고, 의원이었던 환자는 1.2618(1.2107- 1.3148)로 전년도에 병원이나 의원을 주로 이용하였던 환자는 단일 의료기관을 지속적으로 이용할 가능성이 높았다.

IV. 논의

본 연구에서 2003년에 새롭게 고혈압 약을 복용한 고혈압 환자는 969,884명이었으며 이는 전체 국민의 약 2%의 수준이다. 국내 선행연구의 결과 Chun et al. (2002)의 연구에서는 20세 이상 성인에서 경증 이상의 고혈압 발생률은 남성이 4.8%, 여성이 4.6%, 중증 이상의 고혈압 발생률은 남성이 1.0%, 여성이 1.2%이었으며, 일부 남성 근로자의 고혈압 발생률을 보고한 Seo, Kim, Kim, Chang, & Park (2006)의 연구에서 연간 발생률은 7.6%이었다. 본 연구는 고혈압

발생 후 실제로 의료를 이용한 환자만을 대상으로 하였기 때문에 국내에서 발표된 고혈압 선행연구의 결과보다는 발생률이 낮게 산출된 것으로 판단된다. 그런데 Ham & Lee (2007)의 연구에서는 2002년 고혈압을 처음 진단받은 환자 중 약 절반만이 의료이용을 하였다는 결과를 보고하였다. 이를 본 연구에 적용해 보면 고혈압 연간 발생률은 약 4% 수준이라는 것이며 이 수치가 전체 국민을 대상으로 한 것이라고 감안한다면 성인을 대상으로 한 Chun et al.(2002)의 선행연구와 유사한 결과가 도출되었다고 할 수 있다.

본 연구의 결과 새롭게 혈압강하제 치료를 시작한 환자가 첫 번째 해에는 평균 약 1.5개, 두 번째 해부터는 약 1.3개의 의료기관을 이용하는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 미국의 HMO 가입자를 대상으로 한 선행연구(Raddish et al., 1999)의 결과인 2.8개보다는 낮은 것이었다. 그런데 미국의 HMO와 우리나라 건강보험은 전체적인 체계에서 큰 차이가 있기 때문에 절대적인 비교는 무리가 있다고 판단된다.

본 연구의 결과, 새롭게 혈압강하제 치료를 시작한 환자의 22.4%가 그 다음 해에 치료를 중단하였다. 세 번째, 네 번째 해에도 중단자의 비율은 23% 내외로 유사한 양상을 보였다. 고혈압으로 진단받은 환자 중 상당수는 의료이용을 하지 않는다는 점을 감안한다면 고혈압을 진단받고 실제 치료를 지속적으로 받는 환자의 비율은 감소한다고 할 수 있다. 이러한 결과는 우리나라 국민의 고혈압에 대한 인식이 아직도 낮은 편이어서 대국민 대상의 보건교육이 지속적으로 수행되어야 함을 시사하는 것이라 할 수 있다.

전년도에 의료이용을 지속한 환자의 90% 이상이 다음 해에 의료이용을 지속하는 것으로 나타났으며 이러한 비율은 시간이 지남에 따라 증가하였다. 반면 전년도에 의료이용을 중단한 환자 중 20%가 넘는 환자가 다음 해에 의료이용을 재개하였다. 그러나 이러한 비율은 세 번째 해에 비하여 네 번째 해에 감소하였다. 분석 결과를 종합하여 보면, 새롭게 혈압강하제 치료를 시작한 환자를 대상으로 지속적으로 치료를 받도록 하기 위해서는 초기에 고혈압 치료에 대한 중요성을 교육하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다. 그런데 혈압 관리가 성공적으로 이루어지기 위해서는 환자교육뿐만 아니라 의사를 대상으로 하는 고혈압 치료지침에 대한 교육 등도 동시에 필요한데 이 둘을 병행하였을 때 가장 효과가 좋았다는 선행연구(Roumie et al., 2006)도 발표되었다.

<Table 5> Factors affecting continuity of care (N=99,917)

	Variable	Estimate	SE	OR	95% CI	p-value
	Intercept	-1.4057	0.0306	0.2452	0.2309- 0.2604	<.0001
Time		-0.0470	0.0084	0.9541	0.9386- 0.9699	<.0001
Gender	Male	1.0000				
	Female	0.1685	0.0173	1.1835	1.1440- 1.2243	<.0001
Age	18~44	1.0000				
	45~54	0.0222	0.0237	1.0224	0.9760- 1.0711	0.3487
	55~64	0.1236	0.0258	1.1316	1.0757- 1.1904	<.0001
	65+	0.3205	0.0257	1.3778	1.3101- 1.4492	<.0001
Insurance type	NHI	1.0000				
	Medical aid	0.1203	0.0419	1.1278	1.0388- 1.2243	0.0041
Comorbidity	No	1.0000				
	Yes	0.2549	0.0167	1.2903	1.2489- 1.3332	<.0001
Main medical care institution in prior year	None	1.0000				
	Specialized general hospital	-0.4904	0.0316	0.6124	0.5756- 0.6515	<.0001
	General hospital	-0.2996	0.0293	0.7411	0.6998- 0.7848	<.0001
	Hospital	0.3281	0.0366	1.3883	1.2923- 1.4915	<.0001
	Clinic	0.2325	0.0211	1.2618	1.2107- 1.3148	<.0001

고혈압 환자의 의료이용 행태에 대한 국내 선행연구는 주로 횡단면 자료를 이용하였다. 그러나 본 연구의 주 분석 내용인 고혈압 환자의 연차별 의료이용 행태는 동일한 환자에게서 반복적으로 측정된 자료이다. 의료이용 행태는 시간이 흐름에 따라 주변 환경과 환자 개인의 특성 변화에 의해 결정되기 때문에 시점별 관측치 간에는 상관성이 존재하게 된다. 따라서 관측치 간의 독립성을 가정하는 일반화선형모형(generalized linear model)이 아닌 관측치 간의 상관관계를 고려한 모형을 이용하여 분석하여야 한다(Jang et al., 2008). Liang & Zeger (1986)가 제안한 일반화 추정방정식 모형(Generalized Estimating Equation: GEE)은 관측치들 간에 상관성이 존재하는 반복측정 자료에 적용할 수 있는 모형이다. 따라서 본 연구에서는 GEE를 사용하여 견고 모델(robust model)로 확정한 점은 방법론적 성과라고 할 수 있다.

단일 의료기관 이용 행태는 치료의 지속성(continuity of care) 개념에서 이해할 수 있다. 그런데 외국의 선행연구에서는 이와 같은 단일 의료기관 이용 행태를 치료의 결과 측면과 이를 통한 비용 절감 측면에서 설명하고 있다. Konrad, Howard, Edwards, Ivanova, & Carey (2005)는 치료를 중단하였거나 다른 의사로 변경한 환자에 비하여 지속적으로 동일한 의사를 방문한 환자가 약을 잘 복용하는 것으로 보고하였고, He et al. (2002)은 동일한 의료기관을 방문하는 고

혈압 환자는 여러 의료기관을 방문하는 고혈압 환자에 비하여 혈압을 잘 관리할 오즈가 2.77배 높았다고 보고하여 1개의 의료기관을 지속적으로 방문하는 고혈압 환자의 치료 결과가 우수하다는 결과를 발표하였다. 또한 Roos et al. (1998)은 치료 지속성이 높을수록 불필요하게 방문하지 않는다고 보고하였고 Raddish et al. (1999)은 방문한 의사 수가 많을수록 비용이 증가하여 효율성이 저하된다고 보고하여 1개 의료기관을 지속적으로 이용하는 것이 비용-효과적이라는 것을 입증하였다. 이러한 결과는 고혈압 환자가 1개의 의료기관을 지속적으로 이용한다면 환자 개인과 국가 전체 측면에서 모두 비용을 절감할 수 있다는 것을 시사하는 것이다.

본 연구의 결과 남성에 비하여 여성이, 젊은 연령에 비하여 55세 이상 고연령이, 건강보험 가입자에 비하여 의료급여 대상자가, 동반질병이 없는 환자에 비하여 동반질병이 있는 환자가, 전년도 주 의료기관이 없는 환자에 비하여 전년도에 주로 의원이나 병원을 이용한 환자가 1개의 의료기관을 지속적으로 이용할 오즈가 높았다. 그런데 1개년도 건강보험 심사청구자료를 이용하여 고혈압 환자의 외래 진료 지속성을 분석한 Son et al. (2010)의 연구에서는 여성에 비하여 남성이, 고연령에 비하여 저연령의 치료 지속성이 높은 것으로 보고하였다. 이와 같은 차이는 단면자료와 중

단자료의 차이에서 비롯된다고 할 수 있다. 즉, 단면연구에서는 현재 의료기관을 이용한 환자만을 대상으로 분석하므로 이미 치료를 중단한 환자는 분석 대상에서 제외된다. 그러나 본 연구는 혈압강하제 치료를 새롭게 시작한 환자를 대상으로 중단자료를 구축하였기 때문에 중단하였다가 다시 치료를 시작한 환자, 치료를 중단한 환자를 모두 분석에 포함하였다.

본 연구의 결과 젊고 동반질환이 없는 남성 고혈압 환자의 경우 의료이용을 지속적으로 하지 않고 여러 개의 기관을 방문하는 것으로 분석되었다. 그러나 약물치료를 시작한 고혈압 환자는 지속적으로 약을 복용하여야 고혈압으로 인한 합병증을 예방할 수 있다. 따라서 이러한 환자를 대상으로 고혈압 치료의 중요성에 대한 교육을 실시하는 것이 필요하다.

국내에서 수행된 고혈압 환자의 의료이용에 대한 선행연구(Lim et al., 2003; Song et al., 2010)가 일부 지역을 대상으로 1년 자료를 이용하였다는 측면에서 본 연구의 차별성이 있다고 할 수 있다. 그러나 본 연구는 다음과 같이 몇 가지 제한점을 안고 있다.

외래 의료이용만을 대상으로 하였기 때문에 고혈압의 합병증인 심혈관계질환 등으로 추적 기간 중 입원하게 된 경우 의료이용을 전혀 하지 않은 것으로 분석되었을 가능성이 있다. 그러나 이와 같이 중증도가 높은 고혈압 환자의 경우 지속적인 의료이용으로 합병증을 예방하는 것이 매우 중요하기 때문에 분석에 포함되는 것이 중요하다고 판단된다. 따라서 향후 고혈압 합병증으로 인한 입원에 대한 연구가 필요하다.

의료이용에는 인구학적, 사회구조적, 경제적 요인들이 영향을 준다. 그러나 본 연구에서는 건강보험 심사청구 자료인 행정자료를 이용하였으므로 성, 연령 등의 기본적인 인구학적 변수, 임상적 특성 변수 정도만을 분석에 포함할 수 있었다. 이에 따라 환자의 고혈압에 대한 지식, 태도 등의 사회심리적인 변수를 전혀 고려하지 못한 한계가 있다. 또한 인구사회학적 변수 중에서도 거주지, 소득 등 의료기관 접근도와 밀접한 관련성이 있는 변수를 포함하지 못하였다. 그러므로 향후에는 행정자료와 사회심리적인 변수에 대한 설문조사 자료를 연계한 연구를 통하여 실제로 고혈압 환자를 대상으로 한 보건교육 및 건강증진 프로그램을 개발하는 것이 필요하다.

1개의 의료기관을 지속적으로 이용하기 위해서는 지리적, 경제적 접근성과 더불어 의사-환자간의 관계 형성이 매우 중요하다. 그러나 우리나라에서는 이에 대한 심도깊은 연구가 부족하였으므로 향후 추가적인 연구가 필요하다.

V. 결론

본 연구는 전 국민이 가입 대상인 건강보험의 심사청구 자료를 토대로 새롭게 혈압강하제 치료를 시작한 고혈압 환자 45,267명을 4년간 추적하여 의료이용 행태의 변화 양상과 관련 요인들을 분석하여 아래와 같은 결론을 내렸다.

혈압강하제 치료를 시작한 해에는 여러 기관을 돌아다니는 의료쇼핑의 행태를 보이지만 두 번째 해부터는 1개의 의원을 이용하는 환자가 많아 두 번째 해부터 안정적인 의료이용 행태를 보이는 것으로 분석되었다. 그러나 해마다 약 30%의 환자는 치료를 중단하고 있으므로 향후 치료 중단자의 중단 이유에 대한 연구를 통하여 치료를 지속할 수 있도록 하는 효과적인 보건교육 전략을 수립할 필요가 있다.

젊은 연령의 동반질환이 없는 남자 고혈압 환자는 혈압강하제 치료를 시작한 후 여러 개의 의료기관을 이용하고 치료를 중단하는 집단이므로 고혈압 관리의 필요성에 대하여 집중적인 교육이 필요한 환자들이라고 할 수 있다. 그런데 이러한 집단은 그 특성상 한 곳에 모아 교육하는 집체교육이 어려운 대상이다. 따라서 이와 같은 대상자에게 적합한 교육 방법이 모색되어야 하며 교육 내용에 있어서도 고혈압 관리의 중요성을 충분히 인지할 수 있도록 개발되어야 한다.

참고문헌

- Bovet, P., Gervason, J., Mkamba, M., Balampama, M., Lengeler, C., & Paccaud, F. (2008). Low utilization of health care services following screening for hypertension in Dar es Salaam: a retrospective population-based study. *BMC Public Health*, 8, 407-414.
- Byun, Y. S. (2010). Pathway of stroke patients seeking medical care. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*, 7(2), 149-163.

- Chun, B. Y., Kam, S., Oh, H. S., Lee, S. W., Woo, K. H., & Ahn, M. Y. (2002). Incidence of hypertension in a cohort of an adult population. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 35(2), 141-146.
- Enlund, H., Jokisalo, E., Wallenius, S., & Korhonen, M. (2001). Patient-perceived problems, compliance, and the outcome of hypertension treatment. *Pharmacy World & Science*, 23(2), 60-64.
- Fisher, M., Sloane, P., Edwards, L., & Gamble, G. (2007). Continuity of care and hypertension control in a university-based practice. *Ethnicity & Disease*, 17, 693-698.
- Ham, O. K., & Lee, C. Y. (2007). Predictors of health services utilization by hypertensive patients in South Korea. *Public Health Nursing*, 24(6), 518-528.
- He, J., Muntner, P., Chen, J., Roccella, E. J., Streiffer, R. H., & Whelton, P. K. (2002). Factors associated with hypertension control in the general population in United States. *Archives of Internal Medicine*, 162, 1051-1058.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2010). *Statistical Report*. Seoul, Korea: Author.
- Jang, S., Song, H., Shin, S., Sung, Y., Kim, S., & Kim, C. (2008). *Development of indicator for hypertensive drug*. Seoul, Korea: Health Insurance Review & Assessment Service.
- Kim, J. Y., Kim, H. Y., & Lim, J. H. (2007). *Development of risk adjustment and prediction methods for care episodes using National Health Insurance Database*. Seoul, Korea: Health Insurance Review & Assessment Service.
- Kim, M. Y., Park, J. K., Koh, S. B., & Kim, C. (2010). Factors influencing utilization of medical care among osteoarthritis patients in Korea: Using 2005 Korean National Health and Nutrition Survey Data. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 43(6), 513-522.
- Konrad, T. R., Howard, D. L., Edwards, L. J., Ivanova, A., & Carey, T. S. (2005). Physician-patient racial concordance, continuity of care, and patterns of care for hypertension. *American Journal of Public Health*, 95(12), 2186-2190.
- Korean Society of Hypertension. *Practice guideline of hypertension*. Seoul, Korea: Author.
- Lee, H. K. (2007). Effects of patients' early medical treatment of the disease detected from health screening. *Health Insurance Forum, Spring*, 132-155.
- Lee, K. S., Bae, H. J., & Kim, H. S. (2004). Utilization of health care resources and costs of stroke patients: Patients' perspective. *Journal of Korean Neurological Association*, 22(6), 583-589.
- Liang, K., & Zeger, S. L. (1986). Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika*, 73(1), 13-22.
- Lim, B., Chun, B., Park, J., & Lim, J. (2003). Comparison of medical care patterns hypertensive patients between rural and urban areas. *Korean Journal of Rural Medicine*, 28(1), 15-27.
- Lopez, A. D., Mathers, C. D., Ezzati, M., Jamison, D. T., & Murray, C. J. (2006). *Global burden of disease and risk factors*. New York, NY: Oxford University Press.
- Ministry of Health and Welfare, & Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *2009 National Health Statistics*. Seoul, Korea: Ministry of Health and Welfare.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2006). *Hypertension: management of hypertension in adults in primary care*. London, UK: NICE.
- Raddish, M., Horn, S., & Sharkey, P. D. (1999). Continuity of care: Is it cost effective? *The American Journal of Managed Care*, 5(6), 727-734.
- Roos, N. P., Carriere, K. C., & Friesen, D. (1998). Factors influencing the frequency of visits to hypertensive patients to primary care physicians in Winnipeg. *Canadian Medical Association Journal*, 159(7), 777-783.
- Roumie, C. L., Elasy, T. A., Greevy, R., Griffin, M. R., Liu, X., Stone, W. J., . . . Speroff, T. (2006). Improving blood pressure control through provider education, provider alerts, and patient education. *Annals of Internal Medicine*, 145, 165-175.
- Seo, H., Kim, S., Kim, C., Chang, Y., & Park, I. The incidence and risk factors of hypertension that developed in a male-workers' cohort for 3 years. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 39(3), 229-234.
- Sokol, M. C., McGuigan, K. A., Verbrugge, R. R., & Epstein, R. S. (2005). Impact of medication adherence on hospitalization risk and healthcare cost. *Medical Care*, 43(6), 521-30.
- Son, K., Kim, Y., Hong, M., & Jeong, M. (2010). Analysis of the continuity of outpatient among adult patients with hypertension and its influential factors in Korea. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 11(6), 2161-2168.
- Song, H., Shin, S., & Jang, S. (2011). Medical services utilization among lipid-modifying drug users. *Korean Journal of Health Promotion*, 11(1), 41-53.
- US Department of Health and Human Services. (2003). *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Washington, DC: National Institute of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute.