

高齢者の心不全ケアで大事な事

日本医科大学千葉北総病院 環器内科院長

せいひの よしひこ
清野 精彦

[はじめに]

人口の高齢化，生活習慣の欧米化に伴うメタボリック・シンドローム，高血圧，脂質異常症等の増加により，心不全，特に慢性心不全症例は増加の一途をたどっている。無症候性，および「かくれ心不全」も含め，今後さらに心不全診療の問題が重要になっていくことは避けられない。

急性心筋梗塞，狭心症などに対する急性期治療（冠動脈カテーテル治療，補助循環，薬物治療など）の発展により，急性ポンプ失調による死亡率は著しく低下した。治療の課題は，退院した後，回復期以降のケアに移行している。高齢者の心不全ケアでは，地域において，多職種からなるスタッフが協力してケアする体制（地域包括ケア：病診連携，介護連携，訪問診療，訪問看護，かかりつけ薬局，在宅ケアなど）の構築が急務とされる。

I. 高齢者心不全の病像の特徴

高齢者では疾病一般についての自覚症状に乏しいことから，急性発症または急性増悪して短時間のうちに重症化することが多い。このことは心不全についても同様であり，日常生活での身体活動度の低下，知覚・疼痛に対する感受性低下，併存疾病の影響などから，息切れ，動機，易疲労感などの典型的な心不全症状を訴えない，あるいは気がつかないうちに，急性心不全発症，あるいは慢性心不全急性増悪に至って病院に搬送される症例をしばしば経験する。

高齢者心不全症例の病像の特徴を表 1 に示す。多くの併存疾患または合併症を有し，症状も非典型的であることが多いが，特に心不全では，咳嗽，呼吸困難などの呼吸器症状，食思不振，腹部膨満感などの消化器症状，不眠，疲労倦怠感などの全身症状を主訴として受診することも多いので注意したい。併存疾病のために複数の診療科（内科，外科，整形外科，泌尿器科，メンタル科など）から多種多様の薬剤が投与されていることも少なくないので，薬局からの処方薬説明書などで内容を確認することも重要である。

表 1 高齢者心不全の病像の特徴

- ・ 自覚症状に乏しい
- ・ 症状が非典型的であることが多い
- ・ 急速に重症化しやすい
- ・ 併存疾病が多く，相互が増悪しやすい（特に腎機能など）
- ・ 多種の薬剤が処方されていることが多い
- ・ 難治性である
- ・ 感染症を合併しやすい
- ・ 脱水状態，または脱水を起こしやすい
- ・ 正確な病状，病歴を聞き取ることが困難
- ・ 家族または介護に依存しているケースが多い

表 2 心不全増悪の誘因

- ・ 食塩制限，体重管理の不節制
- ・ 過激な労作，静養不足
- ・ 服薬コンプライアンス低下
- ・ 感染症（肺炎など）合併
- ・ 腎機能障害
- ・ 貧血
- ・ 心房細動の合併
- ・ 心筋虚血
- ・ 肺血栓塞栓症合併

心不全発症の誘因（表 2）に留意して，本人および家族に問診することが重要であるが（心不全再発予防のため），本人が難聴や認知症などで問診困難な場合には，家族や介護者からの情報

収集が大変重要である。また、高齢者では一般的に、脱水状態、または脱水を起こしやすい状態にあることが多い。そのため、急性心不全症例で肺うっ血が高度でも下肢の浮腫を認めず、血液検査では電解質異常、腎機能障害、さらには血液濃縮を認めることがあるので注意を要する。

II. 心不全診療ガイドラインについて

2011年に日本循環器学会の「急性心不全診療ガイドライン」が改訂¹⁾され、身体所見から「うっ血」と「心拍出量低下」の有無を判断する Nohria-Stevenson 分類(後述)、標準的薬物治療、重症肺うっ血例に対する非侵襲的陽圧呼吸管理 (NIPPV: noninvasive positive pressure ventilation)、難治性心不全に対する補助循環、さらには合併病態とその治療について提示された。筆者も作成委員として参画したが、多くの大規模臨床試験成績やメタ・アナリシスに基づき、クラス (I~III) エビデンス (A~C) 評価が示されている。

2010年には「慢性心不全診療ガイドライン」²⁾が発表されており、従来の NYHA クラス分類に加えて、ステージ分類 A~D(後述)が提示された。また、左室収縮能が低下した心不全 (HFrEF: heart failure with reduced ejection fraction) と並んで、左室収縮能が保持された心不全 (HFpEF: heart failure with preserved ejection fraction) が高頻度に存在し、HFpEF は高齢者に多く、HFrEF と同等に予後が不良であることなどが示された (後述)。

さらに現在筆者も参加しながら、日本心不全学会の「高齢者心不全診療ガイドライン」が取り纏められているところである。また、日本循環器学会では、急性と慢性心不全を一体化した「急性および慢性心不全診療ガイドライン (2017年)」の最新版作成作業 (筆者も作成委員として参画) が開始されたところである。

III. Framingham Study のうっ血性心不全の診断基準

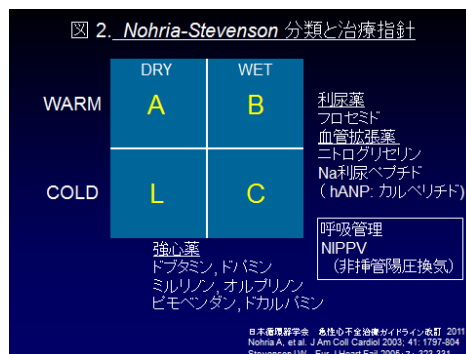
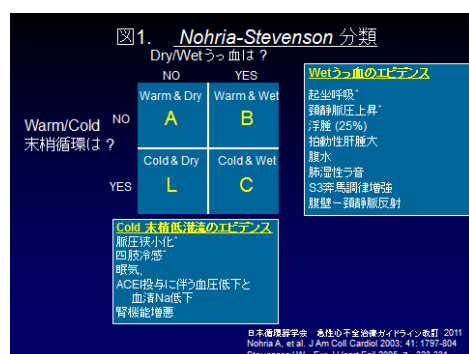
「左房圧上昇による肺うっ血」に基づく症状として、労作時の息切れや動悸、下腿浮腫が典型的であり、重症化すると夜間発作性呼吸困難や起坐呼吸を生じ、安静時でも動悸や息苦しさを伴うようになる。「右房圧上昇による体静脈うっ血」に基づく症状としては、食欲不振、便秘、悪心・嘔吐、腹部膨満感、浮腫、体重増加などが発現する。また「心拍出量低下」に基づく症状として、血圧低下、易疲労感、脱力感、腎血流低下に伴う腎機能障害、夜間多尿、チアノーゼ、四肢冷感、意識障害、ショック状態などがあげられる。表 3 に Framingham Study のうっ血性心不全の診断基準を示す。

表 3 うっ血性心不全の診断基準 (Framingham criteria)

大症状 2 つか、大症状 1 つおよび小症状 2 つ以上を心不全と診断する	
[大症状]	
・発作性夜間呼吸困難または起坐呼吸	・拡張早期性ギャロップ (III 音)
・頸静脈怒張	・静脈圧上昇 (16 cmH ₂ O 以上)
・肺う音	・循環時間延長 (25 秒以上)
・心拡大	・肝頸静脈逆流
・急性肺水腫	
[小症状]	
・下腿浮腫	・胸水貯留
・夜間咳嗽	・肺活量減少 (最大量の 1/3 以下)
・労作性呼吸困難	・頻脈 (120/分以上)
・肝腫大	
[大症状あるいは小症状]	
5 日間の治療に反応して 4.5 kg 以上の体重減少があった場合、それが抗心不全治療ならば大症状 1 つ、それ以外の治療ならば小症状 1 つとみなす	

IV. 急性心不全の臨床分類と初期治療判断

急性心不全の診断と初期治療判断には、2000年代初期までは、入院時 Swan - Ganz カテーテル法により侵襲的に測定された血行動態指標（心拍出量:CI 心係数、および肺動脈楔入圧:PCWP 肺毛細管圧）から分類する Forrester の血行動態サブセットが汎用されてきた。しかし、2011年急性心不全ガイドライン改訂³⁾では、新たに、身体所見から血行動態サブセットを分類する、非侵襲的評価法 Nohria-Stevenson らの臨床プロフィール分類が提唱された。図1に示すように、起坐呼吸、頸静脈圧上昇、浮腫、肝腫大、腹水、肺ラ音、第III音聴取の有無などの身体所見により「うっ血の有無 (Dry or Wet)」を判断し、脈圧狭小化、四肢冷感、意識障害、血圧低下、低Na血症、腎機能障害合併から「末梢低灌流状態 (Warm or Cold)」を判断して、4つの臨床プロフィールに分類する。



この評価方法は、Forrester の血行動態サブセットを「Warm or Cold・Dry or Wet」という身体所見で再構築したものであり、同時に治療指針の判断(図2)として、「うっ血が主徴である Wet プロファイルの群」に対しては、ニトログリセリン、硝酸イソソルビド、カルペリチドなどの血管拡張薬や利尿薬を選択する。「末梢低灌流が主徴である Cold プロファイルの群」に対しては、ドブタミン、ドパミン、ミルリノンなどの強心薬の選択を、Cold and Wet プロファイルの群に対しては両者の併用を提示する。非侵襲的に治療指針を判断することができ、高齢者の心不全診療でも、実践的な評価法として十分活用されたい。

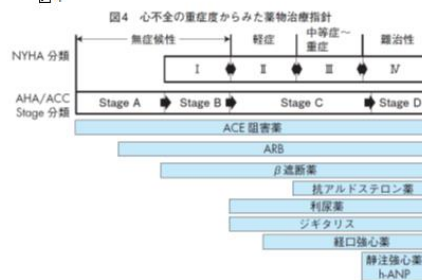
V. 慢性心不全

心不全ステージ分類(図3)³⁾は、2005年ACC/AHA慢性心不全診療ガイドラインで提示されたものであり、stage A(心不全症状も心臓の器質的異常も認めないが、心疾患発症高リスクと考えられる状態)、stage B(器質的異常はあるが無症候状態)、stage C(心不全有症状、またはその既往あり)、stage D(治療抵抗性心不全)に分類される。

図3



図4



そして、この4ステージそれぞれに対する治療指針が示されている（stage Aは、心疾患一次予防の重要性を示したものであり、その背景には、高血圧、糖尿病、冠動脈疾患、心毒性薬剤治療、心筋症の家族歴などの心不全発症リスク因子の認識と、これらの是正、そして各種薬物療法（ACE阻害薬、ARB、β遮断薬、Ca拮抗薬、スタチン系薬剤、糖尿病および食後過血糖治療など）のエビデンスの蓄積がある。わが国の慢性心不全治療ガイドライン（2010年改訂版）では、ステージ分類と共に、従来のNYHA分類に対応した治療方針（図4）²⁾を示している。

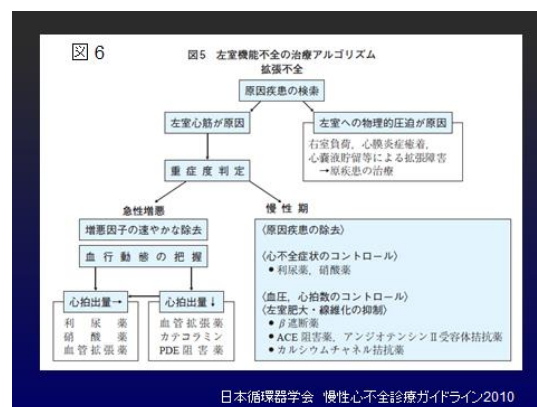
また、高齢化と共に増加する心不全は心臓だけの障害ではなく、腎機能障害、貧血、糖尿病、慢性呼吸器疾患、感染症、認知症など多臓器の障害を合併している例が極めて多い。高齢者の診療では、症例それぞれの社会的・経済的背景が異なり、患者の個別性を勘案した外来および家庭管理が必要とされる³⁾。今後、医師のみならず、専門の看護師、薬剤師、コメディカル、介護ケアスタッフの育成（患者家族の指導も含む）をはかり、家庭医と専門医療機関との連携（医療連携パス）、在宅医療・在宅ケアの充実、社会的支援により、我が国の医療制度に対応した心不全診療の確立が望まれる。

VI. 左室収縮能が保持された心不全（拡張不全）

HFpEF (heart failure with preserved ejection fraction)あるいは拡張不全と呼ばれる心不全の病態である。急性心不全症例の30-40%では左室収縮機能は保持されており（左室駆出率>50%）、拡張障害（a. 心室弛緩障害：糖尿病、冠動脈疾患など、b. 心室充満障害：左室肥大、高血圧性心疾患など、c. 拘束性障害：拘束型心筋症、収縮性心膜炎など、d.心拡大：拡張型心筋症など）により左室拡張末期圧上昇とこれに伴う肺うっ血・呼吸困難症状が出現する。高齢者、特に女性に多く、高血圧、糖尿病、慢性腎臓病、心房細動などを合併していることが多い。日本循環器学会の慢性心不全診療ガイドラインから示されたHFrEFおよびHFpEF診断のためのフローチャートを図5に示す²⁾。症状、身体所見、血中BNP (>100pg/ml)またはNT-proBNP (>400pg/ml)、心エコー・ドプラ検査（左室駆出率、左房拡大、E/e'>15）などからHFrEFまたはHFpEFの臨床診断するものである。

HFpEFでは、HFrEFで大規模臨床試験により生命予後改善のエビデンスが構築された標準的心不全治療薬（β遮断薬、ACE阻害薬、angiotensin受容体遮断薬、抗アルドステロン薬など）

による生命予後改善のエビデンスは証明されておらず、図 6に示すように、包括的ケアの重要性が提示されている²⁾。



[おわりに]

わが国の ATTEND レジストリー研究⁴⁾でも、心不全入院症例の 40%は HFpEF いわゆる拡張不全であり、高血圧 (71%)、糖尿病 (34%)、心房細動 (40%) の合併例が多く、加齢、心肥大、心筋線維化、神経体液性因子や腎機能障害が重要な病態背景になっている。高齢者は自覚症状に乏しく、症状が非典型的で、急性発症・増悪し、急激に重症化することが多いので診断には十分注意が必要である。記銘低下、視聴覚障害、構語・発語障害、認知症などがあると、正確な病状や病歴を聞き取ることが困難なので、家族や介護者からの情報が重要になってくる。

これらを踏まえて、Framingham 診断基準を基本に、的確な問診と綿密な身体所見をとることが重要であり、さらに、胸部 X 線、心電図、心エコーを評価しながら診断をすすめたい。血液生化学検査、特に BNP や NT-proBNP、トロポニン T、トロポニン I は全血迅速定量法が導入され、簡便迅速にその場で血中濃度を測定することが可能になっており、心不全の診断をすることができるので実診療の現場で活用されたい。しかし、BNP がさほど高値を示さない心不全もあることをも認識されたい (僧帽弁狭窄症、収縮性心膜炎、拘束型心筋症、劇症型肺水腫など)。心エコー検査は、心不全の原因や HFrEF と HFpEF の鑑別、治療判断に必須の検査である。

文献

- 1) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン; 急性心不全治療ガイドライン (和泉徹班長) (2011 年改訂版)
- 2) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン; 慢性心不全治療ガイドライン (松崎益徳班長): 循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2010 年改訂版)
- 3) Yancy CW, Jessup J, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. J Am Coll Cardiol 2013; 62: e147-239
- 4) Sato N, Kajimoto K, Asai K, et al. Acute decompensated heart failure syndromes (ATTEND) registry. a prospective observational multicenter cohort study: rationale, design, and preliminary data Am Heart J 2010; 159: 949-955