

원 저

우리 나라 개원의 고혈압 관리의 질 평가

조 홍 준, 이 상 일*
울산대학교 의과대학 가정의학교실 및 예방의학교실*

Quality Assessment of Hypertension
Management of Office-based Physicians in Korea

Hong-Jun Cho MD MPH, Sang-Il Lee MD PhD MPH*
Department of Family Medicine and Preventive Medicine*,
College of Medicine, University of Ulsan

Abstract

Background : Hypertension is one of the most important risk factors of the cerebrovascular accident and coronary artery disease which are the major causes of mortality in Korea. In Korea, the quality of care provided by office-based physicians has not been evaluated formally. The purpose of this study is to assess the quality of hypertension management of office-based physicians.

Method : Self-administered questionnaires were mailed to the office-based physicians with the speciality of internal medicine, general surgery, family medicine, and general practitioners. Among 2,045 physicians, 981 doctors(48.0%) replied the questionnaires.

Contents of questionnaires were based on the recommendation from the JNC-V report(the Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure), and included the criteria of diagnosis, treatment, follow-up interval, and other characteristics of physicians(age, sex, type of speciality, and location of practice).

Results : Eighty four percent of the office-based physicians made diagnosis of hypertension with less than 3 times of blood pressure measurements. The performance rate of required examination for hypertensives was very low in most items. Rate of fundoscopic examination is the lowest one among them(5.9%). The performance rate of laboratory examination was also low in most items. Internists tended to order more frequent laboratory examinations than any other type of physicians. Only 11.4% of the physicians did appropriate treatment for the mild hypertension case. The anti-hypertensives selected by the physicians as a first line drug were in the order of beta blocker(26.4%), calcium channel blocker(23.4%), diuretics(23.1%), ACE inhibitors(14.3%). The visit interval for established hypertensives was very short. Proportion of physicians with follow-up interval longer than 4 weeks was only 4.3%.

Conclusions : The overall quality of hypertension management of office-based physicians in Korea is very problematic in many aspects. So further investigations to find out the reasons of low quality and strategy for improving quality of care should be initiated.

Key Words : hypertension, office-based physician, quality of care

I. 연구 배경과 필요성

고혈압은 우리나라 주요 사인의 하나인 뇌혈관질환과 심장질환의 주요 위험요인이며(1), 유병률도 매우 높아서 주요한 국민 보건문제의 하나가 되고 있다(2). 고혈압의 관리는 뇌혈관 질환, 관상동맥질환의 1차 예방을 위해서 필요하며 이 고혈압 관리에서는 1차의료기관의 역할이 매우 중요하다. 우리나라 의료기관의 대부분의 민간의료기관인 점을 감안하면 민간의료기관에 근무하는 개원의의 역할이 큰 중요성을 가진다.

우리나라 개원의의 진료의 질이 체계적으로 평가된 바는 거의 없으나, 몇몇 연구에서 단편적으로 평가된 바 있다. 이영성 등은 개원의가 단순 상기도 감염 치료서 대학 교수에 비해 항생제를 더 많이 사용한다고 보고하였다(3). 우리나라 개원의의 연수 교육이 제대로 기능하지 못하고 있고, 개원의가 진료의 질을 향상시키기 위한 유인 동기를 가지지 못하는 등 개원의의 진료의 질의 문제가 광범위하게 존재할 것으로 생각된다(4).

고혈압 관리를 위해서 많은 나라에서 진료지침을 개발하여 사용하고 있으며, 이 진료지침의 수행 실태에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 우리나라에서도 양윤준이 델파이 방법을 이용하여 일차의료에 적용 가능한 고혈압 진료지침을 개발한 바 있으나 실제 진료에는 거의 이용되고 있지 않은 실정이다(5). 미국의 JNC-V(The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure)에 기초하여 공중보건외사와 중합병원 근무 가정의 및 내과 전문의의 고혈압 진료 실태를 평가한 연구에서도 고혈압의 진단 및 치료과정에 있어서 임상진료지침을 잘 따르지 않고 있는 것으로 평가되고 있다(6-7).

현재 우리나라에는 확립된 고혈압 진료지침이 개발되어 있지 않으며 특히 개원의가 어떤 진료지침에 따라 진료를 하고 있는가에 대해서는 거의 알려진 바가 없다. 따라서 이 연구는 우리나라 고혈압 관리의 핵심적 역할을

담당하고 있는 개원의의 고혈압 관리 실태를 현재 우리나라에서 가장 흔히 이용될 것으로 생각되는 JNC-V 기준(8)을 토대로 평가해보고자 한다. 이는 우리나라 개원의의 고혈압 관리의 질을 평가하고 이를 향상시키는데 중요한 정보를 제공해줄 수 있을 것이다.

II. 연구 방법

우리나라의 의료제도의 특성 상 개원의의 범주에는 일반의와 모든 전문의가 포함될 수 있으나 이 연구에서는 개원의 중 고혈압 치료를 주로 담당할 것으로 생각되는 내과 전문의, 가정의학과 전문의, 일반외과 전문의, 일반의만을 연구에 포함시켰다. 1995년 대한의사협회 의사 파악 중에서 개원하고 있는 내과 전문의, 가정의학과 전문의, 일반외과 전문의, 일반의 총 2,045명을 연구대상으로 하였다.

총 2,045명에 대해서 고혈압 관리 실태에 관한 설문지를 우편으로 발송하였고, 이 중 48.0%인 981명이 응답하였다. 응답 내용 중 성, 연령 등 의사 특성변수가 기재되지 않은 7명을 제외한 974명의 자료를 분석하였다.

설문지는 JNC-V의 진료지침을 근거로 해서 고혈압 확진을 위한 혈압 측정 횟수, 진찰 내용, 검사실 검사, 경증 고혈압의 치료 방법, 행동 교정 교육 정도, 주로 사용하는 약제, 환자의 방문 간격 등에 관한 내용을 포함하였다. 검사 시행의 정확성을 확인하기 위해서 고혈압 환자에서 필요하지 않은 간기능 검사의 시행 여부도 설문지에 포함시켰다.

자료의 분석은 PC-SAS를 이용하여 범주형 자료에 대해서는 카이제곱 검정을 시행하였으며, 다른 변수의 영향을 보정하기 위해서 다중 선형 로짓 회귀 분석을 함께 시행하였다.

III. 연구 결과

1. 응답자의 일반적 특성

응답자의 90%가 남성이었고, 연령별로는 40대 이하가 38.9%로 가장 많았고, 전문의 중별로는 내과 전문의(42.6%), 가정의학과 전문의(24.7%) 순이었다. 지역별로는 대도시 거주자가 전체의 46.8%로 가장 많았다. 응답자를 전체 개원의 분포와 비교할 때, 연령별로는 40대와 60대가 더 많이 포함되어 있으며, 전문과목별로는 내과 전문의와 가정의학과 전문의가 더 많이 포함되고 일반의가 상대적으로 적게 포함되었으며, 지역별로는 대도시 거주 의사보다 농촌 거주 의사가 더 많이 포함되어 있었다(표 1).

표 1. 연구 대상자의 일반적 특성

특 성	연구대상자		전체 개원의
	수	%	%
연령(세)			
39 이하	381	38.9	42.6
40 - 49	277	28.3	24.4
50 - 59	130	13.9	16.6
60 이상	186	19.0	11.2
성			
남자	861	90.0	87.9
여자	96	10.0	12.1
전문과목			
내과 전문의	405	42.6	30.0
일반의과 전문의	175	18.4	21.8
가정의학과 전문의	235	24.7	17.9
일반의	135	14.2	31.3
진료 지역			
대도시	453	46.8	57.8
중소도시	339	35.1	31.3
농촌	175	18.1	10.9

2. 고혈압 확진시까지의 혈압 측정 횟수

기준에 고혈압으로 치료받지 않던 환자에서 고혈압으

로 확진하기까지의 혈압 측정 횟수에 대한 설문에서 대부분인 82.7%가 2~3회 측정한다고 응답했으며, 1회 측정한다고 응답한 경우도 3.2%가 있었다. 4회 이상 측정하여 혈압을 확진하는 사람은 전체의 14.0%에 불과하였다(표 2).

표 2. 고혈압 확진까지의 혈압 측정 횟수

측정횟수	수 (%)
1 회	31 (3.2)
2 회	280 (29.2)
3 회	513 (53.5)
4 회 이상	134 (14.0)
계	958 (100.0)

고혈압 확진까지의 혈압측정 횟수가 4회 이상인 경우를 적절한 것으로 정의하였을 때, 의사의 성, 연령, 전문과목과는 관련이 없었으나, 지역별로는 차이가 있었다. 대도시 거주 의사의 경우에 적절한 혈압 측정 후 고혈압을 확진하는율이 가장 높았고, 중소도시 거주자, 농촌 거주자의 순서였다(표 3). 이는 다른 변수의 영향을 보

표 3. 의사 특성별 고혈압 확진을 위한 혈압 측정의 적절성

의사 특성	적절(%)	p-값
연령(세)		
39 이하	12.7	0.275
40 - 49	14.0	
50 - 59	15.5	
60 이상	15.7	
성		
남자	13.4	0.290
여자	17.4	
전문과목		
내과 전문의	15.2	0.423
일반의과 전문의	13.1	
가정의학과 전문의	11.0	
일반의	16.0	
진료 지역		
대도시	17.9	0.001
중소도시	11.5	
농촌	8.2	

정한 다중 선형 로짓 분석에서도 동일한 결과를 보였다.

3. 고혈압 환자 초진시 진찰의 시행 정도

고혈압 환자 초진시 진찰의 시행정도를 '항상 시행', '가끔 시행', '거의 시행 안함', '전혀 시행 안함'의 4등급으로 구분하였을 때, '항상 시행' 한다고 응답한 비율은 안저검사가 5.9%로 가장 낮았고, 심장 청진이 87.4%로 가장 높았다. 심장 청진을 제외한 모든 항목에서 '항상' 진찰을 한다고 응답한 진찰 항목 대부분의 시행률은 50% 이하이었다. 특히 안저검사의 경우에는 38.8%가 전혀 시행하지 않는다고 대답하였다(표 4).

진찰 수행 정도를 의사 특성별로 관찰하기 위하여 다중 선형 로짓 회귀 분석을 시행한 결과를 보면, 내과 전문의가 안저검사, 목진찰, 심장청진, 복부진찰 등에서 다른 의사들보다 진찰을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 여자 의사의 경우에 체중 및 신장 측정, 양쪽 팔 혈압 측정, 목 진찰 등에서 남자 의사 보다 진찰을 더 많이 하였다. 연령과 거주지역은 진찰 시행정도에 거의 영향을 주지 않았다.

4. 고혈압 환자의 초진시 검사 시행 정도

고혈압 환자의 초진시 검사의 시행 정도는 검사 항목에 따라 편차가 심했다. '항상' 시행하는 비율이 가장 낮은 검사 항목은 혈청 포타슘 검사로 6.4%이었고, 소변 검사가 42.6%로 가장 높았다. 검사 항목 중 고혈압 환자 진료시 꼭 필요하지 않은 간기능 검사를 항상 시행한다고 응답한 사람도 12.7%에 달했다(표 5)

검사 수행 정도를 각 변수별로 살펴보기 위해 다중 선형 로짓 회귀 분석을 시행한 결과, 의사의 성, 전문과목이 검사 수행정도에 영향을 주는 것을 알 수 있었다. 연령이 젊을수록 심전도, 흉부 X-선 촬영, 포타슘, 크레아티닌, 콜레스테롤 검사를 더 하는 것으로 나타났고, 여자 의사가 남자 의사에 비해서 콜레스테롤과 간기능 검사를 더 많이 한다고 응답하였다. 전문과목별로는 내과 의사가 다른 의사들에 비해 심전도, 흉부 X-선 촬영, 간기능, 혈색소, 크레아티닌, 콜레스테롤, 소변 검사 등 거의 모든 검사를 더 시행하는 것으로 응답하였다. 지역별로는 심전도, 흉부 X-선 촬영, 포타슘, 간기능, 혈색소, 크레아티닌, 콜레스테롤, 소변 검사 등 대부분의 검사를 대도시 거주 의사가 더 많이 하는 것으로 응답하였다.

표 4. 고혈압 환자에서 진찰 시행 정도

단 위: 수 (%)

진찰 항목	항상 시행	가끔 시행	거의 시행 안함	전혀 시행 안함
신장과 체중	190(21.1)	360(40.0)	236(26.2)	115(12.8)
양팔 혈압	222(23.7)	477(50.9)	168(17.9)	70(7.5)
기립시 혈압	74(8.1)	332(36.6)	350(38.5)	152(16.7)
안저검사	53(5.9)	223(25.0)	269(30.2)	346(38.8)
목진찰*	172(19.1)	360(40.0)	234(26.0)	135(15.0)
심장청진	838(87.4)	104(10.8)	11(1.1)	6(0.6)
복부 진찰**	339(37.3)	311(34.2)	182(20.0)	77(8.5)
사지 진찰***	131(14.6)	326(36.3)	297(33.1)	144(16.0)
신경검사	83(9.2)	291(33.1)	296(32.6)	137(15.1)

* 목진찰: 경동맥 palp, 정맥 팽대 등

** 복부 진찰: palp, 신장 촉진 등

*** 사지 진찰: 동맥 촉진 등

표 5. 검사실 검사의 시행 정도

단 위: 수 (%)

검사 항목	항상 시행	가끔 시행	거의 시행 안함	전혀 시행 안함
심전도	378(41.4)	379(41.2)	82(8.9)	80(8.7)
흉부 X-선	338(36.5)	461(49.8)	82(8.9)	45(4.9)
혈청 포타슘	54(6.4)	146(17.2)	306(36.1)	341(40.3)
지오티/지피티	113(12.7)	357(40.2)	256(28.9)	161(18.2)
혈색소	154(17.5)	339(38.5)	243(27.6)	145(16.5)
혈당	202(22.4)	478(52.9)	158(17.5)	65(7.2)
크레아티닌/ 요소질소	193(21.8)	379(42.8)	190(21.4)	124(14.0)
콜레스테롤	316(34.1)	471(50.8)	78(8.4)	62(6.7)
요산	59(6.8)	246(28.3)	343(39.4)	222(25.5)
소변검사	400(42.6)	396(42.1)	101(10.7)	43(4.6)

5. 검사를 시행하지 않는 가장 큰 이유

고혈압 환자에서 검사를 시행하지 않는 이유는 '검사 시설이 갖추어지지 않아서' 라고 응답한 사람이 35.7%로 가장 많았고, '환자가 검사를 원하지 않거나', '환자에게 도움이 되지 않아서', '불필요해서' 라고 응답한 사람이 각각 27.3%, 14.9%, 14.5%이었다(표 6).

표 6. 검사를 시행하지 않는 이유

이유	수 (%)
시설이 없어서	323(35.7)
환자가 원하지 않아서	247(27.3)
환자에게 도움이 되지 않아서	135(14.9)
불필요해서	131(14.5)
보험 삭감 때문에	38(4.2)
기타	31(3.4)
계	905(100.0)

6. 경증 고혈압의 치료

수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 확장기 혈압이 90 mmHg 이상인 경증 고혈압(또는 1기 고혈압) 환자

의 치료에서 응답자의 11.1%가 '바로 투약' 한다고 응답하였고, 1개월 정도 비약물 요법 후 투약하는 경우가 53.6%이었다. 3개월 정도 비약물 요법을 시행한 후 투약하는 경우는 23.9%에 불과했다(표 7).

3개월 이상 행동 교정 치료 후 투약하는 것을 적절한 치료법으로 간주하였을 때, 의사 특성별 치료의 적절성은 의사의 나이가 젊을수록, 여자 의사의 경우에, 전문과 목별로는 가정의학과 전문의의 경우에 적절하게 치료하는율이 높았고, 일반의가 낮았다(표 8). 다른 변수의 영향을 보정하기 위해서 다중 선형 로짓 회귀 분석을 시행한 결과 성별 차이는 유의하지 않았으며, 연령과 진료과목에 따른 차이는 유의성을 보여주었다.

표 7. 경증 고혈압의 치료 방법

치료 방법	수 (%)
바로 투약	108(11.1)
1개월 간 행동 교정 요법 후 약물 치료	520(53.6)
3개월 간 행동 교정 요법 후 약물 치료	232(23.9)
기타	111(11.4)
계	971(100.0)

표 8. 의사 특성별 경증 고혈압 치료방법의 적절성

의사 특성	적절(%)	p-값
연령(세)		0.004
39 이하	27.0	
40 - 49	26.8	
50 - 59	16.7	
60 이상	18.1	
성		0.016
남 자	22.6	
여 자	33.7	
전문과목		0.002
내과 전문의	24.3	
일반 의과 전문의	19.7	
가정의학과 전문의	31.2	
일반의	14.9	
진료 지역		0.173
대도시	25.4	
중소도시	23.6	
농 촌	20.1	

7. 고혈압 환자에서의 행동 교정 교육 시행 정도

고혈압 환자에서 행동 교정 교육을 '항상' 시행하는 비율은 스트레스 조절이 62.2%로 가장 낮았고, 저염식 교육이 87.2%로 가장 높았다(표 9).

다중 선형 로짓 회귀 분석 결과, 의사의 연령이 많을수록 스트레스 조절에 관한 교육을 더 많이 시행하며, 지역별로는 농촌 거주 의사가 체중조절과 운동에 관한 교육을 덜 시행한다고 응답한 것을 제외하고는 의사의 특성별 행동 교정 교육의 시행률은 차이가 없었다.

표 9. 행동 교정 요법의 시행률

단 위: 수(%)

행동 교정 요법	항상 시행	가끔 시행	거의 시행 안함	전혀 시행 안함
저염식	848(87.2)	113(11.6)	8(0.8)	3(0.3)
금 연	752(77.8)	189(19.6)	19(2.0)	6(0.6)
체중 조절	747(77.2)	201(20.8)	18(1.9)	1(0.1)
절 주	629(65.9)	286(30.0)	36(3.8)	3(0.0)
스트레스 조절	595(62.2)	298(31.1)	53(5.5)	11(1.1)
규칙적인 운동	664(69.2)	253(26.4)	36(3.8)	6(0.6)

8. 주로 사용하는 고혈압 1차 치료 약제

고혈압 환자의 치료시 우선적으로 사용하는 약제로는 베타차단제가 26.4%로 가장 많았고, 칼슘통로 차단제(23.4%), 이뇨제(23.1%), ACE(Angiotensin Converting Enzyme)수용체 차단제(14.3%), 알파 차단제(10.7%) 순이었다(표 10).

표 10. 고혈압 환자 치료의 1차 선택 약제

약 제	수 (%)
베타 차단제	416(27.4)
칼슘 차단제	365(24.6)
이뇨제	325(21.4)
ACE수용체 차단제	224(14.8)
알파 차단제	164(10.8)
기 타	23(1.5)
계	1,517(100.0)

참조: 복수 응답 허용

이를 의사 특성별로 살펴보면 내과 전문의, 가정의학과 전문의, 일반외과 전문의는 이뇨제, 칼슘 차단제, 베타 차단제를 가장 흔하게 사용하였으나, 일반의는 다른 전문의에 비하여 이뇨제를 덜 사용하는 반면, ACE수용체 차단제를 더 많이 사용하였다(표 11).

표 11. 전문과목별 고혈압 1차 치료 약제

치료 약제	단 위: 수 (%)			
	내과 전문의	일반외과 전문의	가정의학과 전문의	일 반 의
칼슘 차단제	128(18.6)	86(30.9)	84(24.4)	67(32.8)
베타 차단제	201(29.1)	60(21.6)	90(26.1)	65(31.9)
알파차단제	71(10.3)	34(12.2)	36(10.4)	23(11.3)
ACE수용체 차단제	113(16.4)	30(10.8)	48(13.9)	33(16.2)
이뇨제	167(24.2)	65(23.4)	81(23.5)	12(5.8)
기타	10(1.5)	3(1.1)	6(1.8)	4(2.0)
계	690(100.0)	278(100.0)	345(100.0)	204(100.0)

9. 고혈압 약제 선택시 가장 중요하게 고려하는 사항

고혈압 약제 선택시 가장 중요하게 고려하는 사항은 약제의 효과가 44.2%로 가장 비중이 컸으며, 부작용이 31.1%이었다(표 12).

표 12. 고혈압 약제 선택시 가장 중요하게 생각하는 사항

내 용	수 (%)
약제의 효과	336(44.2)
약제의 부작용	236(31.1)
약제 투약의 편의성	64(8.4)
약제의 금기증	63(8.3)
과거 투약 경험	31(4.1)
약제의 비용	23(3.0)
리베이트	7(0.9)
계	760(100.0)

10. 혈압이 조절되는 환자의 방문 간격

일단 혈압이 안정된 후의 방문 간격에 관한 설문에 대해서는 1~2주가 36.9%로 가장 많았고, 2~3주가 25.8%, 1주 이내가 21.5%이었다. 4주 이상 간격을 두고 방문하도록 하는 경우는 응답자의 4.3%에 불과했다(표 13).

4주 이상 방문 간격을 둔 경우를 적절한 경우로 정의 하였을 때, 의사의 연령이 낮을수록 적절성이 높았고, 전

문과목별로는 일반외과 전문의의 경우 다른 전문과목에 비해 적절성이 낮았다. 성별 및 지역별 차이는 없었다(표 14).

표 13. 고혈압 환자의 방문 간격

방 문 간 격	수 (%)
1주 이내	205(21.5)
1 - 2 주	352(36.9)
2 - 3 주	246(25.8)
3 - 4 주	110(11.5)
4주 이상	41(4.3)
계	954(100.0)

표 14. 의사 특성별 방문 간격의 적절성

의사 특성	적절(%)	p-값
나이(세)		
39 이하	6.0	0.022
40-49	4.8	
50-59	0.8	
60 이상	2.8	
성		
남 자	4.1	0.295
여 자	6.5	
전문과목		
내과 전문의	4.7	0.03
일반외과전문의	0.6	
가정의학과전문의	6.6	
일반의	3.8	
진료 지역		
대도시	5.4	0.08
중소도시	3.9	
농촌	2.3	

다른 변수의 영향을 통제하기 위해 다중 선형 로짓 회귀 분석을 시행한 결과, 50세 이상 의사의 경우에 40세 이하에 비해 적절성이 낮았으며, 전문과목별로는 외과 의사가 다른 전문과목에 비해 적절성이 낮았다. 성별 차이는 없었으며, 근무지역별로는 농촌 거주 의사의 적절성이 다른 지역에 비해 낮았다.

IV. 고 찰

1. 고혈압 확진까지의 혈압 측정 횟수

응답자의 86%가 고혈압의 확진을 위하여 혈압을 3회 이하 측정한다고 응답하고 있으며 4회 이상 혈압을 측정 한 후 확진한다는 응답자는 14%에 불과했다. 공중보건 의사는 4회 이상 측정하는 경우가 7.3%에 불과하였으며 (6), 종합병원 내과 전문의와 가정의학과 전문의에서도 6.5%이었다(7). 1986년 미국의 Cloher 등에 의하면 미국의 가정의학 전문의와 내과 전문의의 약 70%가 2회에 걸쳐 매회 2번 이상 혈압을 측정한 후 고혈압으로 진단을 한다고 하였으며(9), 영국 일반의를 대상으로 한 연구에서도 84%가 3회 이상 혈압을 측정한 후 고혈압으로 진단한다고 하였다(10). 또한 이 연구결과는 고혈압 확진시 2회에 걸쳐서 2번(4회 이상) 측정하라는 JNC-V의 권고안과 큰 차이를 보인다.

고혈압 등 만성 질환의 경우 성급한 진단은 환자로 하여금 질병에 걸려있다는 낙인감을 줄 수 있으며, 불필요한 치료로 인한 경제적 또는 신체적 위험을 줄 수 있다는 점에서 문제가 될 소지가 있다고 하겠다.

2. 고혈압 환자 초진시 진찰 시행 정도

심장청진을 제외한 거의 모든 진찰 항목의 시행 정도가 50% 이하이며, 특히 기립시 혈압, 안저검사, 신경학적 검사 등은 10% 미만의 시행률을 보여주고 있다. 공중보건 의사는 심장 청진을 27.7%만 시행하고, 안저검사의 경우는 1.1%, 신경학적 진찰은 3.8%에서만 시행한

다고 응답하여, 개원의 보다 시행률이 훨씬 낮음을 알 수 있었다(6). 종합병원에 근무하는 내과 전문의와 가정의학 전문의에 대한 연구에서는 이와 다른 양상을 보여 주는데, 가장 시행률이 낮은 진찰 항목은 기립시 혈압 측정으로 3.3%에서 시행한다고 응답하였고, 신경학적 진찰은 12.7%에만 시행한다고 응답하였다. 개원의들이 가장 적게 시행하는 안저검사는 25.8%로 시행률이 상당히 높은 편에 속했다(9).

공중보건 의사를 대상으로 한 연구에 의하면 진찰을 시행하지 않는 가장 큰 이유는 진찰이 번거롭고 귀찮기 때문이라는 응답이 가장 많았지만, 안저검사와 신경학적 진찰에 있어서는 시행 방법을 모른다는 응답이 두 번째를 차지하였다(6). 이로 미루어 볼 때 개원의에서도 안저검사와 신경학적 검사에 대한 수련 부족이 이를 시행하지 않는 주요한 이유일 것으로 생각된다. 내과 전문의가 대부분의 진찰 항목을 다른 의사들에 비해 더 많이 시행한다고 응답하였다. 이는 내과 전문의가 고혈압 환자 진료에 대한 수련이 더 잘 되었음을 시사하는 소견이라 하겠다.

3. 고혈압 환자의 초진시 검사 시행 정도

JNC-V에서 권유하는 검사 항목에 관한 시행률은 전반적으로 낮았다. 소변검사가 42.6%로 가장 높았고, 혈청 포타슘 검사가 6.4%로 가장 낮았으며, 심전도와 흉부 X-선 검사를 제외한 다른 검사의 시행률은 30% 이하였다. 이는 요산을 제외한 거의 대부분의 검사 시행률이 70%를 넘어서는 종합병원의 경우와 큰 차이를 보인다(7). 검사 시행률이 5%를 넘지 않는 공중보건 의사와는 다른 면에서 큰 차이를 보인다(6). 공중보건 의사의 경우에는 90% 이상이 검사가 불가능하다고 응답하고 있고, 개원의에서 검사를 시행하지 않는 이유의 35.7%가 시설이 없기 때문이라고 응답하고 있지만 개원의와 종합병원 의사간 검사 시행률의 차이를 시설 요인만으로 설명하기에는 그 차이가 너무 크다. 그러나 이를 종합병원과 개인 의원 간 진료의 질적 차이라고 보기도 어렵다. 왜냐하면

고혈압 환자에서 필수적이라고 할 수 없는 간기능 검사의 시행률도 개원의원의 17.5%이 비해 종합병원에서는 52.8%로 매우 높기 때문이다. 따라서 이는 종합병원이 개원의원에 비해서 진료 강도가 강한 일반적인 경향을 나타내는 것이라 생각된다.

젊은 의사가 나이 많은 의사에 비해, 내과 전문의가 다른 과목의 의사에 비해 검사를 더 많이 하는 현상도 우리나라는 물론 다른 나라의 연구에서 일관되게 나타나는 것으로(11-12) 이를 진료의 질의 차이로만 설명할 수는 없을 것이다. 다만 개원의에서 검사를 시행하지 않는 이유로 불필요하다고 생각하거나(14.5%), 환자에게 도움이 되지 않는다고 생각하는 것(14.9%) 등은 진료의 질의 측면에서 문제가 된다고 할 수 있다.

4. 경증 고혈압의 치료

수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나 확장기 고혈압이 90mmHg 이상인 경증 고혈압 환자의 치료에 대해서 응답자의 77.5%가 일단 행동 교정 요법을 시행하겠다고 응답하여 비교적 긍정적인 행태를 하고 있음을 시사하게 하지만 행동 요법을 3개월 정도 하겠다는 응답은 전체의 23.9%에 불과해서 행동요법 기간이 임상지침에 비해서 짧은 것을 알 수 있다. 전문과목별로는 가정의학과 의사가 다른 전문의에 비해 3개월간 행동 교정 요법을 하는 경우가 많았는데, 이는 가정의 또는 일반의가 고혈압 치료시 약제를 쓰는데 더 보수적이라는 미국 및 스웨덴의 보고와 일치하는 소견이다(8, 13).

5. 행동 교정 요법의 시행 정도

행동 교정 요법의 시행률은 62.2%~87.2%로 공중보건학의 28.0~61.2%에 비해 높게 나타났다. 의무기록을 검토하여 확인한 가정의학과 전공의에 대한 연구에 비해서도 높게 나타났다(14). 또한 스웨덴과 미국 미네소타에서 시행한 연구보다 체중 조절을 제외한 스트레스 조절, 절주 등의 항목에서 행동 교정 요법을 더 많이 시

행하는 것으로 나타났다(15). 우리나라 개원의와 외국 의사의 진료양상으로 짐작해 볼 때 이는 예상 외의 결과인데, 행동 교정 요법의 시행에 대한 개념의 국가간 차이에 기인하는 것이 아닌가 생각된다. 흥미로운 것은 개원의와 공중보건학의사간 행동 교정 요법의 시행률에는 차이가 있으나, 두 집단 모두에서 저염식, 금연 등의 시행률은 비교적 높은 반면, 스트레스 조절은 낮게 나타나는 것은 향후 의사에 대한 고혈압 교육과 관련해서 시사하는 바가 크다.

의사의 특성별 행동 교정 요법의 시행은 큰 차이를 보이지 않았다. 이는 가정의 또는 일반의가 전문의에 비해 행동 교정 요법에 더 적극적이라는 외국의 연구와 일치하지 않는 소견이다(10)

6. 주로 사용하는 고혈압 1차 치료 약제

JNC-V에서 권유한 이노제(23.1%)나 베타차단제(26.4%)를 1차 치료 약제로 사용한다고 응답한 사람은 전체의 49.5% 이었다. 칼슘 차단제와 ACE수용체 차단제는 각각 23.4%와 14.3% 사용한다고 응답하였다. 고혈압의 1차 치료 약제의 사용은 시기별·나라별·대상자별로 큰 차이가 있다. 유럽에서는 1차 치료 약제로 이노제, 베타차단제의 순으로 사용한다(16). 나이가 젊은 사람에서는 베타차단제가 많이 처방되고, 노인에서는 이노제가 더 많이 처방된다는 보고도 있다(17). 미국에서는 JNC-IV 보고서와 JNC-V 보고서 발간 시점을 기준으로 해서 처방행태가 바뀌었다고 한다. 1차 약제로 이노제, 베타차단제 이외에 칼슘 차단제와 ACE수용체 차단제의 사용도 허용한 JNC-IV 보고서 이전에는 85~90%가 이노제와 베타차단제를 사용했으나, JNC-IV 보고서가 발표된 이후에는 90%가 칼슘 차단제와 ACE수용체 차단제를 사용하다가 1993년 JNC-V 보고서에서 다시 이노제와 베타차단제를 우선적으로 사용하도록 권고한 후 이들 약제간 사용 분포가 유사해졌다는 보고가 있다(18).

우리나라에서 1988년을 기준으로 가정의학과 전공의

의 처방행태를 비교한 연구에서는 1988년 이전에는 이뇨제와 베타차단제를 더 많이 사용했으나, 1988년 이후에는 ACE 수용체 차단제의 사용이 급증하였다(14). 1995년 공중보건의사를 대상으로한 연구에서는 칼슘 차단제가 50.8%로 가장 많았고, 이뇨제와 베타차단제는 각각 18.4%와 24.9%에 불과했다(6). 종합병원에 근무하는 내과 전문의와 가정의학과 전문의에서는 칼슘 차단제가 64.0%로 가장 많았고, ACE수용체 차단제, 베타차단제, 이뇨제의 순서이었다(7). 이 연구에서는 이뇨제, 베타차단제, 칼슘 차단제, ACE 수용체 차단제간 분포가 비슷하여 마치 미국에서 JNC-V 도입 이후와 유사한 양상을 보여주고 있으나, 공중보건의사나 종합병원 근무 의사와는 다른 양상을 보여주었다. 이는 개원의의 고혈압 치료 양태가 종합병원 근무 의사에 비해서 상대적으로 비용-효과적임을 나타내는 소견이다.

외국에서는 전문과목별로 주로 처방하는 약제에 차이가 있다는 보고가 있으나 우리나라 종합병원 근무 내과 전문의와 가정의학과 전문의 간에는 차이가 없었으며, 이 연구에서도 전문과목간 차이를 보여주지 않았다. 이는 우리나라에서 가정의와 내과 전문의간 진료 행태에 차이가 없음을 시사하는 소견이다.

7. 고혈압 약제 선택시 가장 중요하게 고려하는 사항

고혈압 약제의 선택시 개원의는 약제의 효과를 가장 중요하게 생각했으며(44.2%), 약제의 부작용(31.1%), 투약 편의성(8.4%), 금기증(8.3) 등을 중요하게 여겼다. 이는 공중보건의사의 경우, 약제의 편의성을 효과나 부작용 보다 더 중요하게 생각하는 것과 다른 소견이다.

8. 고혈압 환자의 방문 간격

혈압이 일단 조절된 고혈압 환자의 방문 간격에 대한 일정한 지침은 없으며, 방문 간격이 고혈압 치료의 결과에 영향을 준다는 보고도 아직은 없다. 다만 JNC-V 보고서에서는 일단 혈압이 안정되면 3~6개월 간격으로

하되 환자의 상태에 따라 결정하도록 완곡하게 권하고 있을 뿐이다(8). 외국의 연구를 보면, Cloher 등은 약물 조절 후 추구관리 간격은 3개월이 52%, 6개월이 28%라고 보고하였다(9). Petitti 등은 일반의에 대한 연구에서 응답자의 59.1%가 1개월 이상의 간격으로 투약한다고 보고하였다(19). Lichtenstein 등은 방문 간격이 수주에서 1년까지 다양했지만 평균은 14.8주라고 보고하였고, 방문 간격에는 환자의 치료전 혈압 수준, 환자의 나이, 치료 결정 등이 영향을 준다고 보고하였다(20). Yapp 등은 혈압이 조절된 환자에서 도시 일반의는 1~3개월이 89%, 농촌 일반의는 3-6개월이 86%를 차지하여 도농간 차이가 있음을 보고하고 있다(21). 정도의 차이는 있으나 외국의 경우에는 최소한 1개월 이상, 대개는 3개월 이상의 간격을 두고 환자를 방문하도록 하고 있다.

우리 나라 공중보건의사의 경우에는 60.7%가 1~2주 간격으로 방문하도록 하고, 4주 이상 방문하는 경우는 1.9%에 불과하여, 이 연구와 비슷한 양상을 보여주었다(6). 방문 간격이 고혈압 치료의 관리에 대한 영향이 확인되지는 않았다 하더라도 우리 나라 개원의의 경우 환자를 너무 자주 방문하도록 하는 경향이 있는 것만은 틀림없다.

본 연구에서 나타난 소견을 전반적으로 요약하면, 고혈압 환자관리에 있어 우리 나라 개원의 진료의 질적 수준은 전반적으로 낮은 것으로 판단된다. 고혈압 환자의 진단, 치료 및 추구 관리 과정 모두에서 의사의 진료 행태에 있어 많은 문제점이 있는 것으로 나타났다.

이는 고혈압 진료과정에서만 나타나는 특이한 현상은 아닐 것이며, 다른 환자들의 진료 과정에서도 이러한 문제점이 존재할 가능성이 매우 크다. 부적절한 진료를 초래하는 중요한 원인의 하나로 우리 나라의 의료보험제도를 들 수 있다. 행위별 수가제도, 과도한 진료비의 통제, 진료 행위별 진료비 보상의 부적절성 등은 의사들로 하여금 진료량과 환자당 진료 강도를 높여려는 방향으로 진료를 제공할 가능성을 증가시킨다. 본 연구에서 나타나듯이 고혈압 확진을 위한 혈압 측정의 횟수, 고혈압 환

자의 초진시 진찰의 시행 정도, 행동 교정 요법의 시행 등에 있어 과소 진료의 현상이 나타나는 것은 이러한 진료 행위가 의료보험제도 내에서 보상이 되지 않고 있음과 밀접한 관련이 있는 것으로 판단된다. 값비싼 약제를 투여하는 경향이 큰 점과 환자의 방문간격이 짧다는 점 또한 이러한 제도적 요인이 의사들의 진료 양상에 큰 영향을 미치고 있음을 일관되게 보여주고 있다.

그러나 이러한 제도적 요인만으로 부적절한 진료가 이루어지는 현상을 모두 설명할 수는 없으며 또한 합리화할 수도 없다. 의과대학 교육, 졸업 후 교육 특히 보수교육 등이 의사들의 환자 관리의 질적 수준을 높이는데 큰 효과가 없음을 시사하는 소견으로 사료된다. 따라서 진료의 질적 수준을 높이기 위해서는 적절한 진료비 보상 제도의 마련 등 제도적 개선과 함께, 우리나라 실정에 적합한 임상진료지침의 개발 등 효과적인 질 향상 활동의 시행이 시급하다고 판단된다.

9. 연구의 제한점

이 연구의 대상자는 전체 개원의와 연령구조, 진료 지역, 전문과목별 분포면에서 차이가 있다. 개원의 전체에 비해서 40대와 60대 의사가 더 많이 포함되었고, 전문과목별은 내과, 가정의학과 전문의가 많이 포함되었으며, 일반의가 덜 포함되었다. 거주지역별로는 농촌 근무의사가 상대적으로 더 많이 포함되었다. 따라서 이를 개원의 전체로 일반화하는 데는 약간의 문제가 있다. 그러나 연령, 성, 진료 지역, 전문과목별 진료 양상의 차이를 분석하는 데는 이용할 수 있을 것이다.

본 연구는 의사의 자가기입식 설문지에 의한 연구로 실제 환자 진료 결과와는 차이가 있을 수 있다. 대개 설문에 의한 연구에서는 실제 진료의 질이 과대 평가되는 경향이 있다. 또한 자가기입식 설문방식은 의사의 실제 진료 행태보다는 태도만을 반영하는 한계가 있기 때문에(22), 실제 진료 행태를 보다 더 정확하게 평가하기 위해서는 의무기록 검토를 통한 연구가 필요하다고 생각된다.

V. 결론

현재 가장 널리 이용되는 고혈압 환자 관리 지침인 JNC-V를 기준으로 평가해볼 때, 우리나라 개원의의 고혈압 관리의 질에 문제가 있음을 알 수 있었다. 고혈압 진단이 너무 성급하게 이루어지고 있었으며, 고혈압 환자에게 필수적으로 요구되는 진찰과 임상검사가 과소 이용되고 있었고, 이 과소 이용의 이유로는 검사의 필요성에 대한 인식 결여가 큰 역할을 하고 있었다. 고혈압의 치료에서는 경증 고혈압의 경우 행동 교정 요법의 기간이 짧았고, 일부 행동 교정 교육이 소홀하게 다루어지고 있었다. 고혈압 약제는 가격이 상대적으로 비싼 칼슘 차단제와 ACE수용체 차단제가 흔히 사용되고 있었으며, 환자를 너무 자주 방문하게 하고 있었다.

이를 통하여 우리나라 개원의의 고혈압 관리의 거의 모든 측면에 문제가 있음을 알 수 있었다. 이러한 전반적인 질적 수준의 문제가 의사 개인의 문제라기보다는 행위별수가제, 일부 진료 행위에 대한 보상의 부재 등 제도적 측면에 기인한 것으로 판단된다. 그러나 의과대학 교육, 전공의 수련 및 보수교육 등에도 문제가 있음을 시사하고 있다. 진료의 질적 수준이 낮은 현상이 구체적으로 어떠한 요인에 기인한 것인지를 파악하기에 앞서, 이를 개선하기 위한 노력이 매우 시급하다는 점을 알 수 있었다. 따라서 우리나라 개원의의 고혈압 환자 관리의 질적 수준을 제고시키기 위한 방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 통계청, 1995년 사망원인 통계연보. 서울, 1996
2. 김정순. 역학 각론. 만성병과 사고. 신광출판사. 서울, 1994
3. 이영성, 김용익, 신영수. 개원의의 소아 급성 호흡기 질환에 대한 항생제 처방양상에 관한 연구. 대한보건의학회지 1991; 18(1):41-50.

4. 조홍준. 우리나라 일차의료 QA의 전망. 가정의학회지 1994; 15(11): 847-856.
5. 양운준. 델파이 방법을 이용한 일차의료 고혈압 진료지침 개발 및 적용. 고려대학교 대학원 의학과 박사학위 논문. 1995
6. 송윤미, 김윤, 조홍준, 정희숙, 김용익. 공중보건 의의 고혈압 진단 및 치료과정 평가. 한국의료QA학회지 1996; 3(1):126-143.
7. 백승호, 조홍준. 의료기관별 내과와 가정의학과 전문의의 고혈압 관리 실태에 관한 비교. 가정의학회지(인쇄중)
8. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1993;153:154-183.
9. Cloher TP, Admin M, Whelton PK. Physician approach to the recognition and initial management of hypertension. Arch Intern Med 1986; 146:529-33.
10. Fahey T, Silagy C. General practitioners' knowledge of and attitudes to the management of hypertension in elderly patients. British Journal of General Practice 1994; 44(387):446-9.
11. Ribacke M. The concept of individualized hypertension care in general practice and outpatient clinics. The general practitioner hypertension practice study(III). Scandinavian Journal of Primary Health Care 1995; 13(2):112-7.
12. 강재현, 유선미, 오현주 등. 고혈압 초진시 선택된 초치료 처방 및 임상검사항목의 분석. 가정의학회지 1992; 13(5):402-409.
13. Risbacke M. Treatment preferences, return visit planning and factors affecting hypertension practice amongst general practitioners and internal medicine specialists(the General Practitioner Hypertension Practice Study). J of Internal Med 1995; 237(5):473-8.
14. 양운준, 이정권, 허봉렬. 가정의학과 전공의의 고혈압 환자 진료 평가. 가정의학회지 1988; 9(2):6-12.
15. Troein M, Arneson T, Rastam L, Pirie PL, Selander S, Luepker RV. Reported treatment of hypertension by family physicians in Sweden and Minnesota : a physician survey of practice habits. J of Internal Med 1995; 238:215-221.
16. Wilhelmsen L, Strasser T. WHO-WHL Hypertension Management Audit Project. J of Human Hypertension 1993; 7(3):257-63.
17. Weiland SK, Keil U, Spelsberg A, et al. Diagnosis and management of hypertension by physicians in the Federal Republic of Germany. J of Hypertension 1991; 9:131-134.
18. Alderman MH, Madhavan S, Cohen H. Antihypertensive drug therapy. The effect of JNC criteria on prescribing patterns and patient status through the first year. Am J of Hypertension 1996; 9(5):413-8.
19. Petitti DB, Grumbach K. Variation in physicians' recommendations about revisit interval for three common conditions. J of Fam Pract 1993; 37:235-40.
20. Lichtenstein MJ, Sweetnam PM, Elwood PC. Visit frequency for controlled essential hypertension: General Practitioners' opinions. J of Fam Pract 1986; 4:331-336.

21. Yapp CK, Taylor LS, Ow CY, Jamrozik K, Puddey IB. Hypertension management: a comparison of urban versus rural general practitioners in Western Australia. *Clinical & Experimental Pharmacology & Physiology* 1995; 22(6-7):447-9.
22. Lomas J, Anderson GM, Domnick-Pierre K, Vayda E, Enkin MW, Hannha WJ. Do practice guidelines guide practice? *N Engl J Med* 1989; 321:106-11.