

基本健康診査における降圧薬服用者の循環器疾患の危険要因について

富田 直明*

高血圧は循環器疾患の基礎疾患であり、血圧管理は地域における健康対策の重要な課題の一つである。南宇和郡では、御荘保健所と町村間の連携協力により基本健康診査の受診者数の増加と受診後の保健指導の充実を努めてきた。そして重症な高血圧者の把握と医療機関への受療勧奨による降圧薬の服用率の向上を図ってきた。しかし今後の循環器疾患の予防を考えると高血圧者の背景にある危険因子の把握が必要と考えられた。

そこで地域の高血圧者特に降圧薬服用者の状況や問題点を把握するために平成5~6年度の基本健康診査受診者(5,284人)の検査データを分析した。その結果、血圧は正常域でも降圧薬服用群は非服用群に比較して心電図および眼底所見の異常出現率が高率であった。この要因として降圧薬服用群に肥満やそれに伴う耐糖能異常、脂質代謝異常および高尿酸血症等の動脈硬化を惹起する危険因子を保有する者の割合が高率であることが考えられた。また十分に降圧薬治療を行っても目標とする降圧が達成できない治療抵抗性高血圧が降圧薬服用者の3分の1以上に存在することや、降圧薬治療による拡張期血圧の過度の降圧と冠動脈疾患発症の関連性などが認められた。

以上の結果より、高血圧管理には確実な降圧薬服用の徹底と生活・食習慣の改善が極めて重要である。そのためには主治医と地域の保健婦・栄養士の連携が取れたきめの細かい保健指導が必要である。また今後の循環器疾患の発症予防・再発予防ならびに社会復帰には保健・医療および福祉の緊密な連携の取れるネットワークの構築が重要と考えられる。

Key words: 基本健康診査, 降圧薬治療, 循環器疾患の危険因子, 治療抵抗性高血圧, 「J型カーブ」現象, 健康教育

I 緒言

高血圧は、脳出血や心筋梗塞のような致命的な循環器疾患の基礎疾患であり、血圧管理は、健康対策の重要な課題の一つである。南宇和郡では、御荘保健所と町村間の連携協力により基本健康診査の受診者数の増加と受診後の保健指導の充実に努めてきた。そして重症の高血圧者の把握と医療機関への受療勧奨による降圧薬の服用率の向上を図ってきた。その結果、意識障害を伴う重症な脳卒中や死亡割合の顕著な減少が認められている¹⁾。

ところで高血圧の背景にある危険因子について耐糖能異常、飲酒、年齢、肥満、脂質代謝異常の関与が報告されており高血圧患者の健康管理が多岐にわたることが示唆されている^{2,3)}。このよう

な報告を踏まえ、南宇和郡の高血圧者の背景にどのような循環器疾患の危険因子が存在しているのかを明らかにすることが、今後の循環器疾患予防において重要と考えられる。

そこで今回、基本健康診査受診者を対象に、地域における高血圧者の状況を正常血圧群、未治療高血圧群、高血圧治療群に区分し比較分析し、高血圧管理のあり方について検討した。

II 研究方法

1. 地域の背景

御荘保健所管内である南宇和郡は愛媛県の最西南端に位置し、県都松山市からは自動車でも3時間半を要する。産業構造は第1次産業が主で柑橘類を中心とした果樹農業と沿岸、養殖漁業等の水産業が基幹産業である。4町1村で構成され、総人口は31,401人(平成8年4月1日現在)である。人口動態については顕著な人口減少は鈍化した

* 愛媛県御荘保健所
連絡先: 〒798-4110 愛媛県南宇和郡御荘町平成
3048 愛媛県御荘保健所 富田直明

依然として微減傾向にある。年齢構成は、総人口に占める高齢人口が郡全体で21.4%であり、全国、県平均を上回っており、高齢化先進地域である。

2. 基本健康診査データ分析対象者

御荘保健所では昭和61年度から南宇和郡全町村の承諾の基、保健所が実施した基本健康診査受診者の検査データをコンピューターに入力している。今回の対象者は平成6年度の受診者と平成6年度は未受診の平成5年度の受診者を合わせた実人数5,284人である。

高血圧者特に降圧薬服用者の状況を分析する目的で、基本健康診査データ分析対象者を高血圧、降圧薬服用の有無を合わせ、高血圧(−)降圧薬服用(−)群(以下A群)、高血圧(−)降圧薬服用(+)群(以下B群)、高血圧(+)降圧薬服用(−)群(以下C群)、高血圧(+)降圧薬服用(+)群(以下D群)の4群の区別した。さらに年代別に40~54歳、55~64歳、65~74歳、75~84歳に分別した。なお、健康診査受診時の血圧値において収縮期血圧が160 mmHg以上、拡張期血圧が95 mmHg以上的一方または両方の者を高血圧者と定義した。

3. 検査方法および分析

基本健康診査受診時の一般血液生化学検査の正常値ならびに心電図・眼底所見の判定は愛媛県成人病検診管理指導協議会循環器疾患等部会の基準に従った(心電図所見は虚血性・心肥大所見、不整脈等を、眼底所見はScheie分類の高血圧性所見、細動脈硬化性所見のどちらかが2度以上および眼底出血等を異常と判定)。

血圧に影響する多量飲酒の定義は、梁井ら⁴⁾のアルコールと血圧の関係の研究から、1日の飲酒

量を日本酒当量1.5合以上とした。

グループ間の割合の有意差検定はクロス表による χ^2 検定を用い、少数例の場合にはFisherの正確な直接確率を用い検定した。p値はすべて両側検定により、 $p < 0.05$ を有意差ありと判断した。

III 研究結果

1. 基本健康診査データ分析対象者の性年齢構成について

基本健康診査データ分析対象者(以下対象者)の性年齢構成を表1に示した。男性1,875人、女性3,409人であり平均年齢はそれぞれ62.2±10.9歳、62.5±10.7歳である。男女比は1:1.82であるが各年齢構成に顕著な差は認められなかった。対象者と南宇和郡全人口の年齢構成(平成7年10月現在)を比較すると40~54歳の割合が対象者の24.9%に比較して全人口は41.0%と高率であった。逆に65~84歳の割合は全人口の34.3%に比較し対象者は45.5%と高率であった。今回の対象者は南宇和郡全人口に比較し高い年齢構成であった。

2. 降圧薬服用・血圧レベル別の年齢構成の比較

対象者を研究方法に基づき区分したA, B, C, D群間の年齢構成を表2に示した。A群は40~54歳は85.5%であったが、加齢に伴い減少し75~84歳は48.6%に達し全体では64.9%であった。反対にB, D群は40~54歳は両方で6.0%であったが、加齢に伴い顕著に増加し、75~84歳は38.2%に達し全体では23.0%であった。降圧薬服用群全体に対するD群の割合は全体で37.7%であった。特に若年層において高率であった。

表1 基本健診データ分析対象者の性年齢別構成の状況

	基本健診データ分析対象者 (%)			南宇和郡全人口 (平成7年10月現在) (%)		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体
40~54歳	479(25.6)	839(24.7)	1,318(24.9)	3,571(44.8)	3,584(37.9)	7,155(41.0)
55~64歳	533(28.4)	1,031(30.1)	1,564(29.6)	2,028(25.4)	2,278(24.1)	4,306(24.7)
65~74歳	614(32.7)	1,046(30.7)	1,660(31.4)	1,671(20.9)	2,253(23.8)	3,924(22.5)
75~84歳	249(13.3)	493(14.5)	742(14.1)	712(8.9)	1,342(14.2)	2,054(11.8)
全 体	1,875(100.0)	3,409(100.0)	5,284(100.0)	7,982(100.0)	9,457(100.0)	17,439(100.0)

3. 降圧薬服用・血圧レベル別および性年齢別心電図ならびに眼底所見の異常出現率の比較について

検査が未実施や判定不能の者がいたので全対象者5,284人に対し心電図検査対象者は5,258人, 眼底検査対象者は4,953人であった。対象者を研究方法に基づき区分したA, B, C, D群間の性年齢別心電図ならびに眼底所見の異常出現率の比較を表3, 4に示した。

心電図所見の異常出現率は, 男性ではA群に対して55~64歳でB, C群, 65~74歳でB, C, D群が有意に高率であった。女性ではA群に対し

て54~64歳でB, C, D群, 65~74歳でB, D群, 75~84歳ではD群が有意に高率であった。また降圧薬服用群間でもD群はB群に対し, ほぼ性・年齢を通じて高率であった。

眼底所見の異常出現率は, A群に対して男性の40~54歳でC群が, 女性の75~84歳でB, D群が有意に高率であった。そして55~74歳は男女ともA群に対してB, C, D群が有意に高率であった。さらにD群はB, C群に対してもほぼ性・年齢を通じて高率であった。

今回の検討で収縮期血圧160 mmHg未滿かつ拡張期血圧95 mmHg未滿の血圧レベルであって

表2 降圧薬服用・血圧レベル別および性年齢別構成の比較

	A群 (%)	B群 (%)	C群 (%)	D群 (%)	全体	全服用者に対するD群の割合 (%)
40~54歳	1,126(85.5)	44(3.3)	112(8.5)	36(2.7)	1,318(100.0)	45.0
55~64歳	1,040(66.6)	190(12.1)	202(12.9)	132(8.4)	1,564(100.0)	41.0
65~74歳	902(54.4)	346(20.8)	227(13.7)	185(11.1)	1,660(100.0)	34.8
75~84歳	361(48.6)	178(24.0)	98(13.2)	105(14.2)	742(100.0)	37.1
全体	3,429(64.9)	758(14.3)	639(12.1)	458(8.7)	5,284(100.0)	37.7

A群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (-) B群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (+)
 C群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (-) D群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (+)
 高血圧: 収縮期血圧が160 mmHg以上, 拡張期血圧が95 mmHg以上を一方または両方の者
 NS 有意差なし * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 # p<0.0001

表3 降圧薬服用・血圧レベル別および性年齢別心電図所見の異常出現率の比較

	40~54歳 (472)				55~64歳 (529)				65~74歳 (613)				75~84歳 (248)			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
男	各群の受診者数 (人)															
性	各群の異常出現率 (%)															
	χ ² 検定				χ ² 検定				χ ² 検定				χ ² 検定			
女	各群の受診者数 (人)															
性	各群の異常出現率 (%)															
	χ ² 検定				χ ² 検定				χ ² 検定				χ ² 検定			

A群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (-) B群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (+)
 C群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (-) D群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (+)
 高血圧: 収縮期血圧が160 mmHg以上, 拡張期血圧が95 mmHg以上を一方または両方の者
 NS 有意差なし * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 # p<0.0001

表4 降圧薬服用・血圧レベル別および性年齢別眼底所見の異常出現率の比較

年代別受診者数 (人)		40~54歳 (472)				55~64歳 (520)				65~74歳 (594)				75~84歳 (192)					
男	各群の受診者数 (人)	A (389)	B (16)	C (59)	D (8)	A (359)	B (54)	C (73)	D (34)	A (339)	B (112)	C (90)	D (53)	A (107)	B (35)	C (24)	D (26)		
	各群の異常出現率 (%)	3.6	25.0	22.0	25.0	13.4	25.9	30.1	35.3	18.6	35.7	37.8	58.5	29.0	40.0	41.7	30.8		
χ ² 検定		A-C*				A-B*		A-C***		A-D**		A-B*** B-D**		A-C*** C-D*		A-D#		NS	
年代別受診者数 (人)		40~54歳 (837)				55~64歳 (1,002)				65~74歳 (963)				75~84歳 (565)					
女	各群の受診者数 (人)	A (730)	B (28)	C (52)	D (27)	A (656)	B (131)	C (124)	D (91)	A (507)	B (206)	C (125)	D (125)	A (170)	B (101)	C (48)	D (54)		
	各群の異常出現率 (%)	3.7	25.0	7.7	29.6	9.3	26.0	21.0	38.5	16.6	35.4	36.0	40.8	27.1	41.6	37.5	50.0		
χ ² 検定		NS				A-B#		A-C*** A-D**		C-D#		A-B#		A-C#		A-D#		A-B** A-D**	

A群：高血圧（-）降圧薬服用（-） B群：高血圧（-）降圧薬服用（+）

C群：高血圧（+）降圧薬服用（-） D群：高血圧（+）降圧薬服用（+）

高血圧：収縮期血圧収縮血圧が160 mmHg以上，拡張期血圧が95 mmHg以上を一方または両方の者

NS NS 有意差なし * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 # p<0.0001

も降圧薬服用群は非服用群に比較して，心電図所見ならびに脳血管障害とは密接な関係がある^{5,6)}眼底所見の異常出現率が高率であることが認められた。

4. 降圧薬服用・血圧レベル別および性年齢別肥満，耐糖能異常，脂質代謝異常，高尿酸血症，多量飲酒およびγ-GTP活性高値者の出現率の比較について

対象者を研究方法に基づき区分したA，B，C，D群間の性年齢別の肥満，耐糖能異常，脂質代謝異常，高尿酸血症，多量飲酒およびγ-GTP活性高値者の出現率の比較を男性を表5，女性を表6に示した。肥満の出現率は，性・年齢を通じてA群に対してB，C，D群は顕著に高率であった。そして肥満と関連する耐糖能異常，脂質代謝異常，高尿酸血症などの出現率もA群に対してB，C，D群は高率であった。

また男性の多量飲酒者（1日の飲酒量が日本酒当量1.5合以上）の割合は，40~74歳ではA群に対してB，C，D群は高率であり，そしてアルコール性肝障害および多量飲酒者を反映するγ-GTP活性高値者の出現率も40~74歳ではA群に対してB，C，D群は顕著に高率であった。

5. 血圧レベルに対する心電図ならびに眼底所見の異常出現率の推移について

55~74歳の対象者に対し，血圧レベルに対する心電図ならびに眼底所見の異常出現率の推移について検討した。

降圧薬非服用群の心電図検査の対象者は2,364人，降圧薬服用群が850人であり，降圧薬非服用群の眼底検査の対象者は2,273人，降圧薬服用群が806人であった。血圧レベルに対する心電図所見の異常出現率の推移を図1に，眼底所見の異常出現率の推移を図2に示した。

血圧レベルに対する心電図ならびに眼底所見の異常出現率は，両者において，収縮期血圧では非服用群については160 mmHg以上，服用群については170 mmHg以上，また拡張期血圧では非服用群，服用群とも100 mmHg以上の血圧レベルで顕著な増加を認めた。さらに心電図所見の異常出現率の拡張期血圧の服用群については，75 mmHgを下回る血圧レベルでも顕著な増加が認められた。

IV 考 察

1. 降圧薬服用者と動脈硬化を惹起する危険因子について

今回の結果から，血圧は正常域でも降圧薬服用

表5 男性における降圧薬服用・血圧レベルおよび年齢別肥満, 耐糖能異常, 脂質代謝異常, 高尿酸血症, 多量飲酒者および γ -GTP活性高値者の出現率の比較

年代別受診者数 (人)	40~54歳 (479)				55~64歳 (533)				65~74歳 (614)				75~84歳 (249)			
各群の受診者数 (人)	A (395)	B (16)	C (59)	D (9)	A (368)	B (56)	C (74)	D (35)	A (351)	B (116)	C (92)	D (55)	A (137)	B (45)	C (35)	D (32)
肥満者 (BMI) (%) 25 kg/m ² 以上	32.2	62.5	55.9	66.9	28.5	28.6	40.5	54.3	16.5	34.5	28.3	52.7	9.5	13.3	22.9	21.9
	A-B* A-C***				A-C* A-D** B-D*				A-B [#] A-C* A-D [#] B-C* C-D**				A-C*			
境界域型 (%) 空腹時 110~139 mg/dl	10.4	6.3	8.5	11.1	9.2	10.7	9.5	17.1	9.4	18.1	12.0	10.9	10.2	13.3	20.0	25.0
糖食後2時間 140~179 mg/dl	NS				NS				NS				A-C*			
糖尿病 (%) 空腹時 140 mg/dl 以上	5.8	6.3	15.3	0.0	8.2	7.1	9.5	5.7	8.0	7.8	16.3	23.6	13.1	13.3	11.4	18.8
食後2時間 180 mg/dl 以上	A-C*				NS				A-C* A-D** B-D**				NS			
高コレステロール血症 (%) 220 mg/dl 以上	23.8	43.8	27.1	55.6	18.3	17.9	32.4	23.5	14.0	13.8	15.2	18.2	10.2	17.8	14.3	18.8
	NS				A-C** A-D*				NS				NS			
低HDLコレステロール血症 (%) 39 mg/dl 以下	15.4	18.8	20.0	11.1	20.9	21.4	12.2	25.7	14.5	22.4	23.6	14.5	16.8	13.3	17.1	21.9
	NS				NS				A-B* A-C*				NS			
高中性脂肪血症 (%) 150 mg/dl 以上	35.4	37.5	52.5	44.4	32.3	37.5	43.2	42.9	21.4	31.0	29.3	34.2	11.7	22.2	28.6	25.0
	A-C*				NS				A-B* A-D*				A-D*			
動脈硬化指数 (%) (総コレステロール4.54以上/HDLコレステロール)	26.1	62.5	28.8	55.6	27.2	21.4	28.4	37.1	20.5	25.0	34.8	23.6	20.0	20.0	22.9	25.0
	A-B** B-C*				NS				A-C**				NS			
高尿酸血症 (%) 7.0 mg/dl 以上	24.3	56.3	50.8	22.2	26.1	37.5	25.7	42.0	21.9	41.4	29.3	14.5	18.2	26.7	20.0	31.3
	A-B* A-C [#]				NS				A-B [#] B-D*** C-D*				NS			
多量飲酒者 (日本酒当量1日1.5合以上)の割合 (%)	27.2	31.3	33.9	44.4	23.4	36.9	33.3	31.4	18.7	23.5	28.3	30.9	14.6	11.1	5.7	15.6
	NS				A-B*				A-D*				NS			
γ -GTP活性高値 (%) 60 IU/dl 以上	25.1	50.0	47.5	66.7	17.9	30.4	27.0	25.7	10.8	22.4	15.2	23.6	10.2	11.1	5.7	3.1
	A-B* A-C***				A-B*				A-B** A-D**				NS			

A群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (-) B群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (+)

C群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (-) D群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (+)

高血圧: 収縮期血圧が160 mmHg以上, 拡張期血圧が95 mmHg以上を一方または両方の者

NS 有意差なし * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 # p<0.0001

群は非服用群に比較して心電図および眼底所見の異常出現率が高率であった。その要因として降圧薬服用群は非服用群に比較して, 肥満の割合が顕著に高く, 同時に耐糖能異常, 脂質代謝異常や高尿酸血症等の動脈硬化を惹起する危険因子を保有する者の割合も高率であったことが関連したため

と推測された。

2. 治療抵抗性高血圧とその原因について

十分に降圧薬療法を行っても, 目標とする降圧が達成できない場合を治療抵抗性高血圧と定義されている⁷⁾(今回は収縮期血圧160 mmHg以上または拡張期血圧95 mmHg以上一方または両方の

表6 女性における降圧薬服用・血圧レベルおよび年齢別肥満, 耐糖能異常, 脂質代謝異常, 高尿酸血症, 多量飲酒者およびγ-GTP 活性高値者の出現率の比較

年代別受診者数(人)	40~54歳 (839)				55~64歳 (1031)				65~74歳 (1046)				75~84歳 (493)			
各群の受診者数(人)	A (731)	B (28)	C (53)	D (27)	A (672)	B (134)	C (128)	D (97)	A (551)	B (230)	C (135)	D (130)	A (224)	B (133)	C (63)	D (73)
肥満者 (BMI) (%) 24 kg/m ² 以上	39.5	82.1	67.9	70.4	41.8	63.4	55.5	66.0	34.4	55.7	47.4	63.1	27.2	45.1	46.0	49.3
	A-B# A-C# A-D**				A-B# A-C** A-D#				A-B# A-C** A-D# C-D*				A-B*** A-C** A-D***			
境界域型 (%) 空腹時 110~139 mg/dl	4.9	10.7	5.7	18.5	6.8	11.9	7.0	17.5	11.1	12.2	12.6	15.4	10.7	18.0	12.7	17.8
糖 食後2時間 140~179 mg/dl	NS				A-B* A-D*** C-D*				NS				A-B*			
尿 糖尿病型 (%) 空腹時 140 mg/dl 以上	1.8	0.0	1.9	7.4	2.8	5.2	7.8	6.2	4.7	5.7	5.2	6.2	4.0	12.8	6.3	20.5
病 食後2時間 180 mg/dl 以上	NS				NS				NS				A-B** C-D* A-D***			
高コレステロール血症 (%) 220 mg/dl 以上	21.6	35.7	41.5	22.2	38.1	42.5	43.0	40.2	32.3	37.0	43.7	41.5	27.7	36.8	41.3	45.2
	A-C**				NS				A-C* A-D*				A-C* A-D**			
低 HDL コレステロール血症 (%) 44 mg/dl 以下	17.4	25.0	20.8	29.6	22.5	29.1	27.3	23.7	22.9	22.6	29.6	20.0	27.7	34.6	25.4	31.5
	NS				NS				NS				NS			
高中性脂肪血症 (%) 150 mg/dl 以上	19.7	42.9	26.4	44.4	27.7	41.8	33.6	36.1	31.2	37.4	42.4	34.6	24.1	33.8	27.0	38.4
	A-B** A-D**				A-B**				A-C*				A-B* A-D*			
動脈硬化指数 (%) (総コレステロール4.54以上/HDLコレステロール)	15.5	21.4	28.3	25.9	29.5	40.3	43.0	29.9	26.1	30.0	36.3	30.8	25.4	35.3	34.9	28.8
	A-C*				A-B* A-C** C-D*				A-C*				A-B*			
高尿酸血症 (%) 6.0 mg/dl 以上	11.2	42.9	24.5	33.3	20.8	33.6	21.6	32.0	22.9	37.8	22.2	30.0	27.7	47.4	34.9	38.4
	A-B* A-C** A-D*				A-B** A-D* B-C*				A-B# B-C**				A-B***			
多量飲酒者 (日本酒当量1日1.5合以上)の割合 (%)	1.4	0.0	3.8	0.0	0.3	0.0	0.8	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	NS				NS				NS				NS			
γ-GTP 活性高値 (%) 60 IU/dl 以上	1.6	3.6	3.8	7.4	3.0	6.7	6.3	4.1	2.9	3.9	0.7	2.3	2.2	1.5	1.6	1.4
	NS				NS				NS				NS			

A 群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (-) B 群: 高血圧 (-) 降圧薬服用 (+)
 C 群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (-) D 群: 高血圧 (+) 降圧薬服用 (+)
 高血圧: 収縮期血圧が160 mmHg 以上, 拡張期血圧が95 mmHg 以上を一方または両方の者
 NS 有意差なし * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001 # p<0.0001

者)が, 今回の結果では治療抵抗性高血圧者が降圧薬服用者全体で37.7%を占めていた。さらに心電図所見および眼底所見の異常出現率において, それに相当する D 群は正常域血圧の降圧薬服用群に相当する B 群に比較して高率であった。以

上の結果から, 治療抵抗性高血圧者の確実な血圧管理には, 治療抵抗性の原因の把握が必要と考えられた。

高血圧患者が治療抵抗性を示す場合, 検討すべき原因はいくつか考えられる⁸⁾が主な原因の一つ

図1 55~74歳の血圧レベルに対する心電図所見の異常出現率の推移
 ●—●— 降圧剤非服用群 ■—■— 降圧剤服用群
 降圧薬非服用の心電図検査対象者2,364人 降圧薬服用の心電図検査対象者850人

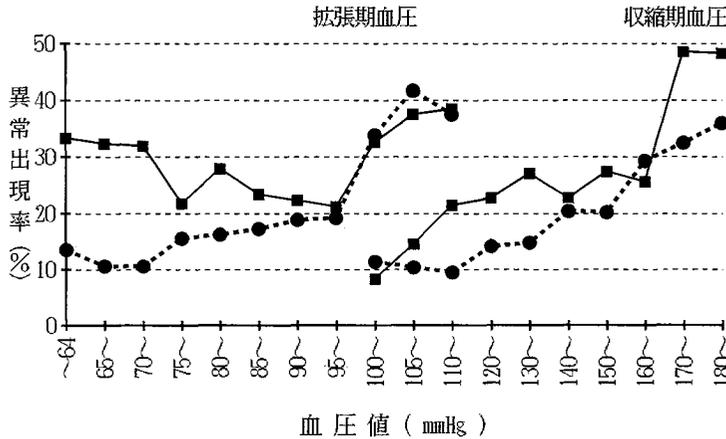
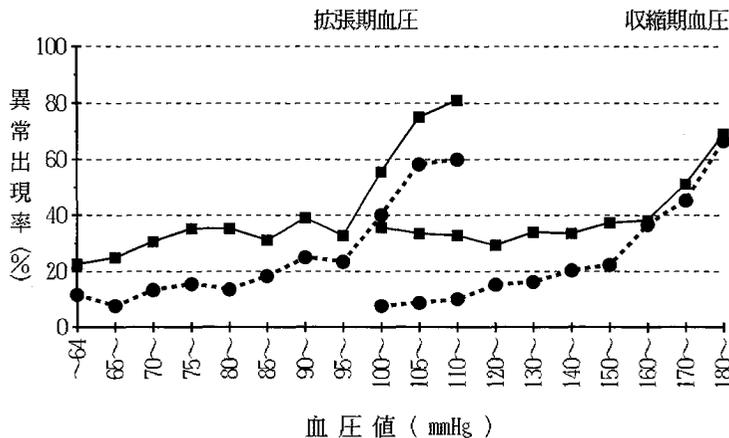


図2 55~74歳の血圧レベルに対する眼底所見の異常出現率の推移
 ●—●— 降圧剤非服用群 ■—■— 降圧剤服用群
 降圧薬非服用の眼底検査対象者2,273人 降圧薬服用の眼底検査対象者806人



としては患者の非協力に基づく点である。生活・食習慣の指導および治療に際し医師の指導通りにしない、規則的に来院しない、治療を自分勝手に中断するなどである。また降圧薬に対する抵抗因子としては、肥満⁹⁾、アルコールの過剰摂取、食塩の過剰摂取による体液量の増加¹⁰⁾などがある。今回の結果では原因として全体では肥満が、男性においては多量飲酒も考えられた。

治療抵抗性の高血圧者に対し確実な降圧薬の服用を徹底させることは第一である。しかし治療をより効果的にするには生活・食習慣の改善が大切

であることを服用者に具体的に教育することも重要と考えられる。そのためには主治医と地域の保健婦・栄養士の連携・協力が取れたきめの細かい保健指導が必要である。

3. 降圧薬服用者と冠動脈疾患の危険性との関連について

今回、収縮期ならびに拡張期血圧の血圧レベルによる心電図・眼底所見の異常出現率の推移を検討したが、心電図所見の異常出現率の拡張期血圧の服用群については75 mmHgを下回る血圧レベルで顕著な増加が認められた。

最近、降圧薬服用者において拡張期血圧の過度の降圧が冠動脈疾患の発症を増加させている可能性をいくつかの研究が指摘しており¹¹⁻¹³⁾ 血圧の「J型カーブ」現象の問題提起がなされている。今回の結果は心電図所見からの判断であるため推測の域ではあるが、降圧薬治療による過度の降圧と冠動脈疾患の発症との関連性を考慮することは必要である。また最近、脳梗塞の再発率と拡張期血圧との間にも、至適血圧の存在を示すいわゆる「J型カーブ」現象が存在し、拡張期血圧を80~85 mmHg以下に下げた者で脳梗塞の再発が多いという報告もある¹⁴⁾。

特に脳血管障害や虚血性心疾患を合併している者や高齢者では、降圧薬により低血圧が容易に惹起され、病態を悪化させる可能性があるため、医療機関以外での定期的な血圧のチェックも必要である。そして若年者以上に一般療法の併用が重要であり、体重の是正、禁煙、飲酒制限、減塩、十分なカリウム・カルシウム食、適度な運動等による慎重な血圧管理が必要と考えられる。

4. おわりに

最近の高齢化や食生活・生活様式の変化に伴い、高血圧の危険因子は多岐にわたり、単に血圧を下げるだけの降圧薬治療では循環器疾患対策には限界があると考えられる。これからの循環器疾患対策は、医療機関による降圧薬等の血圧管理は当然、必要である。しかし同時に、地域の保健婦・栄養士による栄養や運動習慣を含む生活様式の改善等の日常的な保健指導の強化が一層、重要になる。そして今後の急速な高齢化に対する循環器疾患対策は発症予防・発症後の再発予防ならびに社会復帰を包括した保健・医療および福祉の緊密な連絡・連携の取れるネットワークの構築が重要と考えられる。

(受付 '97. 1.27)
採用 '97.12.18)

文 献

- 1) 富田直明. 南宇和郡における脳卒中登録に関する検討. 愛媛医学 1996; 15: 75-84.
- 2) Kaplan NM. The deadly quarter-upper-body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia, and hypertension. Arch Intern Med 1989; 149: 1514-1520.
- 3) 大森 将, 他. 高齢者高血圧に及ぼす血清インスリン値の意義—久山町研究—. 日老医誌 1993; 30: 595-601.
- 4) 梁井俊郎, 上田一雄, 藤島正敏. アルコールと血圧. 特集アルコールリズムとアルコール依存症. 日本臨床 1988; 46: 1811-1815.
- 5) 新井宏朋, 野尻雅美. 疫学からみた高血圧の眼底病変. 眼科 Mook No 6, 1976: 15-27.
- 6) 田中平三. 10年間の追跡研究による脳卒中リスクファクターの疫学的評価. 日本老年医誌 1982; 19: 388-399.
- 7) 茂原 治, 他. 治療抵抗性高血圧への対策. 高血圧下巻. 日本臨床, 1992; 50 (増刊): 73-79.
- 8) The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V). Arch Intern Med 1993; 153: 154-183.
- 9) Isaksson H, et al. Characteristics of patients resistant to antihypertensive drug therapy. J Intern Med 1991; 229: 421-426.
- 10) Graves JW. Plasma volume in resistant hypertension: Guide to pathophysiology and therapy. Am J Med Sci 1989; 298: 361-365.
- 11) Alderman MH, et al. Treatment-induced blood pressure reduction and the risk of myocardial infarction. JAMA 1989; 262: 920-924.
- 12) Farnett L, et al. The J-curve phenomenon and the treatment of hypertension. JAMA 1991; 265: 489-495.
- 13) McCloskey LW, et al. Level of blood pressure and risk of myocardial infarction among treated hypertensive patients. Arch Intern Med 1992; 152: 513-520.
- 14) Irie K, Yamaguchi T, Minematu K. The J-curve phenomenon in stroke recurrence. Stroke 1993; 24: 1844-1849.

RISK FACTORS FOR CIRCULATORY DISEASE IN PATIENTS ON ANTIHYPERTENSIVE DRUG TREATMENT

Naoaki TOMITA*

Key words: Health examination, Antihypertensive drug treatment, Risk factors for circulatory disease, Resistant hypertension, J-curve phenomenon, Health education

Proportion of severe cases and mortality in stroke patients has decreased steadily in the Minami-Uwa District. The reason for this, has been assumed to be that severe hypertensive patients were being detected and treated in early stage by the increase in response rate of medical check-up and from improvements in health education in cooperation with the Mishou Public Health Center in the towns and Villages in the District. However, as there are multiple risk factors for hypertensive circulatory disease other than, it is necessary to determine what factors exist in hypertensive patients.

Risk factors for circulatory disease were studied in patients using antihypertensive medication at the time of the health examination. Of 5,284 residents studied from 1993 to 1994 the prevalence of risk factors of atherosclerosis such as obesity, disorders of lipid metabolism and glucose intolerance were higher in hypertensive who were normotensive due to antihypertensive drugs than in the non-hypertensive residents. Patients with resistant hypertension accounted for a third of all the patients using antihypertensive drugs. Results also showed a relationship between excessive reduction in diastolic blood pressure and increased risk of coronary heart disease (the J-curve phenomenon) in patients on antihypertensive drug treatment.

For preventing circulatory disease, it is important to improve the life style of hypertensive patients, in areas such as physical activity or dietary habits, and develop close cooperation among doctors, public health nurses and nutritionists in the regional community, in addition to increasing compliance in maintaining antihypertensive treatment.

Construction of a network among public health, medical care and welfare services is important for prevention and for an improved prognosis in circulatory disease.

* Ehime Prefectural Mishou Public Health Center