

外来高血圧患者の血圧コントロール： 1998年および1999年の調査

齊藤 郁夫* 河邊 博史* 辻岡三南子*

収縮期血圧も拡張期血圧も、高ければ高いほど脳卒中、心筋梗塞などの心血管系合併症が起こる頻度は高くなる。高血圧と診断して管理、治療を進める血圧の数値も、以前より低くなっている。

日本高血圧学会の「高血圧治療ガイドライン2000年版」¹⁾、世界保健機関と国際高血圧学会²⁾やアメリカの高血圧合同委員会（JNC）³⁾は、同じ数値、すなわち外来血圧の収縮期血圧140 mmHg未満、拡張期血圧90 mmHg未満を正常血圧、それ以上を高血圧と定義している。

降圧目標については、血圧をある程度下げるにはよいが、非常に下げるとかえって心血管系合併症が増加するかもしれないという懸念もあった。Cruickshank の小規模な研究によれば、血圧値を横軸に心血管系合併症の頻度を縦軸にして図を書くと J カーブがみられた⁴⁾。そのため、適正な降圧目標を検討するための HOT 研究⁵⁾が、ヨーロッパを中心に行われた。18,000名の高血圧患者が対象となり、拡張期血圧を80 mmHg以下、85 mmHg以下、90 mmHg以下の3つの目標を目指し、患者を3つの群に分け治療を行った。4年間の観察を行った結果、血圧が低いほど心血管系合併症が少ない傾向がみられ、J カーブは否定的であった。特に、糖尿病を併発する高血圧患者ではその傾向が顕著

であり、130/85 mmHgという従来より低い降圧目標が設定された。しかし、降圧目標の達成率はそれほど高くないことが知られている。アメリカでは、高血圧患者のうち血圧が140/90 mmHg未満になっているのは30%程度とされている⁶⁾。一方、日本での高血圧患者の血圧のコントロール状況はほとんど知られておらず、今回血圧のコントロール状況、およびその推移を検討した。

対象と方法

対象は、1999年2月に慶應義塾大学病院内科、慶應義塾大学保健管理センター等に通院中の患者224名（男性159名、女性65名）で、年齢は59±8歳（平均±標準偏差）であった。カルテ調査による横断および縦断研究を行い、1998年2月および1999年2月の血圧と降圧薬を調査した。

血圧は、安静座位で2回測定した。その差が10 mmHg以上の場合、3回目の測定を行ったが、今回の解析には最低の血圧値を用いた。血圧が140/90 mmHg未満の場合に、“コントロール(+)”とした。

成績

1998年の全員の血圧は139±14/86±9（平

* 慶應義塾大学保健管理センター

均土標準偏差) mmHg, 1999年の血圧は 138 ± 13/85 ± 9 mmHg であった。血圧 140/90 mmHg 未満のコントロール(+)者数(率)は、1998年には 90名(40.2%), 1999年には 107名(47.8%) であった。

降圧薬の使用状況は、1998年で投薬なし 20名, 1剤 129名(62%), 2剤 50名(25%), 3剤以上 25名(13%) で、1999年には投薬なし 13名, 1剤 128名(60%), 2剤 52名(25%), 3剤以上 31名(15%) であった(表1)。薬剤数と血圧コントロールには一定の関係はなかった。降圧薬のクラス別の使用頻度はカルシウム(Ca)拮抗薬が最高で、アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬が2位、利尿薬が5位であった(表2)。アンジオテンシンⅡ(AⅡ)アンタゴニストは、1999年から使用されていた。

表1 血圧コントロールと降圧薬数

降圧薬数 (剤)	1998年			1999年		
	コントロール(+) (名)	コントロール(-) (名)	全 体 (名)	コントロール(+) (名)	コントロール(-) (名)	全 体 (名)
	0	1	20	1	12	13
1	64	65	129	74	54	128
2	17	33	50	23	29	52
3	8	9	17	6	14	20
4以上	1	7	8	3	8	11
	90	134	224	107	117	224

表2 降圧薬クラス別使用頻度(%)

	1998年		1999年	
	全 体 (309 剤)	単 剂 (129 剤)	全 体 (333 剤)	単 剂 (128 剤)
Ca 拮抗薬	31.7	41.7	33.3	43.7
ACE 阻害薬	22.7	23.6	22.2	23.8
β遮断薬	23.3	17.3	21.3	11.9
α遮断薬	18.4	15.0	16.5	13.5
利尿薬	3.9	2.4	4.5	2.4
AⅡアンタゴニスト	0	0	2.1	4.8

考 察

140/90 mmHg 未満を“コントロール(+)”とすると、米国の NHANES III(1988-1991)⁶⁾においては、高血圧患者全体で治療されているのは 55%, コントロールされているのは 29% であった。イギリスの 1994 年の調査⁷⁾では、高血圧全体で治療されているのは 25.8%, コントロールされているのは 5.9% であった。スペインの 1990 年の研究⁸⁾では、高血圧患者全体で治療されているのは 40%, コントロールされているのは 5% であった。治療中の患者におけるコントロールは、米国 53%, イギリス 23%, スペイン 12.5% であり、1997 年のイタリアの成績⁹⁾では 50.3% であり、今回の成績は 40.2 ~ 47.8% とそれらの中間の値であった。

薬剤数については、イギリスの研究では 1 剤 60%, 2 剤 34%, 3 剤以上 6%, イタリアの研究では 1 剤 33%, 2 剤 37%, 3 剤以上 30% であった。イタリアの外来患者の降圧薬の使用頻度は、単剤では Ca 拮抗薬 30%, ACE 阻害薬 30%, β遮断薬 18%, AⅡアンタゴニスト 13%, 利尿薬 7%, α遮断薬 1% であった⁹⁾。

降圧薬の選択については、作用の異なる Ca 拮抗薬、ACE 阻害薬、AⅡアンタゴニスト、利尿薬、β遮断薬、α遮断薬の 6 つのクラスから積極的な適応や禁忌を考慮し、どれかを選択し、少量から開始することが推奨されている。軽症高血圧を対象とした多くの研究が行われ、1990 年頃までに報告された 17 の研究をまとめて分析するメタアナリシスが行われた¹⁰⁾。約 52,000 名のボランティア患者が対象となり、平均 5 年間の観察で、利尿薬を中心とする降圧薬治療群とプラセボなどをのんだ対照群の拡張期血圧の差は 5 ~ 6 mmHg であり、降圧薬治療で冠動脈疾患は 16% 減少し、脳卒中は 39% 減少することが確認された。

最近では、利尿薬とCa拮抗薬、ACE阻害薬、 α 遮断薬を比較する大規模研究が行われ、発表されている¹¹⁻¹⁵⁾。2000年の前半までに発表された論文についてのメタアナリシス^{16, 17)}では、現時点においては脳心血管系合併症予防効果についてはACE阻害薬は利尿薬、 β 遮断薬と同様、心臓に対する臓器保護効果はACE阻害薬がCa拮抗薬より良い。Ca拮抗薬は利尿薬、 β 遮断薬より脳卒中の予防効果はよいが、心臓の保護効果は利尿薬、 β 遮断薬がCa拮抗薬を上回っているとされている。AIIアンタゴニストは、ACE阻害薬と同等な効果である可能性が高く、忍容性はACE阻害薬を上回っている¹⁸⁾。最近のガイドラインでは、より低い130/85mmHgが目標であり、さらに強力な併用治療が必要であろう。今後の血圧コントロールについても調査する予定である。

総括

1. 高血圧患者224名（男性159名、女性65名）で血圧コントロール率を検討した。
2. 1998年の全員の血圧は $139 \pm 14/86 \pm 9$ （平均土標準偏差）mmHg、1999年の血圧は $138 \pm 13/85 \pm 9$ mmHgであった。
3. 血圧が140/90mmHg未満の場合に“コントロール（+）”とした。血圧のコントロール率は1998年には40.2%、1999年には47.8%であった。
4. 降圧薬の併用も多いが、クラス別の使用頻度はCa拮抗薬で最高、ACE阻害薬が2位、利尿薬が5位であった。AIIアンタゴニストは1999年から使用された。
5. 今後の血圧のコントロール率、降圧薬の使用状況も検討する予定である。

文献

- 1) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会：高血圧治療ガイドライン2000年版、日本高血圧学会、東京、2000
- 2) Guidelines Subcommittee: 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 17: 151-183, 1999
- 3) Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 157: 2413-2446, 1997
- 4) Cruickshank JM, et al: Benefits and potential harm of lowering high blood pressure. *Lancet* 1: 581-584, 1987
- 5) Hansson L, et al: Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension. principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 351: 1755-1762, 1998
- 6) Burt VL, et al: Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adults US population. Data from the health examination survey, 1960 to 1991. *Hypertension* 26: 60-69, 1995
- 7) Colhoun HM, et al: Blood pressure screening, management and control in England: results from the health survey for England 1994. *J Hypertens* 16: 747-752, 1998
- 8) Banegas JR, et al: Blood pressure in Spain. Distribution, awareness, control, and benefits of a reduction in average pressure. *Hypertension* 32: 998-1002, 1998
- 9) Cuspidi C, et al: Blood pressure control in a hypertension hospital clinic. *J Hypertens* 17: 835-842, 1999
- 10) Collins R, et al: Blood pressure, stroke, coronary heart disease. Part 2: Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 335: 827-838, 1990
- 11) Hansson L, et al: Effect of angiotensin converting-enzyme inhibition compared with conventional therapy on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension: the Captopril Prevention Project (CAPP) randomised trial. *Lancet* 353: 611-616, 1999

- 12) Hansson L, et al for the STOP-Hypertension 2 study group: Randomised trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2 study. *Lancet* 354: 1751-1756, 1999
- 13) The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigator: Effects of angiotensin-converting enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 342: 145-153, 2000
- 14) Pitt B, et al on behalf of the ELITE II investigators: Effect of losartan compared with captopril on mortality in patients with symptomatic heart failure: randomised trial-the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II. *Lancet* 355: 1582-1587, 2000
- 15) The ALLHAT officers and coordinators for the ALLHAT collaborative research group: Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosin vs. chlorthalidone. The antihypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart attack trial (ALLHAT). *JAMA* 283: 1967-1975, 2000
- 16) Pahor M, et al: Health outcomes associated with calcium antagonists compared with other first-line antihypertensive therapies: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet* 356: 1949-1954, 2000
- 17) Blood Pressure Lowering Treatment Trialists Collaboration: Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomised trials. *Lancet* 356: 1955-1964, 2000