

## ● 痛風

サイアザイド系利尿薬には血中尿酸上昇作用があり、高尿酸血症例においては要注意薬となり、痛風を合併している場合は禁忌である。

## ● 高カリウム血症

すでに高カリウム血症が存在する場合には、ACE阻害薬およびARB、カリウム保持性利尿薬の投与は禁忌となる。高カリウム血症が現在認められない例でも、腎機能障害時にはACE阻害薬あるいはARBと、カリウム保持性利尿薬あるいはカリウム製剤との併用は禁忌である。また血清クレアチニンが2mg/dL以上の腎機能障害の場合はACE阻害薬およびARBは高カリウム血症を惹起しうる可能性があり、慎重投与となる。

## ● 低カリウム血症

サイアザイド系利尿薬などカリウム喪失性利尿薬併用時は低カリウム血症、低マグネシウム血症による催不整脈作用増強の危険性があり、定期的な血液生化学検査によるモニタリングが必要である。カリウム喪失性利尿薬との、糖質コルチコイドあるいはグリチルリチン併用で低カリウム血症が起こりやすくなり、慎重投与が必要となる。必要に応じてカリウム保持性利尿薬（抗アルドステロン薬）を併用する。

## ● 慢性閉塞性肺疾患・喘息

$\beta$ 遮断薬は慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息を有する患者では禁忌であり、高齢者では潜在性の閉塞性肺疾患を有する例も多く、 $\beta$ 遮断薬の投与は慎重にすべきである。

## ● 易転倒

高齢者高血圧患者では圧受容器反射機能が低下している場合が多く、 $\alpha_1$ 遮断薬によって起立性低血圧を起こしやすくなるので注意する。起立性低血圧によるめまい、失神は転倒、骨折につながるおそれがある。

## ● 尿失禁・前立腺肥大

$\alpha_1$ 遮断薬は膀胱括約筋弛緩による失禁増悪をきたすことから、尿失禁例では用いない。また、利尿薬は尿量を増加させることから、失禁増悪をきたすことがある。一方、前立腺肥大では $\alpha_1$ 遮断薬が排尿困難例に有効であり、使用可能であるが起立性低血圧に注意する。

## 併用により注意すべき降圧薬 リスト3

### ● ジヒドロキシピリジン系Ca拮抗薬

#### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

シメチジンとの併用で降圧作用が増強することが知られている。またフェロジピン、ニフェジピンではp450酵素阻害によるマクロライド系抗菌薬、アゾール系抗真菌薬併用による降圧効果の増強が知られている<sup>34,35)</sup>。さら

にグレープフルーツジュースによるジヒドロピリジン系 Ca 拮抗薬降圧効果の増強が知られている<sup>36,37)</sup>。

#### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

一方、フェノバルビタール、リファンピシン (p450 酵素を誘導)<sup>38)</sup> による降圧効果の減弱が知られている。

#### ■ 3. 他の薬物に対する影響, 相互作用の結果

ジヒドロキシピリジン Ca 拮抗薬との併用でシクロスポリン, タクロリムス (ニフェジピン<sup>39)</sup>, ニルバジピン) の血中濃度上昇が知られている。

### ● ジルチアゼム系 Ca 拮抗薬

#### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

知られていない。

#### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

知られていない。

#### ■ 3. 他の薬物に対する影響, 相互作用の結果

β 遮断薬, ジゴキシン, さらに抗不整脈薬との併用で著明な徐脈の報告あり。またアミオダロンとの併用で洞停止, 房室ブロック, 心停止の報告あり。

また, ジゴキシン<sup>40)</sup>, カルバマゼピン, トリアゾラム, ミダゾラム, テオフィリン<sup>41)</sup>, シンバスタチン, ロバスタチン<sup>42)</sup>, シクロスポリン<sup>43)</sup>, ロバスタチン使用時にジルチアゼムの併用により血中濃度上昇が報告されている。ジルチアゼムにより経口メチルプレドニゾロンの作用が増強するとの報告あり。リチウム: ジルチアゼムで精神異常や中毒症状の報告がある。さらに, トリアゾラム<sup>44)</sup>, ミダゾラム<sup>45)</sup> との併用により鎮静作用が増強するとの報告がなされている。

### ● ARB

#### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

利尿薬の循環血液量減少作用により, ARB の降圧作用が増強する場合が知られている<sup>41)</sup>。

#### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

非ステロイド性抗炎症薬<sup>46)</sup> との併用で降圧作用が減弱することが知られている。またロサルタンではリファンピシン<sup>47)</sup>, フルコナゾール<sup>48)</sup> との併用で作用減弱が知られている。

#### ■ 3. 他の薬物に対する影響, 相互作用の結果

腎機能障害時に, ARB とカリウム保持性利尿薬の併用, カリウム製剤の併用は禁忌となる。また非ステロイド性消炎鎮痛薬との併用は急性腎機能低下の可能性が報告されている。

## ● ACE 阻害薬

### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

利尿薬の循環血液量減少作用により、ACE 阻害薬の降圧作用が増強する場合が知られている<sup>41)</sup>。またクロルプロマジン、ロバスタチン<sup>49)</sup>、プラバスタチン<sup>49)</sup>でACE 阻害薬の降圧作用が増強する場合が知られている。

### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

非ステロイド性消炎鎮痛薬<sup>46)</sup>との併用で降圧作用が減弱することが知られている。また制酸薬<sup>47)</sup>との併用により、吸収阻害による降圧作用が減弱することが知られている。

### ■ 3. 他の薬物に対する影響、相互作用の結果

腎機能障害時に、ACE 阻害薬とカリウム保持性利尿薬の併用、カリウム製剤の併用は禁忌となる。また非ステロイド性抗炎症薬、シクロスポリン<sup>50)</sup>との併用は急性腎機能低下の可能性が報告されている。アロプリノールとカプトプリルの併用で関節痛、Stevens-Johnson 症候群の報告<sup>51)</sup>がある。

また、重症心不全例でジゴキシン血中濃度上昇<sup>52)</sup>、リチウムの血中濃度上昇作用が報告されている。

## ● サイアザイド系利尿薬 (少量：通常半錠，最大 1 錠)

### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

知られていない。

### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

サイアザイド系利尿薬ではコレステラミン、コレステミド<sup>53)</sup>との併用により吸収阻害による作用減弱が知られている。一方、ループ利尿薬では非ステロイド性消炎鎮痛薬<sup>54)</sup>との併用で作用減弱がみられる。

### ■ 3. 他の薬物に対する影響、相互作用の結果

サイアザイド系利尿薬、ループ利尿薬など、K 喪失性利尿薬により引き起こされる低カリウム血症により、ジゴキシン併用ではジギタリス中毒の可能性が増加し、また経口血糖降下薬では必要量を増加させる可能性がある。さらに、これらの K 喪失性利尿薬とグリチルリチンの併用は低カリウム血症の発症を助長する。

また、サイアザイド系利尿薬によるアマンタジン<sup>55)</sup>、リチウムの血中濃度上昇の報告がある。

## ● カリウム保持性利尿薬

### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

知られていない。

### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

知られていない。

### ■ 3. 他の薬物に対する影響、相互作用の結果

前述のごとく、腎機能障害時に、カリウム保持性利尿薬と ACE 阻害薬

あるいはARBとの併用は禁忌となる。またトリアムテレンと非ステロイド性抗炎症薬との併用で腎不全の報告<sup>56)</sup>がある。

### ● $\beta$ 遮断薬

#### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

肝代謝性 $\beta$ 遮断薬において、シメチジン<sup>57)</sup>、キニジン、ベラパミルとの併用により、代謝阻害による降圧効果の増強が知られている。

#### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

肝代謝性 $\beta$ 遮断薬において、リファンピシン<sup>21)</sup>、フェノバルビタール、喫煙により、代謝酵素誘導による降圧降下の減弱が知られている。また制酸薬<sup>21)</sup>併用により吸収阻害による降圧降下の減弱が知られている。さらに、フェニルプロパノールアミンなど交感神経刺激薬を含む感冒・鼻炎用薬（ダン・リッチ<sup>®</sup>）との併用で逆に $\alpha$ 刺激作用による血圧上昇を認めることがある<sup>21)</sup>。

#### ■ 3. 他の薬物に対する影響, 相互作用の結果

NO基を有する $\beta$ 遮断薬のニプラジロールは、シルデナフィル（バイアグラ<sup>®</sup>）との併用で過剰降圧を起こすことがあり、併用禁忌となる。また $\beta$ 遮断薬とジルチアゼムあるいはアミオダロン等の抗不整脈薬との併用で伝導障害、不整脈、心機能低下の可能性、またプロプラノロールとジゴキシンの併用で著明な徐脈の報告がある。さらにインスリン使用中あるいはスルホニル尿素薬など、低血糖を起こしうる糖尿病薬により治療中の糖尿病例に対する $\beta$ 遮断薬の使用は、低血糖の遷延とともに低血糖症状の隠蔽による低血糖治療開始の遅れに繋がることから禁忌となる。

### ● $\alpha_1$ 遮断薬

#### ■ 1. 降圧効果が増強する場合

アルコール摂取時、その血管拡張作用により $\alpha_1$ 遮断薬の降圧効果が増強される<sup>58)</sup>。

#### ■ 2. 降圧効果が減弱する場合

$\alpha_1$ 遮断薬の降圧降下は非ステロイド性消炎鎮痛薬との併用で減弱が知られている<sup>46)</sup>。

#### ■ 3. 他の薬物に対する影響, 相互作用の結果

利尿薬投与時の軽度脱水状態、 $\beta$ 遮断薬投与時における $\alpha_1$ 遮断薬の併用は、起立性低血圧の頻度を上昇させる<sup>41)</sup>。

## 有害作用のチェック方法・定期検査

### ● 家庭血圧測定の推奨

高齢者では血圧の動揺性が増加するとともに、降圧薬の効果減弱、増強による降圧不足あるいは過剰降圧も起こりやすい。また白衣高血圧、

逆白衣高血圧など、外来診療時と家庭での血圧に解離を認める場合も少なくない。高齢者では、朝食前1回、あるいは朝夕食前の2回の家庭血圧を勧めると、むしろ律儀に測定する機会が多く、降圧薬の効果確認、あるいは副作用の早期発見につながる場合が多い。ただし、JSH2004ガイドラインにも述べられているとおり、外来血圧に比し家庭血圧ではやや低値を示す場合が多く（平均10/5mmHg）、家庭血圧による高血圧の基準は135/85mmHg以上となる。

### ● 臥位、立位血圧測定

起立性低血圧は高齢者での頻度は高く、初診時には坐位のみならず、必ず臥位、立位の血圧測定を行い、臥位から立位への3分以内（できれば1分以内）の血圧変動が20/10mmHg以上（あるいは平均血圧で10%以上）の時は起立性低血圧と診断され、食後（1～2時間）血圧降下、排尿後の血圧低下などによる転倒事故が発生しやすく、 $\alpha_1$ 遮断薬は禁忌となる。

### ● 定期的な生化学検査、心電図検査

レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系の抑制薬ではカリウム値の異常に注意が必要で、また利尿薬は代謝系の副作用が発現しやすく、血清Na, K, Cl, クレアチニン, BUN, 尿酸, グルコース, 総コレステロール, HDLコレステロール値測定などをはじめとする血液性化学検査、および心電図を定期的（3カ月程度）および異常が訴えられた時ごとに行うべきである。高齢者高血圧では特に腎障害の進展に注意する必要がある。具体的には血清クレアチニン値が常に1.0mg/dL以上であれば50%以上の腎機能低下が推測されるので、このような症例では血清クレアチニンや電解質を1～2カ月ごとに評価する。

### ● 降圧薬副作用に対する積極的情報収集

患者の語る体調の変化は、日常の言葉で語られていても、薬物による副作用発現の可能性を常に念頭に置き、アンテナを立てておく必要がある。特に後期高齢者では介護者や家族から積極的に情報を引き出す努力が必要となる。また他医からの投薬内容を積極的に確認することも必要である。

## 後期高齢者・虚弱高齢者での薬効に関するエビデンス

### ● ジヒドロキシピリジン系Ca拮抗薬

高齢者高血圧における脳・心血管事故発症に対するCa拮抗薬の有用性は大規模介入試験であるSyst-Eur (Systolic Hypertension in Europe) 試験<sup>59)</sup>、Syst-China (Systolic Hypertension in China) 試験<sup>60)</sup>、STOP Hypertension-2 試験（平均年齢76歳）<sup>61)</sup>、わが国でのNICS-EH 試験<sup>62)</sup>、PATE-Hypertension 試験<sup>63)</sup>などで明らかにされている。

## ● ジルチアゼム

NORDIL 試験<sup>16)</sup> でジルチアゼムの有用性が証明され、特に脳卒中の抑制効果が顕著であった。

## ● ACE 阻害薬

高齢者を対象に含む大規模介入 CAPPP 試験<sup>32)</sup> と STOP Hypertension-2 試験 (平均年齢 76 歳)<sup>61)</sup>、わが国での PATE-Hypertension<sup>63)</sup> から ACE 阻害薬の有効性は証明されている。一般的に高齢者の血漿レニン活性は低値であるが、高齢者高血圧患者においても降圧効果は若・中年高血圧患者と同等である。ACE 阻害薬は臓器保護作用を有し、収縮機能障害によるうっ血性心不全の進行予防効果、心筋梗塞後の左室リモデリングの予防効果があり、肥大心の退縮効果にも優れている。蛋白尿を伴う糖尿病患者には ACE 阻害薬は積極的適応である。腎不全患者 (血清クレアチニン 2mg/dL 以下) の腎機能保持に有効である<sup>64)</sup>。

## ● ARB

ARB を用いた高齢者高血圧の大規模介入試験は発表されていない。しかし、作用機序から ACE 阻害薬と同様の理由で積極的適応が考えられる。最近、LIFE 研究では、高血圧例 (55 ~ 80 歳) において ARB は  $\beta$  遮断薬と比較して脳卒中の抑制効果が大きかったと報告されている<sup>65)</sup>。

## ● 少量の利尿薬

従来からの欧米の高齢者高血圧の EWPHE 試験<sup>66)</sup>、SHEP 試験<sup>67)</sup>、STOP 試験 (平均年齢 76 歳)<sup>68)</sup>、MRC II<sup>69)</sup> などの大規模、および最近の大規模介入試験<sup>12)</sup> で低用量の利尿薬は死亡率と心血管疾患の予防が証明されている。利尿薬は Ca 拮抗薬や ACE 阻害薬または ARB の併用薬として位置付けられる。用量は、例えばトリクロルメチアジドであれば 1 日 1mg (半錠) あるいは 1 日 2mg までの少量を用いる。

## ● $\beta$ 遮断薬

従来の欧米の高齢者高血圧の STOP 試験 (平均年齢 76 歳)<sup>68)</sup> で死亡率と心血管疾患の予防が報告されているものの、 $\beta$  遮断薬は MRC 試験<sup>69)</sup>、メタナリシス<sup>70)</sup> での有効性は認められていない。また、高血圧患者が徐脈、閉塞性動脈硬化症、慢性閉塞性肺疾患を合併している場合、 $\beta$  遮断薬は原則的には禁忌であり、投与する場合にも十分注意する。またうっ血性心不全を合併している場合、 $\beta$  遮断薬は少量から開始し、慎重に臨床経過を観察しながら使用するという注意が必要である。さらに、高齢者では上に述べた各種疾患が潜在化している場合があるため、高齢者には使用を控える。

## ● $\alpha_1$ 遮断薬

高齢者高血圧における有効性のエビデンスは存在しない。逆に、ALLHAT 試験の結果によると利尿薬に比べて心不全の発症が有意に多かった<sup>71)</sup>。

### ● 老年期痴呆に対し有効な降圧療法

ARB (SCOPE)<sup>72)</sup>, ACE 阻害薬 (PROGRESS)<sup>73)</sup>, および収縮期高血圧例に対する Ca 拮抗薬 (Syst-Eur)<sup>74)</sup> において, 他薬と比較し, 高齢者における知的機能の低下を有意に抑制したとの報告がある。

### ● 高齢者嚥下性肺炎および易転倒性に対する ACE 阻害薬の予防効果

「肺炎は老人の友」(オスラー) とよばれる如く後期高齢者では嚥下性肺炎が増加する。高齢者高血圧例においては ACE 阻害薬投与が肺炎発症の頻度を約 1/3 に減少させる予防効果が明らかになっている<sup>75,76)</sup>。空咳は ACE 阻害薬の副作用であるが, 高齢者においては咳反射・嚥下反射を亢進させ, むしろ利点となる。

### ● 高易転倒性に対する ACE 阻害薬の予防効果

ACE 阻害薬は高齢者における下肢筋力や歩行速度の維持など, 運動機能維持にも有利に働くとの報告が出されている<sup>77)</sup>。

#### ◆ 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: 高齢者高血圧. 高血圧治療ガイドライン 2004. ライフサイエンス出版, 東京, 2004, p54-63.
- 2) Paulson OB, Lassen NA, Skinhoj E: Regional cerebral blood flow in apoplexy without arterial occlusion. *Neurology* 1970; 20: 125-138.
- 3) Adams HP Jr, Brott TG, Crowell RM, Furlan AJ, Gomez CR, Grotta J, et al.: Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Stroke* 1994; 25: 1901-1914.
- 4) Harris RJ, Branston NM, Symon L, Bayhan M, Watson A: The effects of calcium antagonist, nimodipine upon physiological responses of the cerebral vasculature and its possible influence upon focal cerebral ischemia. *Stroke* 1982; 13: 759-766.
- 5) Cai H, Yao H, Ibayashi S, Takaba H, Fujishima M: Amlodipine, Ca<sup>2+</sup> channel antagonist, modifies cerebral blood flow autoregulation in hypertensive rats. *Eur J Pharmacol* 1996; 313: 103-106.
- 6) Sadoshima S, Nagao T, Ibayashi S, Fujishima M: Inhibition of angiotensin-converting enzyme modulates the autoregulation of regional cerebral blood flow in hypertensive rats. *Hypertension* 1994; 23: 781-785.
- 7) PROGRESS Collaborative Group: Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischemic attack. *Lancet* 2001; 358: 1033-1041.
- 8) Greenberg B, Quinones MA, Koilpillai C, Limacher M, Shindler D, Benedict C, et al.: Effects of long-term enalapril therapy on cardiac structure and function in patients with left ventricular dysfunction: results of the SOLVD echocardiography substudy. *Circulation* 1995; 91: 2573-2581.
- 9) The SOLVD Investigators: Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. *N Engl J Med* 1991; 325: 293-302.
- 10) The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators: Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000; 342: 145-153.
- 11) Packer M, Bristow MR, Cohn JN, Colucci WS, Fowler MB, Gilbert EM, et al.: The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. *N Engl J Med* 1996; 334: 1349-1355.
- 12) The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group: Major cardiovascular events in hypertensive patients randomised to doxazosin vs chlorthalidone. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2000; 283: 1967-1975.
- 13) Pitt B, Poole-Wilson PA, Segal R, Martinez FA, Dickstein K, Camm AJ, et al.: Effects of losartan compared with symptomatic heart failure: randomised trial-the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II. *Lancet* 2000; 355: 1582-1587.

- 14) Cohn JN, Tognoni G, the Valsartan Heart Failure Trial Investigators : A randomised trial of the angiotensin-receptor blocker valsartan in chronic heart failure. *N Engl J Med* 2001 ; 345 : 1667-1675.
- 15) Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al.: The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomised Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med.* 1999 ; 341 : 709-717.
- 16) Hansson L, Hedner T, Lund-Johansen P, Kjeldsen SE, Lindholm LH, Syvertsen JO, et al.: Randomised trial of effects of calcium antagonists compared with diuretics and beta-blockers on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension : the Nordic Diltiazem (NORDIL) study. *Lancet* 2000 ; 356 : 359-365.
- 17) Lindeman RD, Tobin JD, Shock NW : Association between blood pressure and the rate of decline in renal function with age. *Kidney Int* 1984 ; 26 : 861-868.
- 18) Kasiske BL, Kalil RS, Ma JZ, Liao M, Keane WF : Effect of antihypertensive therapy on the kidney in patients with diabetes : a meta-regression analysis. *Ann Intern Med* 1993 ; 118 : 129-138.
- 19) Ouriel K.: Peripheral arterial disease. *Lancet* 2001 ; 358 : 1257-1264.
- 20) Lyon RT, Rivers SP, Veith FJ : Peripheral vascular disease in the elderly, In : Cardiovascular disease in the elderly patients, Tresch DD and Aronow WS (eds) , Marcel Dekker, New York, 1994, p603-623.
- 21) Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure : The sixth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI) . *Arch Intern Med* 1997 ; 157 : 2413-2446.
- 22) Roberts DH, Tsao Y, McLoughlin GA, Breckenridge A : Placebo-controlled comparison of captopril, atenolol, labetalol, and pindolol in hypertension complicated by intermittent claudication. *Lancet* 1987 ; ii : 650-653.
- 23) Beard JD : ABC of arterial and venous disease. Chronic lower limb ischaemia. *Br Med J* 2000 ; 320 : 854-857.
- 24) Bernardi D, Bartoli P, Ferreri A, Geri AB, Ieri A : Assessment of captopril and nifedipine effects on chronic occlusive arterial disease of the lower extremity using Doppler ultrasound. *Angiology* 1988 ; 39 : 942-952.
- 25) Lewis P, Psaila JV, Davies WT, Morgan RH, Woodcock JP : Nifedipine in patients with peripheral vascular disease. *Eur J Vasc Surg* 1989 ; 3 : 159-164.
- 26) Imura O : Insulin resistance and hypertension in Japanese. *Hypertens Res* 1996 ; 19 (Suppl I) : S1-S8.
- 27) 羽倉稜子 : 糖尿病の成因に関する研究—特に老年者における糖代謝障害について . 東京女子医科大学雑誌 1969 ; 39 : 90-99.
- 28) 清原 裕, 藤島正敏 : 久山町における長期追跡調査 . 日本臨床 1992 ; 50 (増刊 高血圧) : 204-209.
- 29) Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlöf B, Elmfeldt D, Julius S, 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* 1998 ; 351 : 1755-1762.
- 30) Tuck ML, Corry DB : Hypertension and its management in diabetes mellitus. In : *The Kidney in Diabetes Mellitus*, Brenner BM and Stein JH (eds) , Churchill Livingstone, New York, 1989, p115.
- 31) Brown MJ, Palmer CR, Castaigne A, Leeuw PW, Mancia G, Rosenthal M : Morbidity and mortality in patients randomised to double-blind treatment with a long-acting calcium-channel blocker or diuretic in the International Nifedipine GITS study : Intervention as a Goal in Hypertension Treatment (INSIGHT) . *Lancet* 2000 ; 356 : 366-372.
- 32) Hansson L, Lindholm LH, Niskanen L, Lanke J, Hedner T, Niklason A, et al.: Effect of angiotensin-converting-enzyme inhibition compared with conventional therapy on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension : the Captopril Prevention Project (CAPPP) randomized trial. *Lancet* 1999 ; 353 : 611-616.
- 33) American Diabetes Association : Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2002 ; 25 : 199-291.
- 34) 厚生省薬務局 : 医薬品副作用情報 . 1997 ; No.143 : 12.
- 35) Prazma J, Browder JP, Fischer ND : Ethacrynic acid ototoxicity by kanamycin. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1974 ; 83 : 111-118.
- 36) Bailey DG, Spence JD, Munoz C, Arnold JM : Interaction of citrus juices with felodipine and nifedipine. *Lancet* 1991 ; 337 : 268-269.
- 37) Takanaga H, Ohnishi A, Murakami H, Matsuo H, Higuchi S, Urae A, et al.: Relationship between time after intake of grapefruit juice and the effect on pharmacokinetics and pharmacodynamics of nisoldipine in healthy subjects. *Clin Pharmacol Ther* 2000 ; 67 : 201-214.
- 38) Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure : The sixth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI) . *Arch Intern Med* 1997 ; 157 : 2413-2446.
- 39) Seifeldin RA, Marcos-Alvarez A, Gordon FD, Lewis WD, Jenkins RL : Nifedipine interaction with tacrolimus in liver transplant recipients. *Ann Pharmacother* 1997 ; 31 : 571-575.
- 40) Jones WN, Kern KB, Rindone JP, Mayersohn M, Bliss M, Goldman S : Digoxin-diltiazem interaction : a pharmacokinetic evaluation. *Eur J Clin Pharmacol* 1986 ; 31 : 351-353.
- 41) 瀧下修一 : 薬物相互作用と降圧薬療法 . 最新医学 1996 ; 51 : 721-731.
- 42) Yeo KR, Yeo WW, Wallis EJ, Ramsay LE : Enhanced cholesterol reduction by simvastatin in diltiazem-treated patients. *Br J Clin Pharmacol* 1999 ; 48 : 610-615.
- 43) Rosenthal T, Ezra D : Calcium antagonists : drug interactions of clinical significance. *Drug Saf* 1995 ; 13 : 157-187.
- 44) Kosuge K, Nishimoto M, Kimura M, Umemura K, Nakashima M, Ohashi K : Enhanced effect of triazolam with diltiazem. *Br J Clin Pharmacol* 1997 ; 43 : 367-372.
- 45) Backman JT, Olkkola KT, Aranko K, Himberg JJ, Neuvonen PJ : Dose of midazolam should be reduced during diltiazem and verapamil treatments. *Br J Clin Pharmacol.* 1994 ; 37 : 221-225.
- 46) Conlin PR, Moore TJ, Swartz SL, Barr E, Gazdick L,



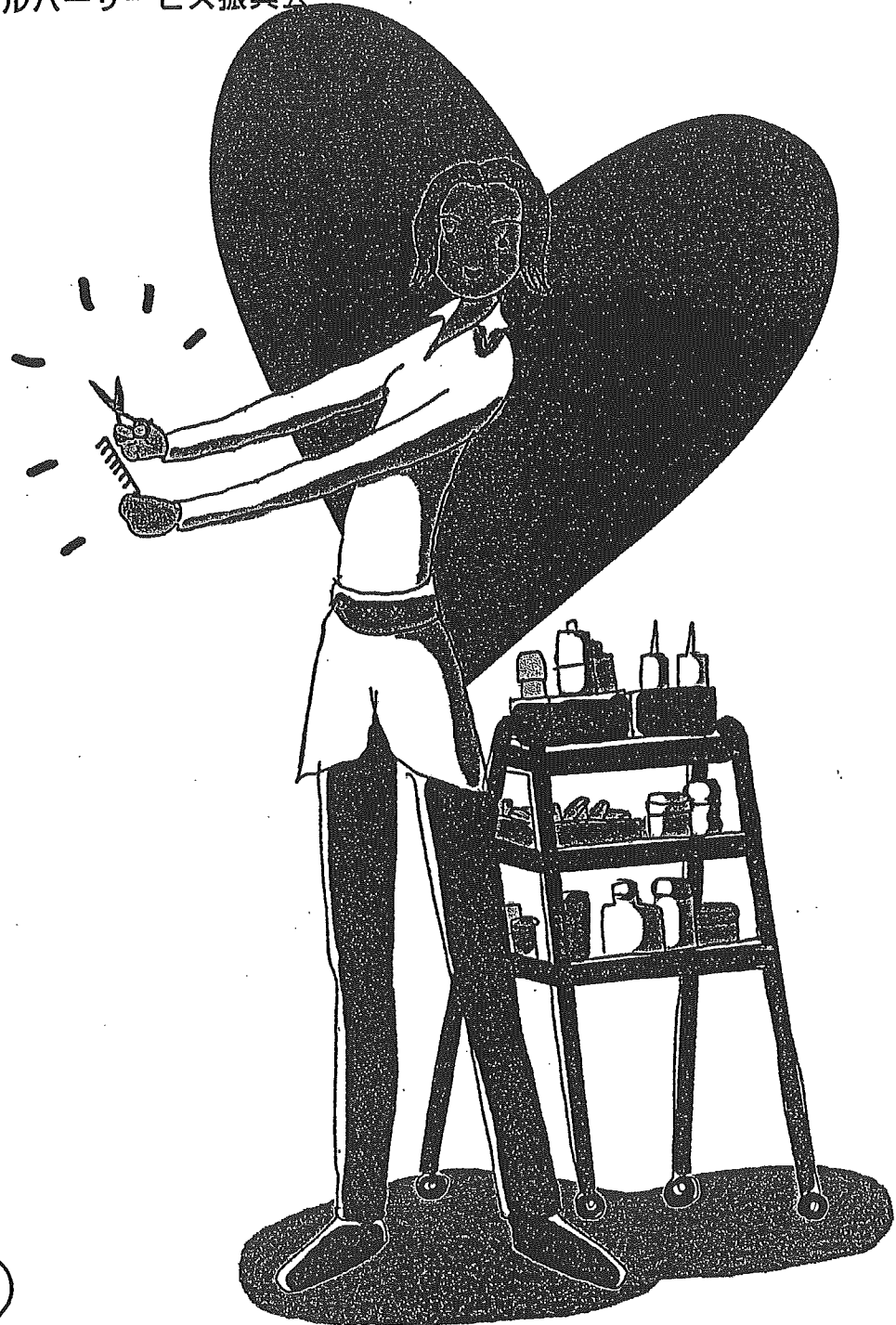
- Fletcher C, et al.: Effect of indomethacin on blood pressure lowering by captopril and losartan in hypertensive patients. *Hypertension* 2000 ; 36 : 461-465.
- 47) Williamson KM, Patterson JH, McQueen RH, Adams KF Jr, Pieper JA : Effects of erythromycin or rifampin on losartan pharmacokinetics in healthy volunteers. *Clin Pharmacol Ther* 1998 ; 63 : 316-323.
- 48) Kaukonen KM, Olkkola KT, Neuvonen PJ : Fluconazole but not itraconazole decreases the metabolism of losartan to E-3174. *Eur J Clin Pharmacol* 1998 ; 53 : 445-448.
- 49) Sposito AC, Mansur AP, Coelho OR, Nicolau JC, Ramires JA : Additional reduction in blood pressure after cholesterol-lowering treatment by statins (lovastatin or pravastatin) in hypercholesterolemic patients using angiotensin-converting enzyme inhibitors (enalapril or lisinopril) . *Am J Cardiol* 1999 ; 83 : 1497-1499.
- 50) Murray BM, Venuto RC, Kohli R, Cunningham EE : Enalapril-associated acute renal failure in renal transplants : possible role of cyclosporine. *Am J Kid Dis* 1990 ; 16 : 66-69.
- 51) Pennell DJ, Nunan TO, O'Doherty MJ, Croft DN : Fatal Stevens-Johnson syndrome in a patient on captopril and allopurinol. *Lancet* 1984 ; i ; 463.
- 52) Cleland JG, Dargie HJ, Pettigrew A, Gillen G, Robertson JJ : The effects of captopril on serum digoxin and urinary urea and digoxin clearances in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 1986 ; 112 : 130-135.
- 53) Hunninghake DB, King S, LaCroix K : The effect of cholestyramine and colestipol on the absorption of hydrochlorothiazide. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol* 1982 ; 20 : 151-154.
- 54) Conlin PR, Moore TJ, Swartz SL, Barr E, Gazdick L, Fletcher C, et al.: Effect of indomethacin on blood pressure lowering by captopril and losartan in hypertensive patients. *Hypertension* 2000 ; 36 : 461-465.
- 55) Wilson TW, Rajput AH : Amantadine-dyazide interaction. *Can Med Assoc J* 1983 ; 129 : 974-975.
- 56) Weinberg MS, Quigg RJ, Salant DJ, Bernard DB : Anuric renal failure precipitated by indomethacin and triamterene. *Nephron* 1985 ; 40 : 216-218.
- 57) Kirch W, Spahn H, Kohler H, Mutschler E : Accumulation and adverse effects of metoprolol and propranolol after concurrent administration of cimetidine. *Arch Toxicol* 1983 ; 6 : 379-383.
- 58) Kawano Y, Abe H, Kojima S, Takishita S, Omae T : Interaction of alcohol and an alpha 1-blocker on ambulatory blood pressure in patients with essential hypertension. *Am J Hypertens* 2000 ; 13 : 307-312.
- 59) Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhäger WH, et al.: Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997 ; 350 : 757-764.
- 60) Liu L, Wang JG, Gong L, Liu G, Staessen JA, for the Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative Group : Comparison of active treatment and placebo in older Chinese patients with isolated systolic hypertension. *J Hypertens* 1998 ; 16 : 1823-1829.
- 61) Lindholm LH, Hansson L, Ekblom T, Dahlöf B, Lanke J, et al. for the STOP Hypertension-2 Study Group : Comparison of antihypertensive treatments in preventing cardiovascular events in elderly diabetic patients : results from the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2. *J Hypertens* 2000 ; 18 : 1671-1675.
- 62) National Intervention Cooperative Study in Elderly Hypertensives Study Group : Randomised double-blind comparison of calcium antagonist and a diuretic in elderly hypertensives. *Hypertension* 1999 ; 34 : 1129-1133.
- 63) Ogiwara T : A practitioner's trial on the efficacy of antihypertensive treatment in the elderly hypertension (The PATE-Hypertension Study) in Japan. *Am J Hypertens* 2000 ; 13 : 461-467.
- 64) Giatras I, Lau J, Levey AS : Effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors on the progression of nondiabetic renal disease : a meta-analysis of randomised trials. *Ann Intern Med* 1997 ; 127 : 337-345.
- 65) Dahlöf B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, et al. for the LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE) : a randomized trial against atenolol. *Lancet* 2002 ; 359 : 995-1003.
- 66) Staessen JA, Thijs L, Fagard R, O'Brien ET, Clement D, de-Leeuw PW, et al.: Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension. *Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators. JAMA.* 1999 ; 282 : 539-546.
- 67) SHEP Cooperative Research Group : Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension : final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP) . *JAMA* 1991 ; 265 : 3255-3264.
- 68) Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Scherstén B, Ekblom T, Wester PO : Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension (STOP-Hypertension) . *Lancet* 1991 ; 338 : 1281-1285.
- 69) MRC Working Party : Medical Research Council trial of treatment of hypertension in older adults : principal results. *Br Med J* 1992 ; 304 : 405-412.
- 70) Messerli FH, Grossman E, Golgbourt U : Are  $\beta$ -blockers efficacious as first-line therapy for hypertension in the elderly? A systematic review. *JAMA* 1998 ; 279 : 1903-1907.
- 71) The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group : Major cardiovascular events in hypertensive patients randomised to doxazosin vs chlorthalidone. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to prevent Heart Attack Trial ( ALLHAT ) . *JAMA* 2000 ; 283 : 1967-1975.
- 72) Lithell H, Hansson L, Skoog I, Elmfeldt D, Hofman A, et al. for the SCOPE Study Group : The Study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE) : principal results of a randomized double-blind intervention trial. *J Hypertens* 2003 ; 21 : 875-886.
- 73) Tzourio C, Anderson C, Chapman N, Woodward M, Neal B, et al. for the PROGRESS Collaborative Group : Effects of blood pressure lowering with perindopril and indapamide therapy on dementia and cognitive decline in patients with cerebrovascular disease. *Arch Intern Med.* 2003 ; 163 :

1069-1075.

- 74) Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Birkenhager WH, Babarskiene MR, et al.: Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *Lancet*. 1998 ; 352 : 1347-1351.
- 75) Okaishi K, Morimoto S, Fukuo K, Niinobu T, Hata S, Onishi T, et al.: Reduction of risk of pneumonia associated with use of angiotensin I converting enzyme inhibitors in elderly inpatients. *Am J Hypertens* 1999 ; 12 : 778-783.
- 76) Ohkubo T, Chapman N, Neal B, Woodward M, Omae T, Chalmers J ; Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study Collaborative Group : Effects of an angiotensin-converting enzyme inhibitor-based regimen on pneumonia risk. *Am J Respir Crit Care Med* 2004 ; 169 : 1041-1045.
- 77) Onder G, Penninx BW, Balkrishnan R, Fried LP, Chaves PH, Williamson J, et al.: Relation between use of angiotensin-converting enzyme inhibitors and muscle strength and physical function in older women : an observational study. *Lancet*. 2002 Mar 16 ; 359 (9310) : 926-930.

# ハートフル美容師養成 研修用テキスト

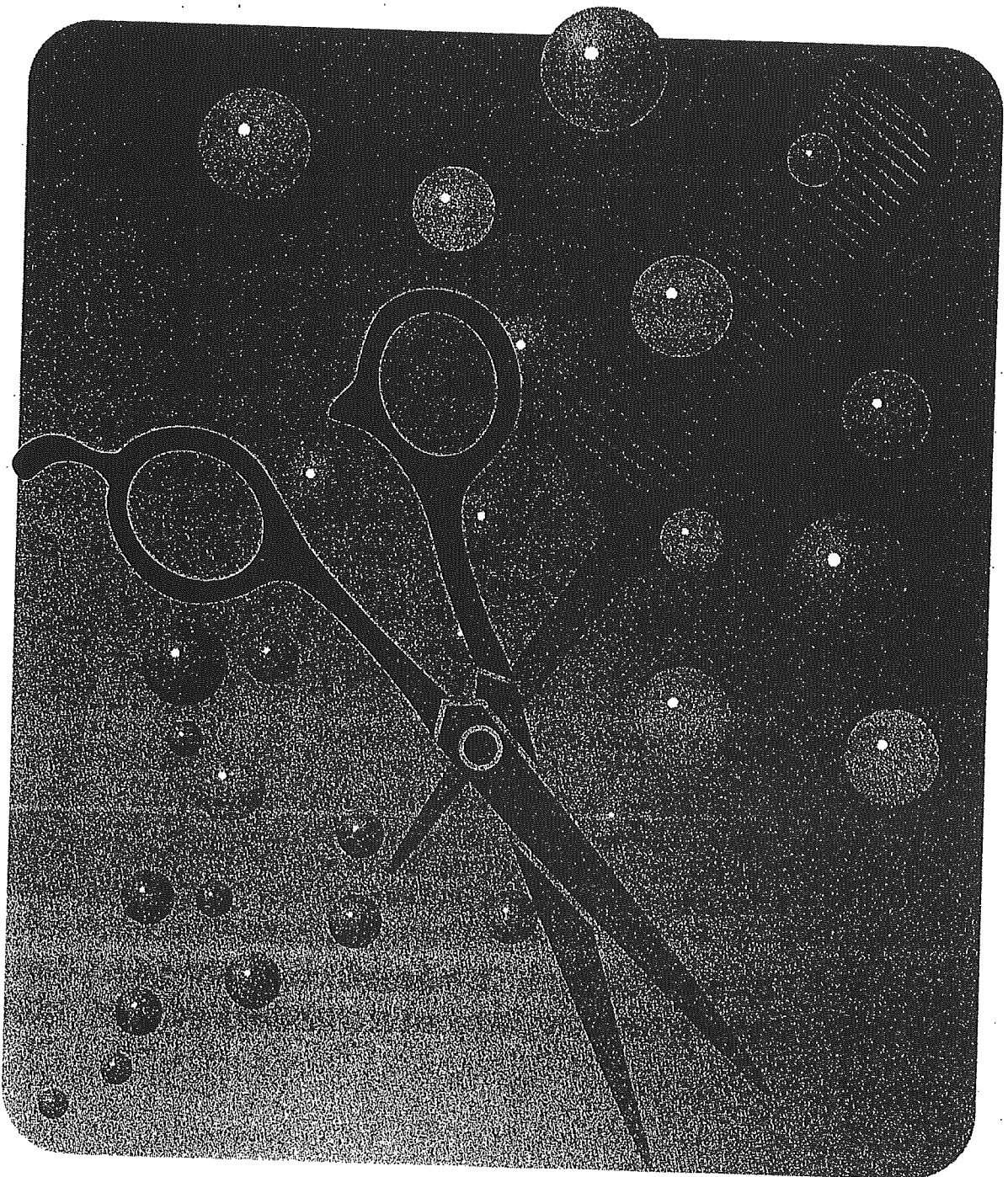
全日本美容業生活衛生同業組合連合会 = 編集  
社団法人 シルバーサービス振興会



中央法規

第Ⅲ編

高齢のお客様・障害のある  
お客様の理解と接客・援助



## 第1章

# 高齢のお客様への 接客・援助

## 1 加齢に伴う高齢者の身体的・精神的特性

65歳以上の人口の比率が7%に達すると高齢化社会、14%に達すると高齢社会といわれるが、わが国は1970(昭和45)年に高齢化社会となり、1994(平成6)年に高齢社会となった。その早さは欧米諸国に比べてきわめて早く、2006(平成18)年には65歳以上の人口比率が20%、すなわち5人に1人が高齢者という社会になると予想されている。65歳以上の高齢者も年齢によってその身体的・精神的特性は大きく異なるため、65歳から74歳を前期高齢者、75歳以上を後期高齢者と呼んで区別する場合がある。また、85歳以上を超高齢者と呼ぶ場合もある。特に後期高齢者を理解するうえで特に重要となるのは、身体的特性と基本的な考え方の特徴である。表Ⅲ-1-1には高齢者疾患の特徴を示した。

表Ⅲ-1-1 高齢者疾患の特徴

一人の高齢者が複数の疾患を有している(多病性)  
高齢者一人ひとりの個人差が大きい  
症状が典型的でなく、時には症状がない場合もある  
各臓器の機能は低下している  
食欲低下、発熱、下痢などにより、容易に脱水を起こす  
高齢者特有の老年症候群がみられる  
慢性の疾患が多く、治癒にも時間がかかる  
薬剤の効果に個人差がある  
社会的環境の影響が大きい

\*老年症候群：高齢者に多くみられる多くの症状(認知症、転倒、失禁、腰痛、息切れ、その他)が混在する状態であり、生活の質を維持するために原因疾患の治療とともに介護・ケアがたいへん重要となる病態。

加齢に伴う高齢者の身体的特性は、老化に伴う各機能の低下によりもたらされたものである。まず感覚機能の低下としては、視力においては、水晶体が厚くなり、その調節



機能の低下により老視となる。また、白内障、緑内障、糖尿病性網膜症、老人性黄斑部変性症などが多くみられ、一般に高齢者では視力の低下、視野の狭小、色覚変化（青・紫識別能力の低下など）、コントラスト感度の低下などの変化が認められる。このため、高齢者には大きな文字、はっきりした色、明るい環境が求められる。聴力は、加齢とともに特に高音域から低下していき、特に高齢男性には難聴が多くみられる。このため、高周波音の子音の聞き取りが困難となる。難聴を有する高齢者は、聞き取りができなくても聞き取ったように装う場合もみられるため、会話には理解の確認が重要となる。会話には、ゆっくりした口調、反響のない静かな環境が求められ、場合により補聴器を使用することが望ましい。また、向かい合っただけの会話は視覚による効果によりコミュニケーションの効率が高まる。高齢者では味覚も低下し、場合により食欲低下や塩分の過剰摂取などにより健康維持が損なわれることがある。嗅覚も低下するため、危険の察知（腐った臭い、ガス臭いなど）が妨げられる場合がある。また、皮膚感覚の低下により温痛覚が鈍磨し、けがややけど（特にこたつなどでの低温やけど）の危険が増大している。したがって、高齢者が「大丈夫です」と答えた場合でも、感覚機能の低下により異常を察知できていない可能性から第三者がもう一度異常の有無を確認する必要がある。

運動機能では筋力、持久力、瞬発力、平衡感覚、柔軟性などの各要素が低下する。さらに骨量の減少により容易に骨折を起こしたり、普段から腰や膝などの関節に痛みを有する高齢者もみられる。これらの結果、高齢者は日常の行動半径が制限されており、転倒・骨折なども起こしやすくなる。したがって、高齢者の生活環境では段差がなく手すりがあるなどのバリアフリーな環境を築くと同時に、ゆっくりと確実な動作が可能な時間的余裕をもった生活が必要となる。運動のための身体機能とは別に食事のための嚥下機能なども高齢者では低下する。咀嚼・嚥下の機能が低下していることで栄養障害が引き起こされるばかりでなく、食物の誤嚥により窒息や誤嚥性肺炎などを起こす場合もある。食事や飲み物を摂取する場合には、適切な姿勢（座位）、適切な食材（ゼリーやとろみ食など）、適切な量（一回量を少なくする）に気を配ったうえで、時間的余裕をもって摂取することが大切である。

各内臓機能の低下としては、免疫力の低下により感染に弱くなっており容易に傷が化膿したり、咽頭炎、肺炎、胆のう炎、尿路感染症などを発症する。また、心肺機能の低下は運動制限をもたらす。消化吸収機能障害や代謝機能の低下は薬物代謝に影響し、副作用の出現頻度が上昇する。

以上のように、高齢者には身体的な特徴がみられることに加えて、加齢に伴う精神的な変化もみられるようになる。脳は年齢とともに萎縮傾向を示し、また脳血管障害などの頻度も上昇する。このような脳の加齢変化は時として認知症をもたらすが、老年期の認知症の特徴は初期には短期記憶の障害、すなわち物忘れで現れてくることである。若いころの記憶は残っているが、昨日のことなどの短期の記憶保持が困難となる。その結果、家庭での注意事項などの説明を受けても、家庭では遂行できないということが起こっ

たり、家庭で経験した身体の異常を忘れてしまい、報告できないなどということが起こる。したがって、メモなどの文書を利用したコミュニケーションや家族を含めた対応が必要となる。また、認知症の初期においては、物忘れなどの自覚があるため症状を隠すため表面的に取り繕う場合もあり、意思疎通が十分行えているか常に検証しなければならない。

高齢者の精神的特性は、認知症のような疾患を発症していない場合においても、加齢に伴う大脳機能の変化、感情の変化などに加えて、世代間の考え方や価値観の差異によってもたらされる。まず知能は記憶力、計算能力などの流動性知能は加齢とともに衰えがみられるが、判断力、総合力といった結晶性知能は高齢になっても低下しない。このため高齢であってもリーダーシップを発揮することができる。人格は高齢期においても比較的安定しており、青年期までにつくり上げられた基本的な部分はほとんど変化しない。高齢者の性格の特徴としていわれている頑固、疑い深いなどは、むしろ認知症に伴うものである。高齢者で従来多いとされていた嫉妬、不満、疑惑などの特徴よりも、実際には保守的、あきらめ、義理堅さ、依存的という特徴を示す場合が多い。さらに後期高齢者では、活動性の減退、身体的不自由に関する不安、不満、短気などが人格上の特徴となる。

また高齢者であっても男女とも性への関心は失われていない。特徴としては男性は性交渉を望む傾向があるのに対し、女性は精神的な愛情を求める傾向がみられる。性的欲求の表出は活動性が増したり、意欲が出てきたりといった正のものもあれば、卑猥な言動や嫉妬、不穏状態などの負となる場合もある。高齢者に接する立場からは、高齢者にとっても性はQOL（生活の質）にかかわる大切な問題であることを認識し、男性・女性それぞれの性を尊重し、かつプライバシーの保護にも配慮することが重要といえる。

高齢者は日本の高度経済成長を経験し、現在の青少年とは価値観のずれ、とりわけ金銭感覚の違いがみられる。例えば、親孝行などの考え方はとりわけ後期高齢者にとっては非常に大切なものとなっている。

## 2 高齢者に多い疾病の理解

前項でも述べたように、高齢者は複数の慢性疾患を有している場合が多く、しかもその症状がはっきりしないことも多いため、高齢者と接する場合には何らかの疾患を有している可能性を念頭におく必要がある。また、高齢者の疾患は脳卒中、心不全、肺炎などの生命にかかわる疾患から、不眠や便秘など日常生活の障害となる疾患まで多岐にわ

たる。以下に、高齢者に多くみられる主な疾患について概説する。

## 脳・精神疾患

脳卒中とは、脳血管の閉塞によって脳細胞が壊死に陥る脳梗塞と脳血管の破綻による脳出血などを合わせた疾患名であるが、これは生命をも脅かす疾患であり、急性期を乗り切った場合にも後遺症を残すことが多い。後遺症には意識障害、運動障害、知覚障害、言語障害、情緒障害、精神障害など、障害を受けた脳の部位によりさまざまなものがあるが、これらは日常生活の制限となり、それぞれの後遺症に配慮した生活環境を構築する必要がある。

認知症の初期には自立した生活が可能であるが、短期記憶の保持は早期から障害されていることが多い。直前の会話や出来事を思い出せないため、説明しなければならない事項などはその都度繰り返し伝える必要がある。また認知症を自覚している場合には、理解できているように装うこともあり、本人の意思・理解の確認は繰り返し行うことが望ましい。また、認知症においては情緒障害もしばしば合併し、興奮したりふさぎ込んだりすることもみられるが、疾患に伴う反応であることを理解する必要がある。必要に応じて家族などの介助者と共同で対応するとよい。

## 循環器疾患

心不全も高齢者に多くみられる疾患である。主要な症状は労作時の息切れであるが、高齢者では日常の運動強度が低いため、症状が現れにくい傾向がある。また、心不全を有する患者は立位や座位では症状が出現しないものの臥位で息切れが出現することがあり、心不全患者の場合には日常の体位にも気を配る必要がある。

高齢者ではさまざまな不整脈がみられるようになるが、不整脈のなかには突然に発症し、動悸、胸部不快感、胸痛、めまい、意識消失などをもたらすことがある。特に意識消失が発生した場合には緊急を要する場合もある。普段の不整脈による症状とは異なる症状が出現した場合には早急な医療機関の受診が必要である。

狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患も高齢者では頻度の高い疾患である。狭心症は労作時の胸痛が主要な症状であるが、高齢者の場合には時として無症状である。狭心症患者の多くは発作時のためのニトログリセリン製剤を携帯していることが多く、発作出現時はこの薬剤の投与（錠剤の舌下投与やスプレーの口腔内噴霧）にて対応することができる。しかし、狭心症の発作が10分以上持続する場合には急性心筋梗塞への移行が疑われるため、早急な医療機関への搬送が必要となる。

高齢者では高血圧の頻度が上昇するため、降圧薬を内服中の高齢者も多くみられる。その一方で起立性低血圧（たちくらみ）も加齢とともに多く認められる。これは起立時や身体を起こしたときにめまいや失神を起こすものであるが、頭部挙上時に脳血流が維持できないために発生する。特に、経口摂取不足、下痢・発熱などの脱水傾向にあると



きや、前立腺肥大症治療薬内服時などに頻度が上昇する。起立性低血圧による症状が出現した場合には臥位安静によりすぐに回復するが、症状が持続する場合にはほかの疾患の可能性を考えて医療機関を早急に受診すべきである。

## 呼吸器疾患

肺炎も高齢者によくみられる疾患である。主な症状は、発熱、せき、たん、呼吸困難などである。高齢者肺炎の特徴は食物の誤嚥に引き続いて発症する誤嚥性肺炎が多いことである。このため、肺炎予防の観点から水分や食事の摂取時には十分な注意が必要である。また、歯磨きなど口腔内の衛生管理も肺炎予防に有効である。

慢性閉塞性肺疾患とは、気管支ぜん息や肺気腫などをまとめた疾患群であり、呼吸機能の低下に伴い、労作時の呼吸困難などがみられる疾患である。気管支ぜん息は時にぜん息発作が出現し高度の呼吸困難が出現することがある。このような患者の場合には一般に発作時の吸入用スプレーを携帯していることが多い。また肺気腫患者などでは、常時酸素供給器からチューブにて鼻腔より酸素吸入を行う在宅酸素療法を行っている場合もある。

## 整形外科的疾患

骨粗しょう症は骨密度の減少により骨折の危険が高まっている状態であり、高齢女性に多くみられる疾患であるが、骨折などを起こすまでは無症状であるため医療機関を受診しないとわからないことが多い。骨粗しょう症を有する自立高齢者においては、転倒によって大腿骨頸部骨折がもたらされることがあり、これが寝たきりの原因となることもあるため予防が必要である。予防は骨密度の維持と外傷の予防からなり、骨密度の維持には内服薬による治療やカルシウムの摂取、適度な散歩が有効であり、外傷の予防は転倒などの予防策と同時に転倒時の外傷を和らげるクッションパンツの使用や生活環境にじゅうたんやマットを活用することなどが有効である。一方、寝たきりや麻痺を有する高齢者では、運動をしないことによる廃用症候群により骨粗しょう症がさらに進行するため、たいへん骨折しやすくなっている。しかも、関節が固まったまま動かなくなる拘縮などがみられるときには骨折の危険が増大するため、入浴介助やトイレ、更衣の介助には注意が必要である。

腰痛や膝関節痛などの関節痛を有する高齢者も多くみられ、これらの痛みが日常の運動の大きな制限となっていることが多い。関節痛を有する高齢者は最も痛みのない姿勢を常に維持している傾向があり、関節の可動域も狭く移動時や更衣時に痛みを訴えることが多い。クッションなどを利用して苦痛の少ない体位を維持できるようにしたり、伸縮性のある余裕のある衣服を用いたりするという工夫が必要である。

## 皮膚疾患

高齢者によくみられる皮膚疾患に老人性皮膚掻痒症がある。これは皮膚は乾燥しているが、かゆみの原因となる発疹がみられず、広い範囲にわたってかゆみがみられるものである。この疾患は感染症ではなく経過観察可能であるが、皮膚に変化がみられたり滲出液を伴っている場合には、その取り扱いについて皮膚科に相談が必要となる。

## 感覚器障害

高齢者は眼科疾患や耳鼻科疾患を有していることも多く、視力低下、聴力低下を有していることが多い。このため、明るい静かな環境で、文字は大きく、色のコントラストははっきりと、そして会話は大きな声でゆっくりはっきりと発音する必要がある。また、感覚器障害は個人差も大きいので、個々の状態を把握したうえで対応するとよい。

このほかにも高齢者は、糖尿病、貧血、膀胱炎などの尿路感染症、悪性腫瘍(がん)、肝障害、胃腸障害、便秘、腎機能障害、不眠、老人性うつ病など、複数の疾患を有している場合があり、またこれらの結果、衰弱し低栄養状態に陥っている場合もある。以上のような高齢者に多くみられる疾患が複合的にみられる場合に、老年症候群という言葉が用いられる場合がある。老年症候群は原因となる疾患の治療も必要であるが、その症状に対する介護・ケアがより重要となる。

以上、高齢者に多くみられる疾患のうち、介助者や環境により影響を受ける事項を中心に解説した。対応の際には本人または付き添い者とのコミュニケーションを深め、本人の身体的・精神的特徴や制限を把握したうえで対応しなければならない。また、対応中、対応後にも適切な介護・ケアがなされているか検証していくことが望ましい。

# 3 高齢者の心理と生活

## 歳をとるということ

『お年寄り頑固だ』とか、『お節介だ』とかよくいわれるが、頑固でお節介なのは高齢者だけではない。私たちの身の回りには、頑固な子どももいるし、お節介な若者もいる。したがって、一般的に高齢者の特徴と考えられていることは、高齢者特有の特徴とはいえない。高齢期になると身体的にも精神的にも若かった頃にはみられなかった変化がみられるようになってくる。高齢者の心理というと、何か高齢者だけ特別な心理状態があるように感じられるが、美容師特有の心理がないのと同様に、高齢者特有の心理というものは存在しない。ただし、加齢によるさまざまな変化や、これまでの人生の経験

最新  
医学大辞典

MEDICAL  
DICTIONARY

第3版



医歯薬出版株式会社

いてコレステロール、ビリルビンカルシウム、炭酸カルシウムの成分よりなる場合は混合結石であり、コレステロール石の核に混合結石の殻を伴うのは複合結石である<sup>609</sup>。

副行呼吸=側副換気

副行枝=側(副)枝

複合脂質 compound lipid (complex lipid, conjugated lipid, 極性脂質; polar lipid) 種々の加水分解処理により1分子当り3種類以上の加水分解産物を生じ、脂肪酸とアルコールのC, H, O原子以外にP, N, S原子などを含む脂質群。リン脂質と糖脂質に大別される。グリセロールあるいはスフィンゴシンを骨格としてもつかどうかにより、さらにグリセロリン脂質(ホスファチジルコリン, ホスファチジルエタノールアミンなど), スフィンゴリン脂質(スフィンゴミエリン), グリセロ糖脂質, スフィンゴ糖脂質(セラブロシド, スルファチド, ガングリオシドなど)に分類される。疎水性部分と親水性部分からなり, 両親媒性を示す<sup>525, 583</sup>。

副行循環=側副血行

副(傍)甲状腺=上皮小体

副甲状腺癌 parathyroid cancer (上皮小体癌; parathyroid gland cancer) 極めて稀。機能性, 非機能性のものがあり, 多くは腫瘍が小さく, 腺腫との鑑別は難しく, 核の染色質増多, 核の大小不同, 細胞の多形性などの所見は必ずしも良性腺腫と異ならない。局所リンパ節または遠隔臓器への転移, 被膜侵襲, 切除後の再発などにより初めて鑑別が可能となる。生存期間は多年に及ぶことは稀で, 上皮小体機能亢進の合併が問題となる<sup>353</sup>。→副甲状腺腺腫瘍

副甲状腺機能検査[法] parathyroid test (上皮小体機能検査[法]; function test of parathyroid gland) 現在用いられているものには次のようなものがある。(1)血清成分の測定(血清Ca, P, ALP), (2)尿成分の測定(尿中Ca, P排泄量), (3)副甲状腺ホルモン(PTH)の phosphaturic actionを応用した検査(リン再吸収率, theoretical renal phosphorus threshold), (4)PTH分泌刺激試験(EDTA, ステロイド, カルチトニン負荷試験), (5)PTH分泌抑制試験(カルシウム負荷試験), (6)副甲状腺ホルモン負荷試験(Ellsworth-Howard試験), (7)血漿PTH測定など<sup>603</sup>。

副甲状腺機能亢進症 hyperparathyroidism (上皮小体機能亢進症) 原発性副甲状腺機能亢進症は副甲状腺に腺腫, 癌や過形成が生じ, 副甲状腺ホルモン(PTH)が過剰に分泌される病態であり, 高カルシウム血症にもかかわらず PTH分泌は抑制されない。尿路結石, 高カルシウム血症, 骨病変などを受診契機とし, 組織型

では80%が腺腫, 15%は過形成, 癌が5%と報告されている。一方, 続発性副甲状腺機能亢進症は慢性低カルシウム血症に反応し副甲状腺過形成を生じ PTHが過剰分泌される病態である。カルシウム平衡にかかわる腸管からの吸収低下, 腎よりの再吸収低下(慢性腎不全), 骨からの動員の低下(骨軟化症, くる病)などにより慢性低カルシウム血症を生じるが, 副甲状腺機能が保たれていれば反応性に続発性副甲状腺機能亢進症をきたす<sup>1281</sup>。→副甲状腺機能低下症

副甲状腺機能亢進症性ミオパチー hyperparathyroid myopathy (上皮小体機能亢進症性ミオパチー) 本症では, 種々の程度の近位筋の筋力低下がみとめられ, 筋痛, 重量感の訴えのあることが特徴的で下肢症状が上肢に先行する。筋生検では, II型線維の筋萎縮がみとめられるのが特色である。II型線維の萎縮は, 神経原性の病変に特色的なものとされていることから, 本症例の筋病変はミオパチーではなく, ニューロパチーであるという報告もある。筋電図所見は, 除神経変化を示す所見が得られる。筋力は, 副甲状腺機能亢進の是正によって改善する<sup>693</sup>。

副甲状腺機能低下症 hypoparathyroidism (上皮小体機能低下症) 副甲状腺ホルモン(PTH)の産生または分泌不全のため, あるいはPTHに対する末梢組織の抵抗性のため, PTH作用が不十分な状態となり, 低カルシウム血症に伴う神経-筋肉の興奮性が増強され, テタニー, 全身痙攣, 四肢のしびれ, 咽頭痙攣による呼吸困難などをきたす病態で, ときには感情の不安定やせん妄, 妄想などの精神症状が出現することもあり, 白内障や大脳基底核の石灰化などもときにみとめられる。原因としては, ホルモン分泌不全として特発性副甲状腺機能低下症や頸部手術/放射線治療後, ヘモクロマトーシス, 低マグネシウム血症などの続発性のもの, ならびにホルモン作用不全として偽性副甲状腺機能低下症などがあり, いずれの場合も血清カルシウムは低値で血清リンは高値となる<sup>1281</sup>。

副甲状腺腺腫 parathyroid adenoma (上皮小体腺腫) 良性腫瘍で, 上皮小体(副甲状腺)ホルモンを過剰に分泌する原発性上皮小体機能亢進症の原因の80~90%を占める。通常単発性である。組織学的には主細胞の大型細胞で明るい細胞や好酸性を示す変形細胞もある。上皮小体機能亢進症は高カルシウム血清と低リン血清がみられるが, 臨床病型は骨病変型(骨折), 腎結石型, 潜在型(高カルシウム血症)がある。好酸性腺腫は高齢にみられることがあるが, 機能亢進のない変性細胞といわれる。この型は稀に多発性内分泌腺腫の一環としてみられる<sup>566</sup>。

副甲状腺腺腫瘍 parathyroid tumor (上皮小体腫瘍) 腺腫, 過形成, 癌腫があり, 原発性副甲状腺機能亢進症の原因となる。本症の80%以上が良性の腺腫であり, 原発性過形成が10%前後で, 残りが癌腫である。腺腫は100mgから20g以上の重量となり, 甲状腺, 縦隔などに発見されることもある。原発性過形成には, 主細胞過形成と水様明細胞がある。前者は, 家族性多発性内分泌腺腫症I型の副甲状腺病変であり, 後者が原発性副甲状腺機能亢進症の約1%を占める<sup>693</sup>。

副甲状腺シンチグラフィ parathyroid scintigraphy (上皮小体シンチグラフィ) <sup>76</sup>Se-セレンメチオニンを静注して副甲状腺腺腫を抽出する方法であるが, 陽性率が低い。また <sup>201</sup>TlCl を用いる方法や <sup>201</sup>TlCl と同時に <sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> によるシンチグラム像でサブトラクションを行う方法が一般的である<sup>626</sup>。

副甲状腺ホルモン parathyroid hormone (PTH) (パラソルモン; parathormone, 上皮小体ホルモン) 副甲状腺の主細胞から分泌される84個のアミノ酸よりなるペプチドホルモンで, その分泌は主として血中Ca<sup>2+</sup>濃度により調節される。血中Ca<sup>2+</sup>濃度の低下は, PTH分泌を促進し, 上昇はこれを抑制する。PTHはほとんど自然な形で分泌されるが, 一部はフラグメントとして分泌される。末梢では, 主として肝, 腎, 骨で, アミノ基末端(N末端)34個とカルボキシル基(C末端)50個に分解されやすい。N末端PTHはホルモンとしての生物学的作用を示すが, その生物学的半減期は短い。生物活性は, N末端2個のアミノ酸がなければ発現せず, 23~30のアミノ酸は受容体との結合に必要である。C末端PTHの生物学的半減期は長い, ホルモンとしての作用はない。PTHの主たる標的器官は骨と腎で, ほかに肝, リンパ球, 心筋, 赤血球などに対しても作用がみとめられる。PTHは, 細胞膜受容体と結合し, アデニル酸シクラーゼ系を賦活し, cAMPを産生させ, その結果, 酵素蛋白のリン酸化が起こり, ホルモン作用を発現する。PTHは骨芽細胞に作用し, 骨体液分画と血液との間でのCaの交換を促進し, また, 破骨細胞の活性を刺激する。腎では尿細管の1α(OH)aseを刺激して, 1, 25(OH)<sub>2</sub>ビタミンDの合成を亢進させ, またリン酸塩, 重炭酸塩の排泄を促進し, 逆にカルシウムの再吸収を亢進させる<sup>693</sup>。

副甲状腺ホルモン関連蛋白[質] parathyroid hormone related protein (PTHrP) (PTH様ペプチド; PTH-like peptide, 上皮小体ホルモン関連蛋白[質]) 悪性腫瘍の体液性因子による高カルシウム血症の主たる原因物質で, 141個のアミノ酸からなるポリペプチド。その分子量