

## 特 集

## 起立性低血圧，失神，循環器疾患（不整脈，心疾患など）と転倒～多職種連携の視点から～

鷹見 洋一

大阪大学大学院医学系研究科老年・総合内科学

## 要 旨

高齢者の転倒は多様な因子が複雑に絡み合って生じる症候であり，運動器疾患や環境的要因に加え，循環器系の疾患が背景に潜んでいることも少なくない。起立性低血圧や不整脈といった循環器要因による転倒の診断および治療を医師が行う際には，その手がかりとなる初期症状の発見や再発予防に向けた生活支援は，看護師，理学療法士，薬剤師，管理栄養士など他のメディカルスタッフによる日常的な観察と介入にも大きく依存しており，多職種連携が不可欠な疾患領域である。

本稿では，起立性低血圧，食後低血圧，反射性失神（神経調節性失神および頸動脈洞症候群），ならびに心原性失神をきたす徐脈性・頻脈性不整脈，大動脈弁狭窄症などの器質的心疾患，心不全に伴う転倒について，病態や臨床像，評価方法を概説する。そのうえで，各病態に対して職種横断的にどのように対応すべきか，実践的な枠組みを提示する。とくに，失神と転倒は臨床的に overlap する症候として一体的に評価すべきであることや，起立時・労作時・食後といった発症状況が鑑別の重要な手がかりとなること，またポリファーマシーの見直しが再発予防に直結する可能性があることを多職種連携の視点から詳説する。

## キーワード

転倒 起立性低血圧 失神 不整脈 大動脈弁狭窄症 心不全 ポリファーマシー 多職種連携

## I はじめに

高齢者における転倒は，大腿骨近位部骨折や頭部外傷などを引き起こし，生活機能の低下や要介護状態へ移行する重大な契機となる。直接的な身体損傷を免れた場合でも，「転倒後症候群」と呼ばれる転倒への恐怖感が活動量の低下を招き，下肢筋力やバランス機能をさらに悪化させるため，たった一度の転倒がその後の生活機能不全を招いてしまうことも少なくない。したがって，転倒予防においては，単なる運動機能へのアプローチにとどまらず，複雑に絡み合う内科的疾患，とくに循環器系の要因や，服薬内容を含めた包括的かつ多面的な評価が不可欠である。AGS/BGS による高齢者転倒予防ガイドライン<sup>1)</sup>や，World Guidelines for Falls Prevention and Management for Older Adults<sup>2)</sup>においても，転倒の原

因検索における心血管系の評価と服薬内容の見直しは最重要項目の一つに位置づけられており，多因子評価と多職種介入が強く推奨されている。

循環器系の要因がとくに重視される理由は二つある。第一に，その多くが医学的に介入可能な原因である点である。原因薬剤の減量・中止，恒久的ペースメーカの植込み，弁膜症に対する治療などによって，転倒の再発を確実に減少させることが可能となる。運動療法や環境調整が転倒リスクを徐々に低減させる介入であるのに対し，循環器系要因へのアプローチは原因そのものを除去するという特徴をもつ。

第二に，心原性失神は生命予後に直結するリスクがあるためである。転倒を単なる運動器の問題としてのみ捉えたと，致命的な病態を見落とすことになりかねない。

連絡先：大阪大学大学院医学系研究科老年・総合内科学 鷹見洋一

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2 B6

TEL : 06-6879-3852 E-mail : takami@geriat.med.osaka-u.ac.jp

受理日：2026. 8. 18

Framingham 研究でも、心原性失神を呈した群の死亡リスクは失神歴のない群の約 2 倍に達し、加齢に伴いその発症率が急峻に上昇することが示されている<sup>3)</sup>。

一方で、この領域の診療には構造的な難しさが存在する。循環器疾患の最終的な診断と治療は医師の役割であるが、起立時のふらつき、日中の傾眠、労作時の息切れ、夜間排尿時の転倒といった手がかりとなる所見の多くは、診察室ではなく日常生活のなかで現れる。さらに高齢者では、前駆症状や意識消失の自覚が乏しいため、患者自身からの確かな情報が語られないことも多い。すなわち、診断に必要な決定的な情報が医師以外のメディカルスタッフのもとに偏在しているという特徴があり、本疾患領域の多職種連携の重要性が強調される理由でもある。本稿では、各病態を概説したうえで、「誰が何に気づき、どのように伝え、どこへつなぐか」という情報連携の回路を具体的に示したいと思う。

## II 転倒と失神

失神 (syncope) とは、一過性の全脳低灌流によって生じる短時間の意識消失であり、「急速に発症し、短時間で自然に、かつ完全に回復するもの」と定義される<sup>4)</sup>。この定義により、緩徐に進行する意識障害、低血糖や中毒による意識消失、てんかん発作、脳血管障害などは除外される。これに対して、めまい (dizziness) は意識消失を伴わない回転性あるいは浮動性の感覚異常を指し、転倒 (fall) は原因を問わず、意図せずに地面や床などの低い面に接触してしまう事象を指す。臨床評価においては「意識消失を伴う転倒 (失神性転倒)」か「意識消失を伴わない転倒 (非失神性転倒)」かの鑑別が出発点となるが、高齢者では以下の理由から両者の判別がしばしば困難となる。

若年者の場合、血管迷走神経反射性失神などでは悪心、冷汗、視野狭窄といった前駆症状を伴うことが多く、本人が「気を失った」と明確に自覚し、倒れる前に座り込むなどの回避行動をとることができる。しかし高

齢者では、圧受容体反射の感受性や心拍応答性、脳血流の自動調節能が低下しているため、血圧が低下してから意識を失うまでの時間が極めて短い。その結果、前駆症状が軽微または欠如し、前触れなく崩れ落ちるように転倒することが多い<sup>4) 5)</sup>。

さらに高齢者では、意識を失ったこと自体に対する健忘 (物忘れ) を生じることも少なくない。Tilt 試験で客観的に意識消失が確認された高齢者においてすら、自分が意識を失った自覚を持たない割合が高いことが報告されており、実際の臨床現場でも「気づいたら床に倒れていた」「つまずいただけだと思う」といった訴えは日常的である<sup>5) 6)</sup>。とくに目撃者のいない在宅高齢者ではこの頻度が高く、本来は失神による転倒であるにもかかわらず、単なるつまずきとして扱われてしまうリスクが高い。事実、原因不明とされる反復転倒例を心血管系の視点から精査すると、起立性低血圧、頸動脈洞症候群、徐脈性不整脈などが少なからず発見される<sup>5) 6)</sup>。ESC 失神ガイドラインや関連レビューでは、こうした背景を踏まえ、高齢者の失神と転倒を別個の症候とするのではなく、臨床的に重なり合う (overlap) 症候として一体的に評価することが望ましいとされている<sup>4) 6)</sup>。

この「重なり」を見抜く起点は、転倒に最初に気づいたスタッフの観察力にある。表 1 に挙げるような手がかりがある場合は、失神性転倒を疑って情報を集めることが望まれる。家族や介護職からの目撃情報が決定的な意味をもつことが多く、「倒れる直前の行動」「倒れていた時間」「顔色や体の動き」「意識が完全に戻るまでの時間」などを具体的に確認する<sup>4)</sup>。数十秒以内で完全に回復していれば失神が、数分以上意識が混濁していればてんかん発作などが疑われる。また、顔面や前頭部の外傷、手をついて身を守った形跡のない受傷は、受け身がとれなかったこと (すなわち意識消失を伴っていたこと) を示唆する重要な所見として重要である。これらは日常生活の中で最も患者に近い存在であるメディカルスタッフによる注意深い観察や問診により得られる情報であり、看

表 1 高齢者の転倒において失神性転倒を疑う手がかり (文献 3 を参考に作成)

| カテゴリ  | 手がかりとなる所見                           |
|-------|-------------------------------------|
| 発症状況  | 目撃者のない転倒／繰り返す転倒／説明のつかない外傷           |
| 外傷の性状 | 顔面・前頭部の外傷、防御反応を伴わない受傷、重症外傷          |
| 前駆症状  | 動悸、胸痛、呼吸困難、視野狭窄、悪心、冷汗など             |
| 誘発因子  | 起立時、労作時、頸部回旋時、排尿・排便時、食後             |
| 既往歴   | 心疾患、不整脈、心不全、糖尿病、Parkinson 病、自律神経障害  |
| 身体所見  | 臥位／立位血圧の差、心雑音、頸動脈雑音、左室肥大所見          |
| 心電図   | PQ 延長、脚ブロック、QT 延長、pre-excitation など |

護師、介護スタッフ、理学療法士などのすべての職種が医師へ伝達しうる情報である。

### Ⅲ 起立性低血圧

#### 1. 定義と分類

起立性低血圧（orthostatic hypotension：OH）は、起立後3分以内に収縮期血圧が20 mmHg以上、あるいは拡張期血圧が10 mmHg以上低下する病態と定義される<sup>7)</sup>。もともと臥位高血圧がある患者では、これより小さな血圧低下でも症状が出現することがあるため、数値だけで臨床的意義を判断しないことが肝要である。高齢者では、日中はOHを示しながら、夜間仰臥位になると逆に高血圧を示す例（臥位高血圧）がしばしば見られ、降圧薬の調整に難渋する。これらは同一の自律神経障害を基盤とする表裏一体の現象であり、一方のみに着目した治療は他方を悪化させる危険がある。

時間経過による分類として、起立直後の数秒から十数秒に一過性の血圧低下を生じる「初期起立性低血圧」と、起立から3分を過ぎてから徐々に血圧が下がる「遅発性起立性低血圧」がある<sup>7)</sup>（図1参照）。初期型は若年者にも見られ、「立ちくらみ」として自覚されやすいが、遅発型は代償機構がゆっくりと破綻していくため前駆症状に乏しく、かつ診察室での3分間の測定では捕捉できない。原因不明の転倒と関連が指摘されるのは主にこの遅発型であり、経過中に古典的OHや神経変性疾患

患へと進展するケースもある。有病率は加齢とともに上昇し、地域在住高齢者でも数%から2割程度、施設入所者ではさらに高率とされる。加えてOHの存在は転倒のみならず、心血管イベント、認知機能の低下、死亡リスクの上昇とも関連することが報告されており<sup>8)</sup>、単なる立ちくらみを超えた全身状態の指標として捉える必要がある。

#### 2. OHの病態

起立時には約500～1,000 mLの血液が下半身や内臓に移動し、静脈還流量と一回拍出量が減少する。健常者であれば、これを頸動脈洞および大動脈弓の圧受容体が感知し、交感神経活性化による末梢血管収縮と心拍数増加によって数秒以内に代償するため、収縮期血圧はほとんど低下しない。この反射弓のいずれかが破綻するとOHが顕在化する。原因は、①神経原性（糖尿病性自律神経障害、Parkinson病、多系統萎縮症、Lewy小体型認知症など）、②非神経原性（脱水、出血、貧血、長期臥床、心拍出量低下など）、③薬剤性に大別される<sup>7)</sup>。高齢者ではこれらの要因が重複し、加齢そのものが圧受容体反射の感受性や心拍応答性、腎の水分保持能力を低下させるため、若年者なら代償される軽度の脱水や薬剤負荷だけでもOHが顕在化する。すなわち高齢者のOHは、単一の原因ではなく、自律神経機能低下の基礎疾患に、脱水や薬剤といった「可逆的な負荷」が加わって閾値を超えた状態であると考えられる。つまり、食事・飲

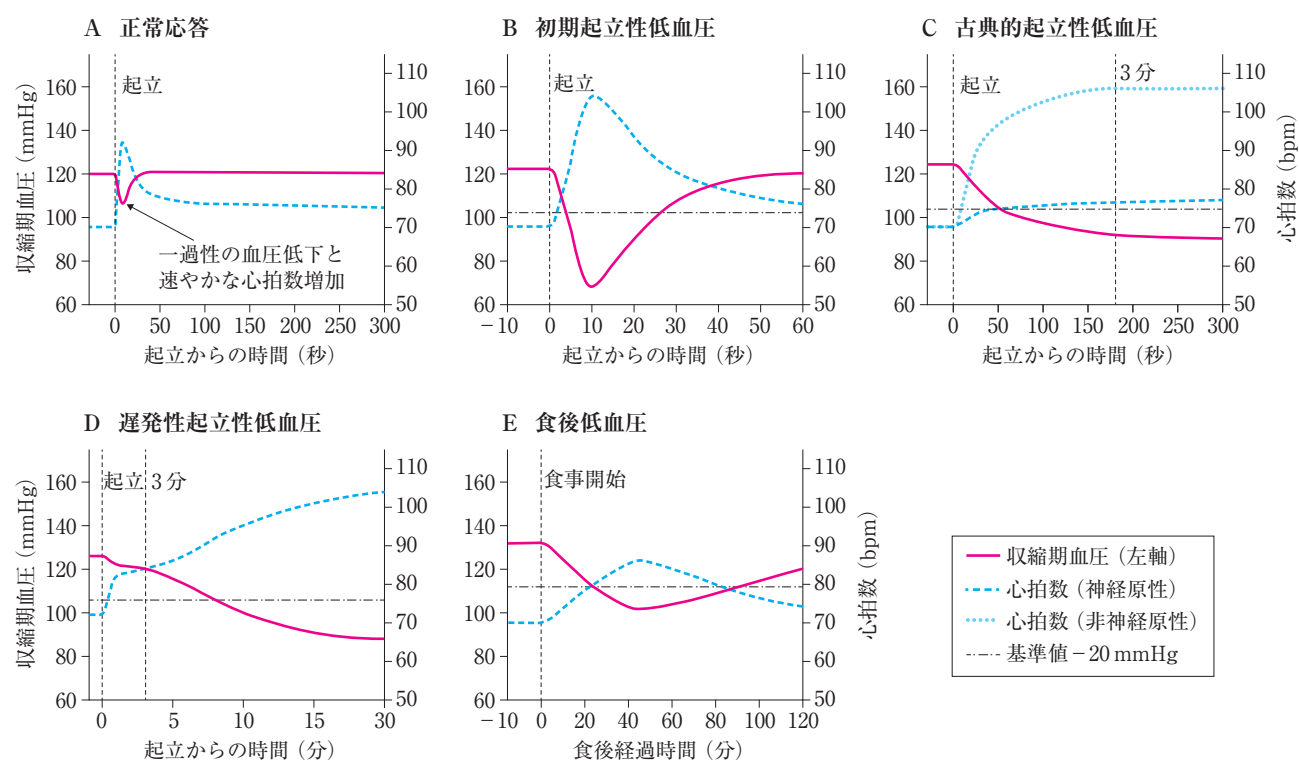


図1 各種起立性低血圧の血圧・心拍応答の模式図

水量を把握する看護師や管理栄養士、服薬内容を把握する薬剤師の情報が、治療に直結する可能性がある。長期臥床後の離床時、発熱や下痢からの回復期、利尿薬増量後などは、とくに注意を要する。

### 3. OHの誘因となる薬剤

OHの誘因となる薬剤は多く、降圧薬、利尿薬、 $\alpha$ 遮断薬、抗Parkinson病薬、三環系抗うつ薬、抗精神病薬などが代表的である（表2）。とくに $\alpha$ 1遮断薬は前立腺肥大症の治療目的で泌尿器科から処方されている場合があり、内科の処方内容だけを確認しても把握できないことがあるため、高齢男性の転倒症例では他科・他院を含めた服薬内容全体の確認が欠かせない。日本老年医学会の「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2025」<sup>9)</sup>や、欧州のSTOPPFall<sup>10)</sup>などは、転倒リスクを高める薬剤を明示しており、リスクの高い高齢者の処方の見直しに際して、薬剤師および医師の有用なツールとなる。

### 4. OHの臨床評価のポイント

OH診断の基本は臥位・立位血圧測定であるShellong試験である<sup>7)</sup>。5分以上安静臥位をとった後、立位1分後、3分後に血圧・脈拍を測定し、臨床症状のある例ではさらに5分後、10分後にも測定を延長する（表3）。このときの脈拍の変化が診断的価値をもつ。血圧低下にもかかわらず脈拍がほとんど増加しない場合は圧受容体反射の障害（神経原性OH）を示唆し、逆に脈拍が顕著に増加する場合は脱水や貧血（非神経原性要因）を示唆する。数値と同時に、ふらつき、視野の暗転、悪心、後

頸部から肩にかけての鈍痛（coat-hanger pain）といった症状の有無を記録することが、臨床的意義の判断に役立つ。

この測定は医師の診察室に限られるものではない。病棟や在宅での朝の初回離床時、入浴前後、食後といった、医師の診察時間帯から外れた場面での測定にこそ高い価値がある。診察室での単回測定は再現性に限界があるため、多職種による複数時点のデータが正確な診断に結びつく。遅発性OHや日内変動が疑われる場合には、Head-up tilt試験や24時間自由行動下血圧測定（ABPM）の適応を医師と検討する<sup>7)</sup>。

### 5. 非薬物療法とリハビリテーション上の配慮

OHに対する治療の基本は非薬物療法である<sup>4) 7)</sup>。第一段階は原因薬剤の中止・減量であり、これのみで症状が消失する例も少なくない。次いで、心不全などの状態を踏まえた水分・塩分摂取の指導、下肢静脈での血液貯留を減らす弾性ストッキングの使用、起立時の緩徐な段階的動作、下肢筋の等尺性収縮などが用いられる。これらはいずれも、水分管理は管理栄養士と看護師、ストッキングの着脱は介護職、動作指導は理学療法士というように、多職種間での役割分担と情報共有が病状を左右する。

下肢を交叉して大腿・殿筋に力を入れたり、両手を強く握り込んだりする「等尺性収縮（physical counter-maneuver）」は、末梢血管抵抗と静脈還流を一時的に高めて血圧低下を軽減する有効な手段である。前駆症状を

表2 起立性低血圧の誘因となる主な薬剤と対応の考え方（文献7・8を参考に作成）

| 薬剤分類         | 代表的薬剤                           | 対応の考え方          |
|--------------|---------------------------------|-----------------|
| $\alpha$ 遮断薬 | ドキサゾシン、タムスロシン、シロドシンなど           | 適応の再評価、投与時刻の工夫  |
| 利尿薬          | フロセミド、サイアザイド系など                 | 必要最小限、脱水に留意     |
| 降圧薬          | ACE阻害薬、ARB、Ca拮抗薬、 $\beta$ 遮断薬など | 臥位・立位血圧を確認しつつ調整 |
| 抗Parkinson病薬 | L-dopa、ドパミンアゴニストなど              | 神経内科と連携し用量調整    |
| 向精神薬         | 三環系抗うつ薬、SSRI、抗精神病薬など            | 適応再評価、減量・中止の検討  |
| 睡眠薬          | ベンゾジアゼピン系、Z-drug                | 夜間覚醒時の転倒に注意     |

表3 臥位・立位血圧測定の標準的手順と記録項目（文献6を参考に作成）

| 手順   | 内容                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------|
| 準備   | 排尿を済ませ、静かな室内で10分以上の安静臥位。カフ位置は心臓の高さに固定                         |
| 測定点  | 臥位、立位直後（可能なら）、立位1分後、2分後、3分後。臨床症状+の場合は5分・10分後まで延長              |
| 記録項目 | 収縮期・拡張期血圧、脈拍数、自覚症状（ふらつき、暗転、悪心、後頸部痛など）、失神                      |
| 判定   | 収縮期血圧20 mmHg以上低下または収縮期血圧の絶対値が90 mmHg未満に低下<br>拡張期血圧10 mmHg以上低下 |
| 安全確保 | 介助者を側方に配置し、椅子を後方に用意。症状出現時は直ちに座位・臥位へ                           |
| 付記事項 | 測定時刻、食事・服薬からの時間、体調（発熱・下痢・食事摂取量）を併記                            |

自覚できる患者ではとくに有効であり、患者自身が習得できる技術であるため、理学療法士が指導し、看護師や介護職が日常場面で声かけをして定着を支援することができる。起立前に水を 250 ～ 500 mL 程度飲む方法も、交感神経を活性化して昇圧効果が期待できる簡便な手段として知られる。臥位から長座位、端座位、立位へと段階を踏み、各段階で数十秒の待機を挟む手順を個別に組み立てることは再発予防となる。臥床期間が長い症例では、ティルトテーブルを用いた段階的な起立耐性の再獲得が有用である。非薬物療法で効果不十分な場合、ミドドリンやドロキシドパなどが選択されるが、いずれも臥位高血圧を悪化させうるため、夕方以降や就寝前の投与は避けられることが多い<sup>4)</sup>。

#### IV 食後低血圧

食後低血圧は、食後 2 時間以内に収縮期血圧が 20 mmHg 以上低下する病態と定義される<sup>11)</sup>。食事摂取に伴い内臓血流は数百 mL/分規模で増加し、それに伴い末梢血流が低下するが、これを代償する血管収縮や心拍増加が不十分な場合に生じる。インスリンや消化管ホルモンによる血管拡張作用も関与するとされ、高齢者や Parkinson 病患者などでよく見られ、施設入所者の 2 ～ 4 割に認められるとの報告もある<sup>11)</sup>。血圧低下は食後 30 ～ 60 分にピークをとることが多く、とくに炭水化物に富む朝食後に生じやすい。起立性低血圧を合併する例では両者の要因が加算され、食後の起立時に著しい血圧低下を生じる可能性がある。

薬物療法としては  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬（アカルボースなど）が炭水化物の吸収を遅延させ、消化管ホルモンの分泌を抑える目的で有効な場合がある。本病態への非薬物的治療は多職種での介入が効果的である。管理栄養士は炭水化物を一度に多量に摂取しないよう分割摂取を工夫し、理学療法士や看護・介護職は食後一定時間は座位を保ち急な立ち上がりを避けるよう指導し、リハビリの時間を設定する。医師と薬剤師は降圧薬の投与時刻を見直す<sup>11)</sup>。高齢者施設で食後の離床時に転倒が多い場合は、まず本病態を疑い、食事前後の血圧を測定して多職種で共有することが重要である。

#### V 反射性失神

##### 1. 神経調節性失神

神経調節性失神（血管迷走神経反射性失神）は、長時間の立位、脱水、疼痛、入浴などを契機に、自律神経反射を介して血管拡張や徐脈が生じ、脳灌流が低下する病態である<sup>4)</sup>。若年者では前駆症状を伴うことが多い

が、高齢者では前兆なく突然の転倒として現れることがある<sup>4) 5)</sup>。高齢者では、脱水や薬剤性の血管拡張が基盤にあって誘発される複合的な機序をとることが多い。治療は誘因の回避と十分な水分・塩分摂取が基本であり、前駆症状出現時の等尺性収縮や速やかな臥位への移行といった対処法の指導も有用である<sup>4)</sup>。入浴介助や長時間の立位保持を伴う訓練では、休息を計画的に挟む配慮が求められ、看護・介護職とリハビリテーション部門の協働が必要となる。

##### 2. 頸動脈洞症候群

頸動脈洞症候群は高齢者に比較的多い病態であり、頸部の回旋や伸展、髭剃り、きつい襟の締め付けなどを契機として失神・転倒をきたす<sup>4)</sup>。頸動脈洞の圧受容体反射の感受性が亢進し、軽微な機械的刺激に対して過剰な徐脈や血圧低下を生じることがその中心的な病態である。診断には医師による頸動脈洞マッサージが行われるが、無症候の高齢者でも反応が出ることがあるため、日常のどのような場面で症状が出ているかという生活場面の観察情報がなければ、検査結果の臨床的意義は判定できない<sup>4)</sup>。症状が再現される心抑制型の例では、ペースメーカー植込みが有効であることが示されている<sup>4)</sup>。整容動作や更衣の指導においては、頸部の急な回旋を避け、衣類の襟まわりを緩めるといった助言が必要である。

##### 3. 状況失神

排尿、排便、咳嗽などの特定の状況を契機に生じる反射性失神を状況失神という<sup>4)</sup>。とくに高齢男性の夜間排尿時に生じる失神と転倒はしばしば経験され、夜間頻尿、起床直後の起立性の血圧低下、寒冷刺激、排尿時の怒責と排尿後の腹腔内圧低下、睡眠薬の内服など、複数の要因が同時に作用する可能性があり注意を要する。転倒場所が浴室やトイレなど硬い床面であることが多く、外傷が重症化しやすい。対応は、夜間頻尿そのものへの治療（医師）、居住環境の見直しと手すり設置（作業療法士、ケアマネジャー）、坐位排尿の勧めと動線の整備（看護・介護職）、就寝前の服薬内容や飲水タイミングの見直し（医師、薬剤師）といった具合に、本疾患においても多職種が関与すると非薬物的介入が円滑となる。

#### VI 心原性失神・不整脈による転倒

心原性失神は、他の原因による失神と比較して予後が悪いことが知られており<sup>3) 4)</sup>、高齢者の転倒の背景に潜む不整脈や器質的心疾患を見逃さないようにすることが重要である。ESC 失神ガイドラインは、労作中または臥位での失神、動悸に引き続く失神、器質的心疾患の存在などを高リスク所見として挙げており<sup>4)</sup>、これらを認

める例では速やかな精査が求められる。本病態については、「気づいたら直ちに医師へ報告する」という迅速な伝達経路の共有が、多職種連携において最重要事項となる。

### 1. 徐脈性不整脈

洞不全症候群や高度房室ブロックは、脳血流の突然の低下により意識消失やけいれんを伴う発作（Adams-Stokes 発作）を生じさせる<sup>4)</sup>。けいれんを伴うためてんかん発作と誤られやすいが、発作後のもうろう状態が短く、回復が速やかである点が特徴である。高齢者では転倒外傷を契機とした受診で初めて発見されることも少なくない。Holter 心電図で捕捉が困難な症例では、植込み型ループレコーダ（ILR）による長期モニタリングが症状と不整脈の時間的一致を証明する手段として有用である<sup>12)</sup>。症候性であることが確認されれば、恒久的ペースメーカー植込みが標準的な治療となる<sup>4) 12)</sup>。

### 2. 頻脈性不整脈

心室頻拍や Torsades de Pointes（QT 延長症候群）などは失神や突然死の原因となる<sup>4)</sup>。高齢者では、抗不整脈薬や向精神薬などによる薬剤性 QT 延長に加え、低カリウム血症や腎機能低下が誘因として重なる点に注意が必要である。QT 延長作用を有する薬剤の重複は、薬剤師による処方確認が最も有効に機能する領域の一つである。頻脈性心房細動における心拍出低下や、頻脈後の洞停止（徐脈頻脈症候群）も失神の機序となりうる。器質的心疾患を伴う心室性不整脈では、カテーテルアブレーションや植込み型除細動器の適応を含めて検討される<sup>4)</sup>。前駆症状のない突然の意識消失や動悸に引き続く失神は、重要な情報である。

### 3. 器質的心疾患

労作時の失神を呈する代表的疾患として、大動脈弁狭窄症、閉塞性肥大型心筋症、冠動脈疾患などが挙げられる<sup>4)</sup>。とくに大動脈弁狭窄症は高齢者で頻度が高く、狭心痛・失神・心不全症状の出現は予後不良のサインとさ

れる。症候性大動脈弁狭窄症は、外科的弁置換術や経カテーテル的大動脈弁植込み術（TAVI）の適応となる。適応の判断には、心臓血管外科や循環器内科の医師だけでなく、認知機能、身体機能、栄養状態、社会的背景（独居など）などの情報を把握した看護師、理学療法士、管理栄養士、ソーシャルワーカーを含めた多職種チームでの協議が、より妥当な意思決定に寄与する可能性がある。

## Ⅶ 発症状況からみた鑑別

失神・転倒の発症状況は、原因の絞り込みに極めて有用な手がかりとなる<sup>4)</sup>。循環器疾患による転倒の多くは、特定の生理的負荷（起立による静脈還流減少、食事による内臓血流増加、労作による心拍出量需要増大など）に対する循環応答の破綻として生じるため、「どのような負荷がかかったときに起きたか」が病態を直接反映するためである。日々の患者との関わりのなかで「どの動作のときに、動作開始からどのくらいの時間で、どのような症状を伴って生じたか」を記録すれば、それがそのまま鑑別診断に結び付く情報となることがある（表4）。

## Ⅷ 心不全と転倒

心不全患者では、非心不全患者と比較して転倒が生じやすいことが系統的レビューで報告されている<sup>13)</sup>。背景には、心拍出量低下によるふらつき、利尿薬による脱水や電解質異常、心臓悪液質やサルコペニアによる筋力低下、不整脈、夜間頻尿など、複数の要因が同時に存在している。レニン・アンジオテンシン系阻害薬、β遮断薬、ARNI、ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬、SGLT2 阻害薬など心不全治療薬の導入初期も血圧や体液量の変動を生じうるため注意を要する。心不全とフレイルは相互に悪影響を及ぼし合う関係にあり、心不全患者における多面的介入の必要性が強調されている<sup>14)</sup>。

表4 失神・転倒の発症状況からみた鑑別診断と考慮する検査・観察（文献3を参考に作成）

| 発症状況      | 疑うべき病態                    | 考慮する検査・観察                   |
|-----------|---------------------------|-----------------------------|
| 起立直後      | 起立性低血圧、脱水、薬剤性             | 臥位・立位血圧、水分摂取量の確認            |
| 起立数分後     | 遅発性起立性低血圧、自律神経障害          | Head-up tilt 試験、ABPM、自律神経検査 |
| 食後1～2時間   | 食後低血圧                     | 食事前後の血圧測定、食事内容の確認           |
| 労作時・運動中   | 大動脈弁狭窄症、HOCM、冠動脈疾患、頻脈性不整脈 | 心エコー図、運動負荷試験、Holter 心電図など   |
| 安静時・臥位    | 頻脈性・徐脈性不整脈、てんかんの鑑別        | Holter心電図、ILR、必要に応じ脳波など     |
| 頸部回旋・髭剃り時 | 頸動脈洞症候群                   | 頸動脈洞マッサージ、頸動脈エコー            |
| 排尿・排便・咳嗽時 | 状況失神                      | 問診、生活状況の問診                  |
| 夜間・早朝     | 夜間排尿時失神、睡眠薬の持ち越し、夜間血圧異常   | 服薬歴、ABPM、問診など               |

運動療法を含む包括的心臓リハビリテーションは、運動耐容能の改善を通じた転倒予防に寄与する。心臓リハビリテーションはもともと医師、看護師、理学療法士、管理栄養士、薬剤師などによるチーム医療として設計されており、高齢者における転倒予防の視点を円滑に組み込むことが可能であり、重要と考えられる。心臓リハビリテーションにおいて、浮腫などの「うっ血」の徴候と、起立時のふらつきなどの「脱水（低灌流）」の徴候の双方を把握し、いずれの方向への傾きも早期に共有することが、循環動態の安定化と転倒予防において不可欠である。

## IX ポリファーマシーと転倒

害を有する多剤併用（ポリファーマシー）は、高齢者の転倒の独立した危険因子であり、薬剤数の増加に伴い転倒リスクが上昇する量反応関係も報告されている<sup>9) 10)</sup>。降圧薬、利尿薬、睡眠薬、抗うつ薬などは、血圧低下や鎮静、平衡機能障害などを介して転倒リスクを上げる薬剤として注意を要する<sup>10)</sup>。複数医療機関からの処方やOTC薬の併用が把握されていない例も多く、薬剤師によるお薬手帳や問診での確認が必要であるが、処方意図の確認には医師との、実際の服薬状況の把握には看護・介護職との連携が必須である。

処方の見直しにあたっては、単に薬剤数を減らすことだけを目的としてはならない。その薬剤が何のために処方されているかを確認し、患者自身の療養上の目標や価値観、原疾患のコントロール状態、そして予後を総合的に勘案して判断することが重要である。変更後は、「新しい薬が始まった後にふらつきや眠気が増えていないか」を日常的に患者と接するメディカルスタッフがモニタリングし、その結果を処方医へ報告することにより処方の見直しにつなげることができる。

## X おわりに

高齢者の転倒を診るうえで、循環器系の要因を早い段階で評価に取り入れることは必須である。目撃のない転倒や、労作時・起立時に生じた転倒などでは、常に「失神に伴う転倒」を念頭に置き、病歴聴取、臥位・立位血圧、12誘導心電図、心エコー図などから段階的に評価を進めることが必要である。これらは特別な設備を要さない基本的な評価であるが、課題は検査の実施可能性ではなく、転倒を前にして「循環器要因を想起し、職種間で伝達できるかどうか」にある。

本稿で述べた病態、評価の枠組み、職種別の観察の要点が、日常臨床における多職種間での情報共有の一助と

なれば幸いである。今後、わが国においても多職種連携の更なる取り組みが広がることで、高齢者の転倒に対する診療の質の向上につながることが期待される。

## 参考文献

- 1) Panel on Prevention of Falls in Older Persons AGS, British Geriatrics S. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 59 : 148-157, 2011. doi : 10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x
- 2) Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, Aguilar-Navarro S, Alexander NB, Becker C, Blain H, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults : a global initiative. *Age Ageing.* 51, 2022. doi : 10.1093/ageing/afac205
- 3) Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, Chen MH, Chen L, Benjamin EJ, Levy D. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med.* 347 : 878-885, 2002. doi : 10.1056/NEJMoa012407
- 4) Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo JC, Elliott PM, Fanciulli A, Fedorowski A, Furlan R, Kenny RA, Martin A, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J.* 39 : 1883-1948, 2018. doi : 10.1093/eurheartj/ehy037
- 5) Shaw FE, Kenny RA. The overlap between syncope and falls in the elderly. *Postgrad Med J.* 73 : 635-639, 1997. doi : 10.1136/pgmj.73.864.635
- 6) Kenny RA, Bhangu J, King-Kallimanis BL. Epidemiology of syncope/collapse in younger and older Western patient populations. *Prog Cardiovasc Dis.* 55 : 357-363, 2013. doi : 10.1016/j.pcad.2012.11.006
- 7) Freeman R, Wieling W, Axelrod FB, Benditt DG, Benarroch E, Biaggioni I, Cheshire WP, Chelimsky T, Cortelli P, Gibbons CH, et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Auton Neurosci.* 161 : 46-48, 2011. doi : 10.1016/j.autneu.2011.02.004
- 8) Ricci F, De Caterina R, Fedorowski A. Orthostatic Hypotension : Epidemiology, Prognosis, and

- Treatment. J Am Coll Cardiol. 66 : 848-860, 2015. doi : 10.1016/j.jacc.2015.06.1084
- 9) 高齢者の安全な薬物治療ガイドライン作成委員会  
日本老年医学会. 高齢者の安全な薬物治療ガイドライン 2025. メジカルビュー社, 東京. 2025.
- 10) Seppala LJ, Petrovic M, Ryg J, Bahat G, Topinkova E, Szczerbinska K, van der Cammen TJM, Hartikainen S, Ilhan B, Landi F, et al. STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk) : a Delphi study by the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. Age Ageing. 50 : 1189-1199, 2021. doi : 10.1093/ageing/afaa249
- 11) Jansen RW, Lipsitz LA. Postprandial hypotension : epidemiology, pathophysiology, and clinical management. Ann Intern Med. 122 : 286-295, 1995. doi : 10.7326/0003-4819-122-4-199502150-00009
- 12) 日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会. 2022 年改訂版 不整脈の診断とリスク評価に関するガイドライン. 2022.
- 13) Lee K, Pressler SJ, Titler M. Falls in Patients With Heart Failure : A Systematic Review. J Cardiovasc Nurs. 31 : 555-561, 2016. doi : 10.1097/JCN.0000000000000292
- 14) Vitale C, Jankowska E, Hill L, Piepoli M, Doehner W, Anker SD, Lainscak M, Jaarsma T, Ponikowski P, Rosano GMC, et al. Heart Failure Association/European Society of Cardiology position paper on frailty in patients with heart failure. Eur J Heart Fail. 21 : 1299-1305, 2019. doi : 10.1002/ejhf.1611