

原著論文

高血圧患者の血圧コントロールと降圧薬の使用状況：1998年から2000年の調査：

齊藤 郁夫* 河邊 博史* 辻岡三南子*

高血圧は脳卒中、心筋梗塞などの心血管系合併症の危険因子であり、降圧薬治療により血圧を低下させると心血管系合併症の頻度が少なくなることが証明されている¹⁾。

日本高血圧学会の高血圧治療ガイドライン2000年版(JSH 2000)²⁾、世界保健機関と国際高血圧学会ガイドライン(WHO/ISH 1999)³⁾やアメリカの高血圧合同委員会ガイドライン(JNC VI)⁴⁾は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。降圧目標血圧はJSH 2000、WHO/ISH 1999では130/85 mmHg未満、JNC 6では140/90 mmHg未満となっているが、降圧目標の達成率はそれほど高くないことが報告されている⁵⁾。

降圧薬治療開始の際にまず使用する第一選択薬としてはJSH 2000、WHO/ISH 1999ではACE阻害薬、アンジオテンシンII受容体拮抗薬(AII拮抗薬)、 α 遮断薬、 β 遮断薬、Ca拮抗薬、利尿薬の6種が推奨されているが、JNC VIでは利尿薬、 β 遮断薬の2種が推奨されている。

日本での高血圧患者の血圧コントロールや降圧薬使用状況はほとんど知られておらず、昨年、1998年、1999年の血圧コントロール状況、降圧薬の使用状況を報告したが⁶⁾、今回はさらに

2000年までの状況を検討したので報告する。

対象と方法

対象は1998年から登録、観察中の高血圧患者238名(男性169名、女性69名)のうち2000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213名である。年齢は29から79歳に分布し、平均(±標準偏差)は61±8歳であった。これら対象患者の1998年2月、1999年2月および2000年2月の外来血圧と使用降圧薬を調査した。

血圧は安静座位で2回測定し、その差が10 mmHg以上の場合、3回目の測定を行った。今回の解析には最低の血圧値を用いた。数値は平均±標準偏差で表した。統計解析はマッキントッシュ・パーソナルコンピュータ、Stat View 4.5 (Abacus Concepts, Inc., Berkeley, California)を用い、 χ^2 テスト、Student tテストを使用した。p<0.05を統計学的に有意とした。

成 績

血圧のコントロール

全員の血圧は1998年、140±14/86±9 mmHg、1999年、138±13/85±9 mmHg、2000年、136±14/83±9 mmHgであり、

* 慶應義塾大学保健管理センター

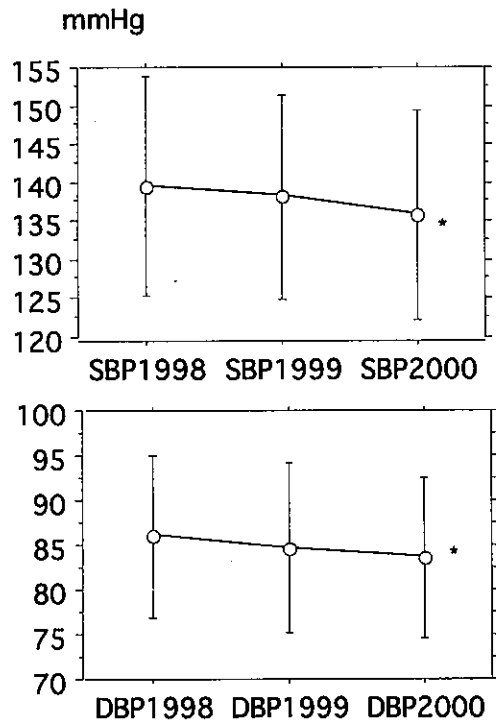


図1 1998年から2000年までの全員 (n = 213) の血圧の平均 ± 標準偏差の推移

SBP：収縮期血圧、DBP：拡張期血圧
*p<0.001 対1998年

1998年に比較し2000年では有意に低下した(図1)。

JNC VIで勧告された収縮期血圧140 mmHg未満かつ拡張期血圧90 mmHg未満の降圧目標血圧の達成率は1998年には39%，1999年には47%，2000年には68%と有意に上昇して

表1 降圧目標に到達した頻度 (%) の推移

降圧目標	年		
	1998	1999	2000
収縮期血圧			
130 mmHg 未満	24	27	40
140 mmHg 未満	50	53	74
拡張期血圧			
85 mmHg 未満	46	50	55
90 mmHg 未満	64	73	81

いた (p < 0.001, 図2)。収縮期血圧, 拡張期血圧別にみると, 拡張期血圧のコントロール率のほうが収縮期血圧のコントロール率より良かった。収縮期血圧140 mmHg未満, 拡張期血圧90 mmHg未満のコントロール率は2000年でそれぞれ74%, 81%であった。収縮期血圧130 mmHg未満, 拡張期血圧85 mmHg未満のコントロール率も増加してきているが, 2000年でもそれぞれ40%, 55%といまだ十分ではなかった(表1)。

降圧薬の使用状況

単剤治療例は, 1998年が全体の61%, 1999年が60%, 2000年が52%で有意に減少した (p < 0.0001)。1998年から2000年にかけての全患者における降圧薬のクラス別使用頻度の推

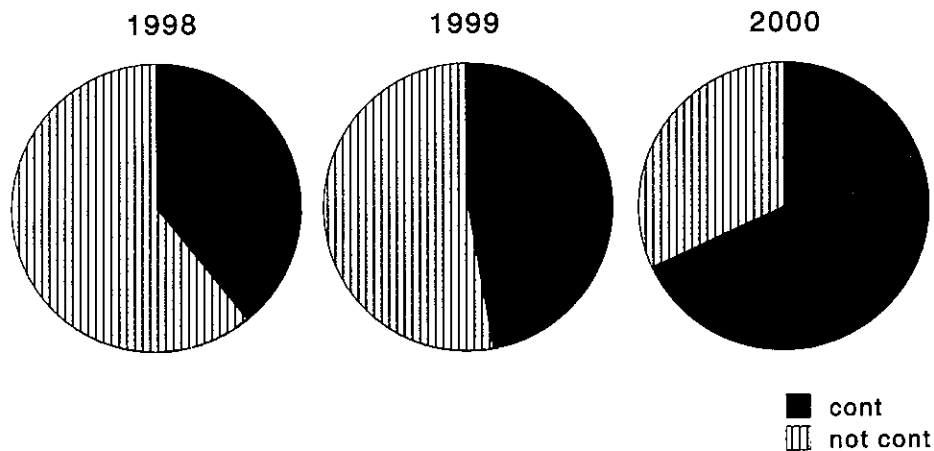


図2 140/90 mmHg未満の降圧目標血圧達成率の推移
cont：降圧目標血圧達成, not cont：降圧目標血圧非達成

表 2 単独および併用で使用された全降圧薬の頻度 (%) の推移

降 圧 薬	年		
	1998	1999	2000
ACE 阻害薬	30	32	32
A II 拮抗薬	0	3	16
α 遮断薬	24	23	23
β 遮断薬	30	29	33
Ca 拮抗薬	42	48	59
利尿薬	4	6	6

移では 3 年とも Ca 拮抗薬が 1 位で、使用頻度も 42% から 59% へ増加した。ACE 阻害薬と β 遮断薬が横ばいで 2 位、 α 遮断薬も横ばいで 4 位、A II 拮抗薬は 1999 年から使用され、0% から 16% へ急速に増加し 2000 年では 5 位、利尿薬は 4 ないし 6% で 6 位であった (表 2)。単剤治療例で使用される薬剤についてクラス別にみると、Ca 拮抗薬が 41% 前後で推移、ACE 阻害薬は漸減し 2000 年には A II 拮抗薬と並び 19%、 β 遮断薬は 12%、 α 遮断薬も漸減し 7%、利尿薬は 2% であった (図 3)。

考 察

血圧コントロールと降圧目標血圧値の達成率

今回の成績では全員の血圧の平均は 1998 年から 2000 年にかけて収縮期血圧で 4 mmHg、

拡張期血圧で 3 mmHg 低下し、140/90 mmHg 未満のコントロール率も 39% から 68% へと増加がみられた。治療中の患者におけるコントロール (140/90 mmHg 未満) は米国の NHANES III (1988-1991)⁵⁾ においては 53%、イギリスの 1994 年の調査⁷⁾ では 23%、スペインの 1990 年の研究⁸⁾ では 12.5%、1997 年のイタリアの研究⁹⁾ では 50.3% であった。

降圧目標血圧値の達成については医師の意識が重要である。Berlowitz らは、アメリカの医師が診察時に治療中患者の拡張期血圧が 90 mmHg 以上の場合降圧薬を増量したのは 35% であったが、拡張期血圧が 90 mmHg 未満で、収縮期血圧が 165 mmHg 以上の場合降圧薬を増量したのは 22% であったと報告している¹⁰⁾。

2001 年の日本の医師 447 名におけるアンケート調査では、降圧目標血圧を 140/90 mmHg 未満とするものは 29%、135/85 mmHg 未満が 40%、130/85 mmHg 未満が 26% であり、140/90 mmHg 未満を合計すると 94% であり¹¹⁾、今後さらに血圧のコントロールは改善すると思われる。

近年、収縮期血圧のコントロールの重要性が強調されているが^{12,13)}、収縮期血圧 140 mmHg 未満、拡張期血圧 90 mmHg 未満のコントロール率は 2000 年でそれぞれ 74%、81% であり、収縮期血圧のコントロール率は拡張期

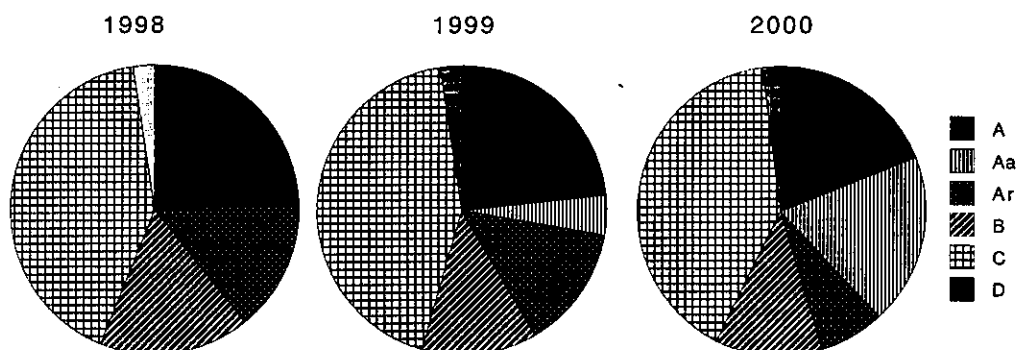


図 3 単剤治療例で使用された薬剤のクラスの推移

A: ACE 阻害薬, Aa: A II 拮抗薬, Ar: α 遮断薬, B: β 遮断薬, C: Ca 拮抗薬, D: 利尿薬

血圧のコントロール率より低かった。Lloyd-Jonesらはフラミンガム研究において血圧のコントロールを検討しているが、収縮期血圧140mmHg未満、拡張期血圧90mmHg未満のコントロール率はそれぞれ49%、90%であり、収縮期血圧のコントロールが不十分と報告している¹⁴⁾。

降圧薬の使用状況

今回の2000年の単剤使用の成績では、Ca拮抗薬が41%前後で推移、ACE阻害薬はAII拮抗薬と並び19%、β遮断薬は12%、α遮断薬は7%、利尿薬は2%であった。

1998年のアメリカにおける降圧薬の処方数では、利尿薬、Ca拮抗薬、ACE阻害薬が多く、ついでβ遮断薬、α遮断薬、AII拮抗薬の順であった¹⁵⁾。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拮抗薬13%、利尿薬7%、α遮断薬1%であった⁹⁾。

これまで、日本ではCa拮抗薬、ACE阻害薬が好んで用いられる傾向が報告されている¹⁶⁾。東京のある病院で高血圧専門医が診療する637名の外来患者の2001年の降圧薬の使用頻度は、単剤ではCa拮抗薬46%、ACE阻害薬20%、AII拮抗薬19%、β遮断薬6%、利尿薬6%、α遮断薬3%であった（未発表の成績）。しかし、今後この傾向は変化する可能性がある。2001年の日本の医師447名におけるアンケート調査ではこれまで最も使用した第一選択薬としてAII拮抗薬を選択したものは6%で、Ca拮抗薬は69%、ACE阻害薬は22%であった。しかし、将来の第一選択薬としてAII拮抗薬を選択したものは55%で、Ca拮抗薬は16%、ACE阻害薬は19%であった¹¹⁾。今後AII拮抗薬の使用はさらに増加すると思われる。

総 括

1. 最近の238名の高血圧患者の血圧コントロールと降圧薬の使用状況を調査した。
2. 1998年の全員の血圧は140±14/86±9mmHg、1999年の血圧は138±13/85±9mmHg、2000年の血圧は136±14/83±9mmHgであり、1998年に比較し有意に低下した。
3. 収縮期血圧140mmHg未満かつ拡張期血圧90mmHg未満の降圧目標血圧値の達成率は1998年には39%、1999年には47%、2000年には68%と有意に上昇した。
4. 収縮期血圧140mmHg未満、拡張期血圧90mmHg未満のコントロール率は2000年でそれぞれ74%、81%であった。収縮期血圧130mmHg未満、拡張期血圧85mmHg未満のコントロール率も増加してきているが、2000年でそれぞれ40%、55%であった。
5. 単剤治療例は1998年が全体の61%、1999年が60%、2000年が52%であり、有意に減少し、併用が増加した。
6. 降圧薬のクラス別の使用頻度は全患者ではCa拮抗薬が1位、ACE阻害薬が2位、利尿薬が5位であった。AII拮抗薬は1999年から使用され、急速に増加し、2000年には単剤治療で2位であった。
7. 今後、AII拮抗薬を中心とした併用治療が増加し、血圧のコントロールはさらに改善することが期待される。

文 献

- 1) Staessen JA, et al: Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis. Lancet 358: 1305-1315, 2001
- 2) Japanese Society of Hypertension Subcommittee for the Management of Hypertension: Guidelines for management of hypertension for

- general practitioners. *Hypertens Res* 24: 613-634, 2001
- 3) Guidelines Subcommittee: 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 17: 151-183, 1999
- 4) 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
- 5) 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
- 6) 齊藤郁夫, 他: 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。慶應保健研究 19: 19-22, 2001
- 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) Berlowitz DR, et al: Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population. *N Engl J Med* 339: 1957-1963, 1998
- 11) Saito I, et al: Trends in pharmacologic management of hypertension in Japan-One year after the publication of the JSH 2000 guidelines. *Hypertens Res* 25: 175-178, 2002
- 12) Izzo J, et al: Importance of systolic blood pressure in older Americans. *Hypertension* 35: 1021-1024, 2000
- 13) Hyman D, Pavlik VN: Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. *N Engl J Med* 345: 469-486, 2001
- 14) Lloyd-Jones DM, et al: Differential control of systolic and diastolic blood pressure. Factors associated with lack of blood pressure control in the community. *Hypertension* 36: 594-599, 2000
- 15) Sica DA: Old antihypertensive agents-diuretics and β -blockers: Do we know how and in whom they lower blood pressure? *Current Hypertension Reports* 1: 296-304, 1999
- 16) Katayama S, et al: Blood pressure control in Japanese hypertensives with or without type 2 diabetes mellitus. *Hypertens Res* 23: 33-37, 2000