

表2 慢性心不全患者に対する患者管理プログラムの要点

1. 包括的アプローチ
2. 教育および支援 (患者や家族あるいは介護者に対して)
3. 薬物治療の適正化
4. 退院後の十分かつ頻回なフォローアップ (外来・在宅・電話)
5. 医療専門職との密接な連絡
6. ケアの連携・統合
7. 心不全症状・徴候の早期発見
8. 運動療法

(文献⁹⁾より改変引用)

る⁶⁾。また、DIAL試験では、1,518名の安定した在宅心不全患者を対象に、電話を用いて症状、体重コントロールの監視、服薬、食事療法、運動に関するコンプライアンスの評価を行った介入群と、通常の治療の対照群とを比較し、電話モニタリングにより全死亡あるいは心不全増悪による再入院のリスクが20%減少することが示された⁷⁾。このような患者管理プログラムの予後に対する効果を検討したメタアナリシスでは、在宅訪問による患者教育やモニタリング、外来でのフォローアップの強化または電話による指導、退院後の社会資源の積極的活用、あるいはこれらの組み合わせにより再入院が減少し、QOLも向上することが明らかにされている⁸⁾。薬物療法による心不全増悪による再入院に対する減少効果は、ACE阻害薬で22%(SAVE)、β遮断薬で32%(CIBIS II)、ジギタリスで23%(DIG)、スピロラクトンで35%(RALES)にとどまっておらず、患者管理の効果は薬物治療の効果と同等あるいはそれ以上と考えられる。患者管理は単独で効果を有するものではなく、患者管理によって最適な薬物治療が行われ、治療コンプライアンスが向上し、薬物治療の効果を最大限に引き出せることが期待できる。

慢性心不全患者の患者管理のやり方

慢性心不全患者の患者管理の要点は、チーム医療(医師・看護師・薬剤師)、退院時指導、フォローアップ計画(病診連携)、ガイドラインに沿った薬物治療、十分な患者教育・カウンセリング(入院・外来・在宅)、患者モニタリングによる

表3 慢性心不全患者および家族・介護者に対する教育・カウンセリングの内容

< 一般的事項 >
心不全の病態の説明
身体的変化(症状・徴候)
精神的変化
予後
< 症状のモニタリングと管理 >
心不全増悪時の症状
体重の自己測定(毎日)
症状増悪時の対処方法
精神症状の対処方法
< 食事療法 >
塩分・水分制限
アルコール制限
遵守するための方法
< 薬物療法 >
薬の性質、量、副作用
併用薬剤
複雑な薬物治療への対処
費用
遵守するための方法
< 活動・運動 >
仕事および余暇
運動療法
性生活
遵守するための方法
< 危険因子の是正 >
禁煙
肥満患者に対する体重コントロール
高脂血症、糖尿病、高血圧の管理

(文献¹⁰⁾より改変引用)

心不全増悪の早期発見、利尿薬の自己もしくは看護師による調節などがあげられる(表2)⁹⁾。

なかでもとくに、患者教育はきわめて重要である(表3)¹⁰⁾。具体的には、以下の「一般的知識」、「症状のモニタリングと増悪時の対処方法」、「食事療法」、「薬物治療」、「活動および運動」、「危険因子の是正」などについて、入院中、退院時、さらに外来において継続的に取り組む必要がある。

1. 一般的知識

患者と家族に、心不全の病態をわかりやすく説明する必要がある。患者にとって心不全の病態はきわめて複雑であるが、治療内容を理解し、コンプライアンスを向上させるために欠かせない知識である。心不全の症状については、労作時呼吸困難、起座呼吸、発作性夜間呼吸困難や下腿浮腫のほかに、全身倦怠感や食思不振など

についても説明が必要である。

また、抑うつや不安などの精神症状の出現にも注意を要する。最近、抑うつ症状が心不全患者のQOLばかりでなく予後にも影響を及ぼすことが報告されている。したがって、心不全患者に対する支援には精神的支援も含む必要がある。さらに、症状によっては、心療内科医や精神科医による診断・治療や臨床心理士によるカウンセリングも考慮すべきである。

2. 症状のモニタリングと増悪時の対処方法

症状のモニタリングについては、呼吸困難や浮腫などの主要症状とともに、増悪時の症状とその対処方法を十分に説明しておく必要がある。とくに心不全増悪の症状を認めた場合、利尿薬の増量、さらに必要に応じてすみやかに受診することにより不必要な入院を回避できることも重要である。

高齢心不全患者では浮腫など症状に気づきにくいいため、家族あるいは介護者によるモニタリングが必要となる。また、日々の体重測定は、患者自身による心不全増悪の自己診断法として有用である。

3. 食事療法

心不全増悪の誘因として、塩分制限の不徹底は頻度が高い。塩分制限の必要性は理解していても、日常生活において継続することはしばしば困難である。看護師や栄養士と連携し、単に塩分・水分制限の内容のみにとどまらず、患者個々の生活環境に合わせた具体的かつ実現可能な指導が求められる。

4. 薬物療法

薬物療法の中断は心不全増悪の誘因のひとつであり、服薬のコンプライアンスを向上させることが治療成功の鍵となる。薬剤名、投与量、投与回数、副作用についての知識を指導するとともに、薬剤師と連携し投薬量のチェック、コンプライアンスのチェック、副作用のモニタリングなどを行うことが必要である。

5. 活動および運動

慢性心不全の急性増悪期には、活動制限、安静は欠かすことができない。一方、安定した心不全患者においても、過度の労作は急性増悪の引き金となるため、重症度に基づいた日常生活

活動の指示が必要である。就労している患者では職場環境が身体的ストレスとなり、心不全増悪の原因になる可能性があるため、患者背景に応じた指導が必要である。

6. 危険因子の是正

禁煙やアルコール制限とともに、心不全の危険因子である高脂血症、糖尿病、高血圧のコントロールが重要である。とくに高血圧は心不全の原因となるばかりでなく、心不全増悪因子としても重要であり、血圧のコントロールに十分な配慮が必要である。

問題点と今後の課題

慢性心不全患者に対する患者管理の有効性は確立しているが、未解決の問題点も残されている。すなわち、有効なプログラムの標準化が未確立、最適なマネージメントの強度が不明、有効な対象患者が不明、生命予後に対する有効性が不明などである。さらに、介護保険制度というわが国独自の医療制度のもと、日本人の患者における患者管理の具体的な方策やその有効性についても検討されていない。欧米で行われた研究結果をそのままわが国の患者にあてはめることができないのはいうまでもなく、今後わが国独自の研究が必要である。

まとめ

慢性心不全患者に対する患者管理により、心不全増悪による再入院の減少など予後の改善が期待できる。したがって、心不全治療における患者管理は薬物治療に付加する一般的治療としてではなく、心不全治療そのものとしてとらえるべきである。

文 献

- 1) Tsuchihashi M, Tsutsui H, Kodama K, et al. Clinical characteristics and prognosis of consecutively hospitalized patients with congestive heart failure: A study in Fukuoka, Japan. *Jpn Circ J* 2000 ; 64 : 953.
- 2) Tsutsui H, Tsuchihashi M, Takashita A. Mortality and readmission of hospitalized patients with congestive heart failure and preserved versus de-

- pressed systolic function. *Am J Cardiol* 2001 ; 88 : 530.
- 3) Tsuchihashi M, Tsutsui H, Kodama K, et al. Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 2001 ; 142 : E7.
 - 4) Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, et al. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995 ; 333 : 1190.
 - 5) Stewart S, Marley JE, Horowitz JD. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on planned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure : a randomised controlled study. *Lancet* 1999 ; 354 : 1077.
 - 6) Stewart S, Horowitz JD. Home-based intervention in congestive heart failure : long-term implication on readmission and death. *Circulation* 2002 ; 105 : 2861.
 - 7) Colleta AP, Nikitin N, Clark AL, et al. Clinical trials update from the American Heart Association meeting : PROSPER, DIAL, home care monitoring trials, immune modulation therapy, COMPANION and anaemia in heart failure. *Eur J Heart Fail* 2003 ; 5 : 95.
 - 8) Phillips CO, Wright SM, Kern DE, et al. Comprehensive discharge planning with post discharge support for older patients with congestive heart failure : a meta-analysis. *JAMA* 2004 ; 291 : 1358.
 - 9) Jaarsma T, Stewart S. Nurse-led management programmes in heart failure. In : Stewart S, Moser DK, Thompson DR, editors. *Caring for the heart failure patients*. London : Taylor & Francis ; 2004. p. 169.
 - 10) Moser DK, Riegel B. Management of heart failure in the outpatient setting. In : Mann DL, editor. *Heart failure. A companion to Braunwald's heart disease*. Philadelphia : Elsevier ; 2004. p. 772.

* * *

昨年から今年にかけて日本でも心不全患者に関する大規模な調査研究、臨床試験の登録が始まった。ここではそれぞれの研究の概要を紹介し、研究が行われるに至った背景とその目的について研究担当者に解説をお願いした。

JCARE-CARD

Japanese Cardiac Registry in CHF-Cardiology
慢性心不全の増悪のため入院治療を要する患者を対象とした調査研究

目的	入院治療を必要とする慢性心不全患者を全国レベルで登録して、患者の臨床像や治療内容などの実態を明らかにするとともに、予後(生命予後と心不全増悪による再入院)の規定因子を明らかにする。
研究デザイン	前向き登録観察研究
研究実施	JCARE 研究班 主任研究者：竹下 彰(九州大学名誉教授) 後援：日本循環器学会、日本心不全学会
参加施設	日本循環器学会研修施設のうち承認の得られた施設(医師数334名；2004年5月現在)
方法	インフォームドコンセントの得られた患者について各医療機関の主治医が、患者の退院時に以下の調査項目をホームページから直接登録する。 調査項目：患者ID、生年月日、性別、身長、体重、BMI、基礎疾患、心不全増悪の誘因、合併疾患(高血圧、糖尿病、高脂血症、脳血管障害、腎不全、血液透析、貧血、高尿酸血症、喫煙)、陳旧性心筋梗塞、慢性心房細動/粗動、持続性心室頻拍または心室細動の既往、慢性心不全の罹病期間、慢性心不全の増悪による入院歴、冠動脈インターベンション、冠動脈バイパス術、弁手術(弁置換、弁形成術)、自覚症状の重症度(NYHA分類)、安静時心拍数、血圧、心電図所見、心エコー所見(左室拡張末期径、左室収縮末期径、左室駆出率)、BNP、退院時状況：入院中死亡、外来通院、転院、退院時治療、薬剤(ACE阻害薬、AII受容体拮抗薬、β遮断薬、利尿薬、ジギタリス、経口強心薬、Ca拮抗薬、α遮断薬、亜硝酸薬、抗不整脈薬、アスピリン、抗血小板薬、ワーファリン、スタチン)、両心室ペースング、植込型除細動器、左心補助装置、心臓移植 予後調査：生死(日付)、心臓死、突然死、剖検の有無、心不全増悪による入院(日付)、持続性心室頻拍 登録：2004年1～12月(予定) 試験終了：2006年(最低1年間以上追跡)
試験期間	
対象	慢性心不全の診断にて入院治療を行った患者
採用基準	「Framingham 研究の診断基準」に基づいて慢性心不全と診断された患者
症例数	1264例(2004年6月現在)
年齢	15歳以上
除外基準	急性心不全、無症候性左心機能障害
問合せ先	JCARE事務局：九州大学循環器内科内(担当：筒井裕之、土橋みゆき) TEL：092-642-5360 FAX：092-642-5374 E-mail：kanri@jcare-card.jp ホームページ：http://www.jcare-card.jp/

わが国における慢性心不全患者の登録システムの確立と予後の規定因子の解明

筒井裕之 竹下 彰 九州大学循環器内科
JCARE 研究班

わが国では循環器領域において多施設を対象とした疫学研究データがきわめて乏しいため、慢性心不全患者の臨床像、治療内容、予後などの実態が全くわかっていない。欧米で行われた研究結果をそのまま人種も年齢構成も異なるわが国の患者にあてはめることができないのは言うまでもなく、わが国独自の大規模な登録研究が必要である。さらに、大規模臨床試験の患者は、年齢や基礎疾患など実際の患者とは異なっており、一部の患者しか反映していないことから、臨床試験と並行して観察研究が必要である。このような研究は、未曾有の高齢化社会を迎え、さらに生活の欧米化に伴い虚血性心疾患が増加しているわが国においてこそ取り組むべき緊急度の高い研究課題である。

われわれは、7年前より福岡市において慢性心不全の診断にて入院治療を受けた患者、さらに2年前より福岡市東区(人口23万人)において開業医も含め内科・循環器科外来で治療を受けている患者を登録し予後調査を行ってきた。その結果、慢性心不全患者は、従来の大規模臨床試験の対象から除外されてきた70～80歳代が多くを占め、虚血や高血圧を基礎疾患とし、収縮機能が正常に保たれた患者が30%を占めること、心不全増悪による入退院を繰り返す患者が多いことを明らかにしてきた。このような結果は、高齢者を対象としたエビデンスの必要性、拡張不全に対する治療法の確立の必要性、再入院の抑制を目標とした治療の必要性など今後取り組むべき課題を明示している。しかしながら、これらの研究の登録患者数は200～400人であり、大規模登録研究としては不十分であった。

そこでわれわれは、福岡において取り組んできたコホート研究の成果をふまえ、全国レベルで慢性心不全患者を前向き登録し、予後を追跡する大規模コホート研究であるJCARE研究を立案した。本研究は、

JCARE-GENERAL

Japanese Cardiac Registry in CHF-General

地域住民のなかで外来治療を受けている慢性心不全患者を対象とした調査研究

目的	外来治療を受けている慢性心不全患者を全国の複数の地域で登録して、患者の臨床像や治療内容などの実態を明らかにするとともに、予後(生命予後と心不全増悪による再入院)の規定因子を明らかにする。
研究デザイン	前向き登録観察研究
研究実施	JCARE 研究班 主任研究者：竹下 彰(九州大学名誉教授) 後援：日本心不全学会
参加施設	全国の11地域において内科・循環器科を標榜する施設(函館市、青森県三沢市塩釜、石川県河北郡、静岡県三島市、岐阜県日本巣郡、大阪府茨木市、兵庫県加西市、山口県宇部市、高知県幡多郡、福岡市東区、久留米市)
方法	インフォームドコンセントの得られた患者について各医療機関の主治医が、以下の調査項目を調査表を用いて登録する。 調査項目：登録日、患者ID、年齢、性別、基礎疾患(虚血、高血圧、心筋症、弁膜症、不明、その他)、心房細動、新規に診断された心不全患者が否か、外来患者総数、心エコー所見(可能な地域のみ)、投薬(ACE阻害薬、AII受容体拮抗薬、β遮断薬、利尿薬、ジギタリス、Ca拮抗薬、スタチン)
試験期間	登録1年後に予後(生死、心不全増悪による入院)を調査する。 登録：2003年10月を中心とした1ヵ月間 試験終了：2004年10月頃追跡調査
対象	慢性心不全の診断にて外来治療を受けている患者
採用基準	心不全の症状(息切れや倦怠感)や徴候(ラ音や浮腫)があり、それらが他疾患によるものではない患者で、心機能障害を有する患者(ESCガイドラインの診断基準; <i>Eur Heart J.</i> 2001; 22: 1527-1560.)
症例数	2594例
年齢	15歳以上
除外基準	無症候性心不全
問合せ先	JCARE事務局：九州大学循環器内科内(担当：筒井裕之、土橋みゆき) TEL：092-642-5360 FAX：092-642-5374

わが国における慢性心不全患者の基礎疾患、合併症、重症度などの臨床像や治療内容、さらに予後などの実態を明らかにするとともに、予後の規定因子を明らかにすることを目的としたものである。

JCARE 研究は、「慢性心不全の増悪のため入院治療を要する患者を対象とした調査研究(JCARE-CARD 研究)」と「地域住民の中で外来治療を受けている慢性心不全患者を対象とした調査研究(JCARE-GENERAL 研究)」という2つの研究から構成されている。

JCARE-CARD 研究は、入院治療を必要とする慢性心不全患者の実態を明らかにし、特にその予後(生命予後と心不全増悪による再入院)の規定因子を明らかにする。多数の患者を対象とすることによって、臨床像と予後との関連、特に治療内容と予後との関連を解析することが可能となる。わが国の慢性心不全患者における予後の規定因子や各種治療法の効果などきわめて貴重な情報を得ることが期待される。

JCARE-GENERAL 研究は、地域住民の中で外来治療を受けている慢性心不全患者を対象として、幅広い重症度の患者の臨床像や治療と予後との相関を明らかにするものである。指定された地域の住民の中で患者をもれなく登録することによって、慢性心不全の有病率と発症率を推定することも可能である。

このようにJCARE 研究は、実際の患者像に即した臨床マーカーやACE阻害薬とAII受容体拮抗薬の比較など治療効果の判定、予後の規

定因子の解析など無作為対照試験では得られない情報を提供できるものと期待される。

わが国の患者の実態を明らかにする登録研究は、将来にわたって継続される必要があり、JCARE 研究は、そのスタートとなるものである。また、今後循環器領域において行われる他の登録研究のモデルとなるものである。

JCARE 研究は、将来的にはゲノムデータも収集し、遺伝子多型解析により疾患関連遺伝子・薬剤感受性遺伝子・副作用関連遺伝子の探索・同定を目指すものである。臨床データとゲノムデータを一体化することによって、慢性心不全患者を対象とした臨床ゲノム疫学データベースの構築が実現する。その解析により、日本人の患者の実態にあった効果的・効率的な治療やテーラーメイド医療が可能となることが期待される。

JCARE 研究は、全国の多くの先生方にご協力を賜り現在進行中である。改めて感謝申し上げますとともに、研究の推進に向け、今後とも一層のご支援のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

REFERENCES

- 1) Tsuchihashi M, Tsutsui H, et al. *Jpn Circ J.* 2000; 64: 953-959.
- 2) Tsutsui H, Tsuchihashi M, et al. *Am J Cardiol.* 2001; 88: 530-533.
- 3) Tsuchihashi M, Tsutsui H, et al. *Am Heart J.* 2001; 142: E7.

特集

心不全診療における新たな展開

臨床疫学からみた わが国における 慢性心不全患者の実態*

眞茅みゆき**
筒井裕之***

Key Words : chronic heart failure, mortality, readmission, nationwide survey

はじめに

人口の高齢化・生活習慣の欧米化に伴う虚血性心疾患の増加により慢性心不全患者は増加の一途を辿っているが、今後さらに増加していくと予想される。欧米では、慢性心不全患者の増加は医療コストの増大にもつながることから、社会問題として捉えられており、慢性心不全患者の実態の解明や効果的治療法の確立を目指した大規模疫学研究や臨床試験が数多く行われている。しかしながら、欧米で行われた研究結果をそのまま人種も年齢構成も異なる日本人に当てはめることはできない。さらには数多くの大規模臨床試験によりACE阻害薬や β 遮断薬が慢性心不全患者の予後を改善することが明らかとされてきた。このような薬物治療の進歩は慢性心不全の治療効果の向上に寄与してきたと考えられる。しかし一方で、疫学研究では慢性心不全患者の予後の改善は十分ではないことも報告されている。その理由として、大規模臨床試験の患者は、年齢や基礎疾患などが実際の患者と大きく異なっており、一部の患者しか反映していないことが指摘されている。このことから、大規模臨床試験の結果を効果的に治療に反映さ

せるためには、患者の実態を明らかにすることが非常に重要である。本稿では、臨床疫学研究からみたわが国の慢性心不全患者の実態を概説する。

わが国における慢性心不全患者の実態

現在までわが国および欧米で慢性心不全患者を対象とした観察研究が行われてきた(表1)^{1)~9)}。いずれの研究でも慢性心不全患者の平均年齢は高く、平均70歳であった。われわれの福岡市内の5病院循環器科入院患者を対象とした研究における患者の年齢分布は65歳以上が70%を占め、女性により高齢者が多かった(図1)²⁾。原因疾患は、日本でのいずれの研究においても虚血性心疾患が全体の1/3を占め、この数値は最近の欧米での観察研究の結果と同等であるが、大規模臨床試験の対象患者において虚血性心臓病の占める割合(60~75%)に比し低値である。高血圧を原因とする心不全は13~20%を占めた。現在でも高血圧が心不全の重要な基礎疾患であることに変わりはなく、適切な高血圧治療・管理の重要性を示唆している¹⁰⁾¹¹⁾。弁膜症は、欧米の報告に比し、わが国で高い傾向にある。しかし、最近報告された欧州24か国、115医療機関による慢性心不全の病院コホートEuroHeart failure surveyでは、弁手術あるいは弁膜症(中等度から重度)の割合は29%と、わが国と同様であった⁹⁾。

* Clinical epidemiology of heart failure patients in Japan.

** Miyuki MAKAYA, M.S.: 九州大学循環器内科学[〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1]; Department of Cardiovascular Medicine, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka 812-8582, JAPAN

*** Hiroyuki TSUTSUI, M.D.: 北海道大学循環病態内科学

合併症としては、慢性心不全患者の約40%に高血圧、および心房細動を認めた。高血圧のコントロール不良や心房細動は心不全増悪の誘因となり、注意を要する(表2)。また、心房細動を有する心不全患者の予後は不良であり、リズムコントロール治療が予後を改善することが報告されている^{12)~14)}。糖尿病の割合は20%であったが、糖尿病が心不全、とくに虚血性心不全患者の予後を悪化させることはよく知られている¹⁵⁾¹⁶⁾。わが国の慢性心不全患者の予後に合併症が与える影響については十分に検討されていないが、心不全患者の生命予後の改善をはかるには、血圧のコントロールや心房細動に対する治療など、合併疾患の管理も重要であると思われる。

近年、収縮機能が正常に保たれた心不全(拡張不全)がクローズアップされているが、いくつかの研究をまとめると、心エコーによる左室駆出率(EF)が保たれている患者の割合は40~70%であった。福岡市での調査結果をみると、入院患者と比較し、より高齢で高血圧患者を含んでいる外来患者でEFが保たれた患者の割合が高かった(図2)。欧米におけるいくつかの病院コホートでも、左室駆出率が正常に保たれている心不全患者の割合が40~50%であることが示されており¹⁷⁾¹⁸⁾、わが国での結果は欧米と同様であった。さらに福岡市での研究においてEFが保たれた患者は、高齢者、女性の割合が多く、高血圧や左室肥大が多く認められた¹⁹⁾。このような患者の割合が高いにもかかわらず予後を改善する治療法は確立しておらず、今後さらなる研究が必要である。

予後：死亡率・再入院率

わが国で慢性心不全患者を対象に実施された臨床試験における死亡率はきわめて低い^{20)~22)}。一方、わが国の観察研究における心不全患者の1年死亡率(全死亡)は、福岡市での調査研究では8.3%、東北

表1 わが国および欧米における慢性心不全患者を対象とした観察研究

	日本			欧米			欧米		
	病院コホート			地域コホート			病院コホート		
研究名または研究地域	大阪 ¹⁾	福岡 ²⁾	CHAART ³⁾ (東北地区)	Framingham ⁴⁾ (米国)	Olmsted ⁵⁾ (米国)	Lorraine ⁶⁾ (米国)	Hillingdon ⁷⁾ (英国)	SEOSIS ⁸⁾ (イタリア)	EuroHeart ⁹⁾ (欧州)
調査期間	1978~1985	1997	2000	1948~1988	1991	1994	1995~1996	1994	2000~2001
対象者数	298	230	1,154	652	216	499	220	3,921	11,327
平均年齢	69	69	68	70	77	65	76*	67	71
男性(%)	57	60	67	51	56	65	54	60	53
基礎心疾患									
虚血性	30	35	25	54	40	46	36	33	68
高血圧性	16	20	28	24	52	43	14	15	6
心筋症	15	19	28	16	0.8	0.8	1	16	29
弁膜症	26	28	28	7	0.6	0.6	7	15	5
その他	7	17	7	7			9	5	
合併症									
高血圧	33	41	39	44	44	26			53
糖尿病	13	25	19	26	26				27
心房細動	40	40	39				68		42
左室駆出率 \geq 40%	69	65	43(≥50%)						49/72**

*中央値, **男性/女性

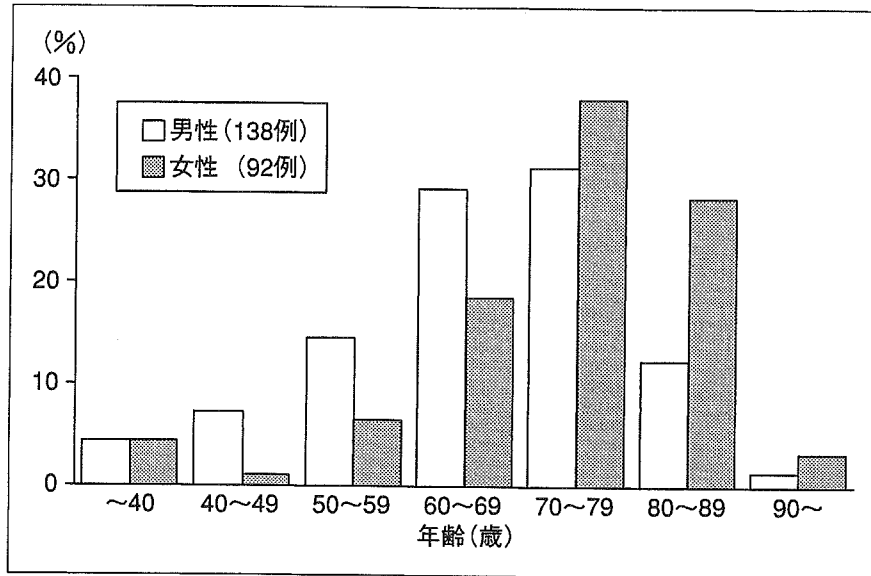


図1 慢性心不全患者の年齢分布(福岡市における調査研究)
(文献²⁾より改変引用)

表2 心不全増悪による再入院の誘因

塩分・水分制限の不徹底	33%
感染症	20%
過労	12%
治療薬服用の不徹底	11%
不整脈	11%
身体的・精神的ストレス	5%
心筋虚血	5%
コントロール不良の高血圧	4%
合併疾患の増悪	4%

(文献²⁾より改変引用)

地区の登録研究(CHART study)では7.3%であった。欧米での慢性心不全患者の1年死亡率は20~30%であり、わが国の慢性心不全患者の死亡率は欧米に比し低率である。しかしながら、心不全増悪による再入院は退院後6か月以内で27%、1年後は35%であり、欧米の報告(30~50%)と同様に高率であった(図3)²⁾。したがって、わが国の心不全患者の治療にあたっては、生命予後の改善ばかりでなく心不全増悪による再入院率を防ぐことが重要である。心不全増悪による再入院の誘因は、塩分・水分制限の不徹底が33%と最も多く、過労、治療薬服用の不徹底、精神的または身体的ストレスなどの予防可能な因子が上位を占め、感染症・不整脈・心筋虚血・高血圧などの医学的要因よりむしろ多かった(表2)²⁾。さらに心不全増悪による再入院の規定因子を明らかにするために、再入院例と非再入院例

で、患者因子(年齢、性)、医学的因子(基礎疾患、心房細動、NYHA分類、左室駆出率、心不全の入院歴、入院期間、高血圧・糖尿病・腎不全・脳血管疾患などの合併症、薬物療法)、および社会環境的因子(就労、収入状況、独居、介護者、在宅看護・介護サービス、外来受診頻度)の関与をロジスティック回帰分析により解析すると、「退院後外来受診が少ない」「心不全の入院歴あり」「入院期間が長い」「在宅療養サービスの利用なし」「就労なし」「高血圧の既往あり」などで再入院が多かった²³⁾。受診頻度が月0~1回の患者は、それ以上の患者より再入院のリスクが約5倍高かった。このような慢性心不全患者の実態は、慢性心不全の増悪による再入院予防において患者管理がきわめて重要であることを示しており、慢性心不全患者の予後の改善には最適な薬物治療ともに効果的な疾病管理プログラムの構築が不可欠であると考えられる。

わが国における大規模疫学研究の推進

現在まで日本で報告されている慢性心不全患者を対象とした臨床疫学研究はいずれも限られた施設、地域で行われたものであり、わが国の患者の全体像を反映しているとは言い難い。また、発症率や有病率などの疾病頻度も知られていない。このような課題に取り組むことを目的に、われわれは慢性心不全の増悪のため入院治

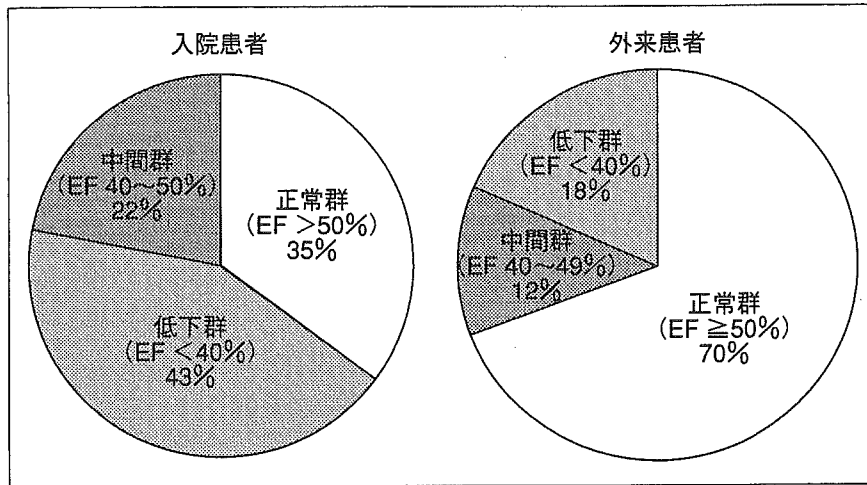


図2 慢性心不全患者の左室駆出率の内訳
(文献²⁾より改変引用)

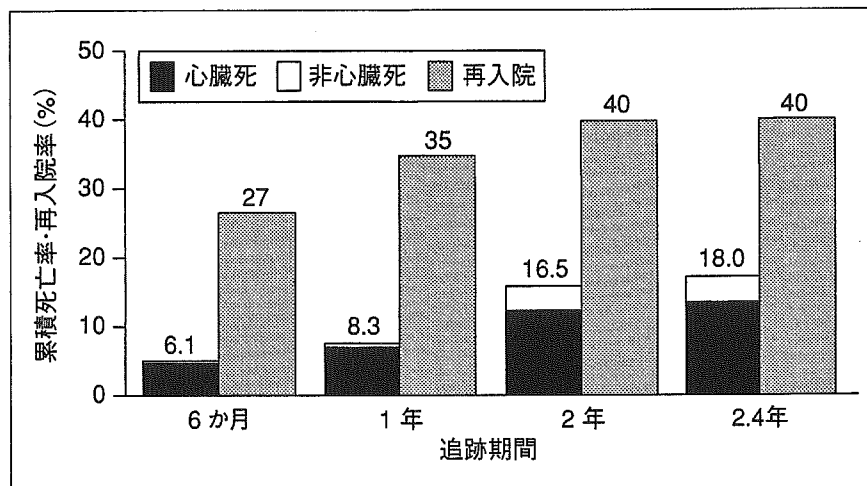


図3 慢性心不全患者の死亡率と再入院率
(文献²⁾より改変引用)

療を要する患者を全国レベルで登録して大規模なデータベースを構築し、患者背景、治療、予後を解析する「慢性心不全の増悪のため入院治療を要する患者を対象とした調査研究(JCARE-CARD研究)」を2004年1月から着手している。本研究の特色は、第一に、全国規模で多数かつ幅広い重症度の患者を登録するため、より実際の患者像を反映した解析が可能となること、第二に、心不全患者の臨床病態、治療内容、とくに投薬、長期予後に関するデータを集積し、解析することによって、患者の生命予後ばかりではなく心不全の増悪を防止し、さらには生活の質(QOL)を改善する治療法を探索し、確立することをめざす点である。

さらに、全国の11地域の内科・循環器科の診

療を行っている医療機関の外来において慢性心不全患者を登録し、その患者背景、治療内容、予後を調査する「地域住民の中で外来治療を受けている慢性心不全患者を対象とした調査研究(JCARE-GENERAL研究)」も2003年から進行中である。この研究では、幅広い重症度の患者の臨床像や治療と予後との関連を明らかにすることができる。さらには、指定された地域の住民の中で慢性心不全患者をもれなく登録することによって、慢性心不全の有病率と発症率を推定することも可能である。

まとめ

大規模臨床試験により得られたエビデンスにより慢性心不全の治療は大きな進歩を遂げてき

たが、その反面、エビデンスの根拠となった大規模臨床試験の対象患者は、実際の患者のごく一部の患者しか反映しているにすぎないことによる限界も指摘されている。今後、全国レベルで登録観察研究を推進することによって、わが国の慢性心不全患者の実態を明らかにし、患者の実態に即した効果的効率的治療法を確立していくことが必要である。

文 献

- 1) Ito A, Saito M, Haze K, et al. Prognosis of patients with congestive heart failure : Its determinants in various heart diseases in Japan. *Intern Med* 1992 ; 31 : 304.
- 2) Tsuchihashi M, Tsutsui H, Kodama K, et al. Clinical characteristics and prognosis of hospitalized patients with congestive heart failure—a study in Fukuoka, Japan—. *Jpn Circ J* 2000 ; 64 : 953.
- 3) Shiba N, Watanabe J, Shinozaki T, et al. Analysis of chronic heart failure registry in the Tohoku district—third year follow up—. *Circ J* 2004 ; 68 : 427.
- 4) Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, et al. The epidemiology of heart failure : The Framingham study. *J Am Coll Cardiol* 1993 ; 22 : 6A.
- 5) Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, et al. Congestive heart failure in the community : A study of all incident cases in Olmsted county, Minnesota, in 1991. *Circulation* 1998 ; 98 : 2282.
- 6) Zannad F, Braincon S, Juilliere Y, et al. Incidence, clinical and etiologic features and outcomes of advanced chronic heart failure : The EPICAL study. *Epidemiologie de l'Insuffisance Cardiaque Avancee en Lorraine. J Am Coll Cardiol* 1999 ; 33 : 734.
- 7) Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, et al. Incidence and aetiology of heart failure : a population-based study. *Eur Heart J* 1999 ; 20 : 421.
- 8) SEOSI investigators. Survey on heart failure in Italian hospital cardiology units : results of the SEOSI study. *Eur Heart J* 1997 ; 18 : 1457.
- 9) Cleland JG, Swedberg K, Follath F, et al. The EuroHeart Failure survey programme- a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1 : patients characteristics and diagnosis. *Eur Heart J* 2003 ; 24 : 442.
- 10) Levy D, Larson MG, Vasan RS, et al. The progression from hypertension to congestive heart failure. *JAMA* 1996 ; 275 : 1557.
- 11) Kostis JB, Davis BR, Cutler J, et al, for the SHEP cooperative Research Group. Prevention of heart failure by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. *JAMA* 1997 ; 278 : 212.
- 12) Dries DL, Exner DV, Gersch BJ, et al. Atrial fibrillation is associated with and increased risk for mortality and heart failure progression in patients with asymptomatic and symptomatic left ventricular systolic dysfunction. A retrospective analysis of the SOLVD Trials. *J Am Coll Cardiol* 1998 ; 32 : 695.
- 13) Pozzoli M, Cioffi G, Traversi E, et al. Predictors of primary atrial fibrillation and concomitant clinical and hemodynamic changes in patients with chronic heart failure : a prospective study in 344 patients with baseline sinus rhythm. *J Am Coll Cardiol* 1998 ; 32 : 197.
- 14) Deedwania PC, Singh BN, Ellenbogen K, et al, for the Department of Veterans Affairs (CHF-STAT) Investigators. Spontaneous conversion and maintenance of sinus rhythm by amiodarone in patients with heart failure and atrial fibrillation. *Circulation* 1998 ; 98 : 2574.
- 15) Dries DL, Sweitzer NK, Drazner MH, et al. Prognostic impact of diabetes mellitus in patients with heart failure according to the etiology of left ventricular systolic dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 2001 ; 38 : 421.
- 16) Groote P, Lamblin N, Mouquet F, et al. Impact of diabetes mellitus on long-term survival in patients with congestive heart failure. *Eur Heart J* 2004 ; 25 : 656.
- 17) Vasan RS, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, clinical features and prognosis of diastolic heart failure : an epidemiologic perspective. *J Am Coll Cardiol* 1995 ; 26 : 1565.
- 18) Dauterman KW, Massie BM, Gheorghade M. Heart failure associated with preserved systolic

- function : a common and costly clinical entity. *Am Heart J* 1998 ; 135 : S310.
- 19) Tsutsui H, Tsuchihashi M, Takeshita A. Mortality and readmission of hospitalized patients with congestive heart failure and preserved versus depressed systolic function. *Am J Cardiol* 2001 ; 88 : 530.
 - 20) The EPOCH Study Group. Effect of Pimobendan on adverse cardiac events and physical activities in patients with mild to moderate chronic heart failure—the effects of pimobendan on chronic heart failure study (EPOCH Study)—. *Circ J* 2002 ; 66 : 149.
 - 21) Matsumori A, on behalf of the assessment of response to candesartan in heart failure in Japan (ARCH-J) study investigators. Efficacy and safety of oral candesartan cilexetil in patients with congestive heart failure. *Eur J Heart Fail* 2003 ; 5 : 669.
 - 22) Hori M, Sasayama S, Kitabatake A, et al. Low-dose carvedilol improves left ventricular function and reduces cardiovascular hospitalization in Japanese patients with chronic heart failure : the multicenter carvedilol heart failure dose assessment (MUCHA) trial. *Am Heart J* 2004 ; 147 : 324.
 - 23) Tsuchihashi M, Tsutsui H, Kodama K, et al. Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 2001 ; 142 : E7.

* * *

臨床講義

慢性心不全治療における疾患管理

筒井裕之

はじめに

慢性心不全患者は高齢者が多く、その生命予後が不良であるばかりでなく、心不全増悪による再入院を反復する。再入院には、不整脈・心筋虚血・感染症などの医学的要因ばかりでなく、治療コンプライアンス不良や身体的・精神的ストレスなどが密接に関与する。慢性心不全に対する薬物治療の効果を最大限引き出し、再入院を減少させ、症状・生活の質(QOL)を改善するには、患者および家族教育・治療コンプライアンスの向上・病状モニタリング・服薬管理・看護師や薬剤師も加えた治療体制などを含む疾患管理(Disease management)が極めて重要である。

本稿では、慢性心不全患者の治療において疾患管理が必要とされる背景、その有効性と具体的な方法について概説する。

I. 慢性心不全患者における再入院

慢性心不全は高血圧、虚血性心臓病、心筋症など器質的心疾患の終末像であるが、その患者の多くは入・退院を繰り返す高齢者である。このような患者は増加の一途を辿っており、今後さらに増加していくと予想される。近年特に、入退院を繰り返す高齢の慢性心不全患者が、心臓救急の現場で著しく増加しており、有効な対策を打ち出すことが急務となっている。

欧米では、このような慢性心不全患者の増加は、臨床上の問題のみならず医療経済も含んだ大きな社会問題として捉えられ、その効果的治療法や予防法の確立を目的とした大規模な登録研究や臨床試験が行われている。しかしながら、わが国では慢性心不全を対象とした疫学研究が極めて乏しいため、このような患者の数、臨床像、治療および

北海道大学医学研究科循環病態内科学 教授

予後などの実態は不明である。

我々は、福岡市内の5つの循環器科を有する医療機関(病床数20~60床)において平成9年1年間に自宅へ退院した慢性心不全患者230名を登録し、患者背景(年齢、性別)、臨床的特徴(基礎心疾患、重症度、心エコー所見など)を調査した。さらに、平均2.4年間経過観察し、その間の死亡(死亡の原因)と心不全増悪による再入院を調査した。また、福岡市東区において外来治療を受けている慢性心不全患者419名についても調査した。その結果、慢性心不全の入院患者の平均年齢は、69歳であり、65歳以上の高齢者が70%を占めた(図1)。外来患者はさらに高齢であった。慢性心不全の基礎疾患としては、虚血性心疾患や高血圧性心疾患が多かった(図2)。また、退院後1年死亡率が8%であるのに対し、心不全の増悪による再入院が35%と極めて高率であった(図3)¹⁾²⁾。

II. 心不全増悪による再入院に関与する因子

心不全増悪による再入院の誘因を検討すると、塩分・水分制限の不徹底が33%と最も多く、過労、治療薬服用の不徹底、精神的または身体的ストレスなどの予防可能な因子が上位を占め、感染症・不整脈・心筋虚血・高血圧などの医学的要因よりむしろ多かった(表1)。さらに、心不全増悪による再入院の規定因子を明らかにするために、再入院81例と非再入院149例で、患者因子(年齢、性)、医学的因子(基礎疾患、心房細動、NYHA分類、左室駆出率、心不全の入院歴、入院期間、高血圧・糖尿病・腎不全・脳血管疾患などの合併症、薬物療法)、および社会環境因子(就労、収入状況、独居、介護者、在宅看護・介護サービス、外来受診頻度)の関与をロジスティック回帰分析により解析すると、「退院後外来受診が少ない」「心不全の入院歴あり」「入院期間が長い」「在宅

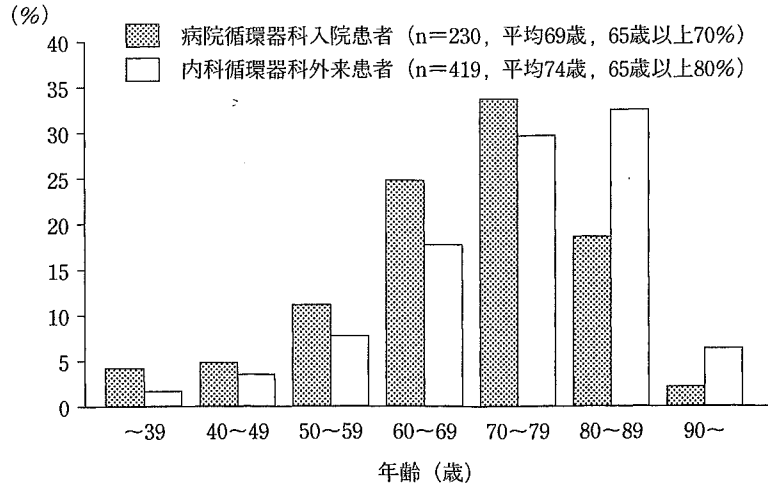


図 1 年 齢 分 布 (文献1より改変引用)

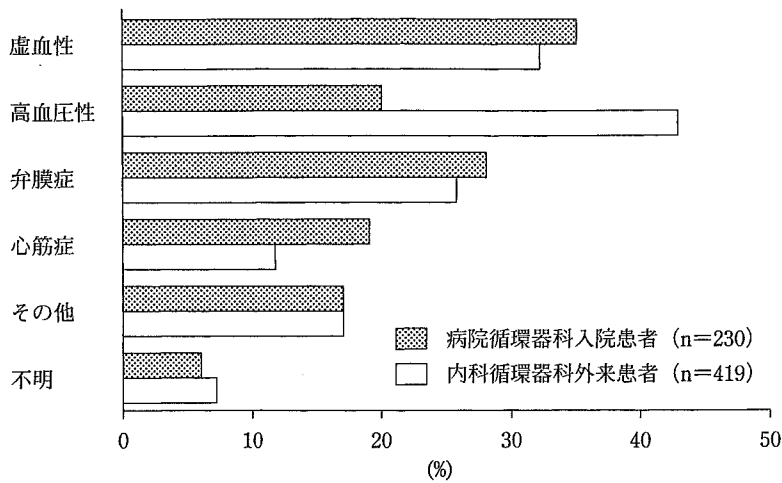


図 2 基 礎 心 疾 患 (文献1より改変引用)

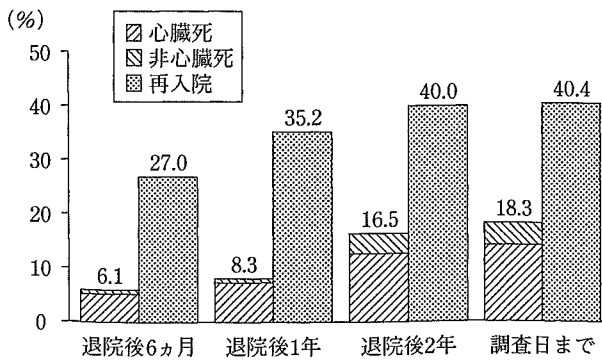


図 3 退院後死亡率・再入院率 (文献1より改変引用)

表 1 心不全増悪による再入院の誘因

誘因	%
塩分・水分制限の不徹底	33
感染症	20
過労	12
治療薬服用の不徹底	11
不整脈	11
身体的・精神的ストレス	5
心筋虚血	5
コントロール不良の高血圧	4
合併疾患の増悪	4

(文献3より改変引用)

療養サービスの利用なし」「就労なし」「高血圧の既往あり」などで再入院が多かった。受診頻度が月0~1回の患者は、それ以上の患者より再入院のリスクが約5倍高かった(図4)³⁾。

このような慢性心不全患者の実態は、医療専門職による退院後の十分なフォローアップや支援が、心不全患者の再入院の予防においてきわめて重要であることを示唆している。

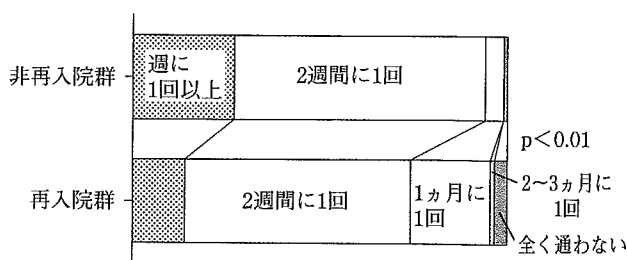


図 4 退院後外来受診の頻度 (文献3より改変引用)

Ⅲ. 慢性心不全治療における疾患管理の有効性

欧米では1990年代半ばから心不全患者を対象として疾患管理の予後に対する有効性を検証する介入試験が行われてきた。その結果、患者教育、治療コンプライアンスの向上、訪問や電話などによる患者モニタリング、治療薬の調節、看護師による管理などの患者管理が慢性心不全患者の予後の改善に有効であることが報告されている。特にRichら報告は、疾患管理の有効性を示した最初の画期的研究と位置づけられている。この研究では、高齢心不全患者を対象に、多職種による退院前患者教育の強化、退院後の社会資源の積極的活用、退院後の訪問看護や電話によるフォローアップを行った介入群と、通常の治療を受けた対照群に分け、退院後90日の再入院率、生存率、QOL、医療コストへの効果を検討した。その結果、介入群は対照群に比較し再入院率が50%減少し、QOLスコアが改善し、医療費も低かった⁴⁾。さらに、Stewartらは、循環器専門看護師による退院後の定期的な在宅訪問によって症状のモニタリングや服薬・食事に関する患者教育を行う Home-based intervention (HBI) により再入院率が50%減少し、医療機関に通院する日数が1/2に抑えられたと報告した⁵⁾。さらに、平均4.2年追跡した結果、HBIにより死亡または再入院が減少することも報告されている⁶⁾。また、DIAL試験では、1,518名の安定した在宅心不全患者を対象に、電話を用いて症状、体重コントロールの監視、服薬、食事療法、運動に関するコンプライアンスの評価を行った介入群と、通常の治療の対照群とを比較し、電話モニタリングにより全死亡あるいは心不全増悪による再入院のリスクが20%減少することが示された⁷⁾。このような患者管理プログラムの予後に対する効果を検討したメタアナリシスでは、在宅訪問による患者教育やモニタリング、

表 2 慢性心不全患者に対する疾患管理プログラムの要点

1. 包括的アプローチ
2. 教育および支援
(患者や家族あるいは介護者に対して)
3. 薬物治療の適正化
4. 退院後の十分かつ頻回なフォローアップ
(外来・在宅・電話)
5. 医療専門職との密接な連絡
6. ケアの連携・統合
7. 心不全症状・徴候の早期発見
8. 運動療法

(文献9より改変引用)

外来でのフォローアップの強化または電話による指導、退院後の社会資源の積極的活用、あるいはこれらの組み合わせにより再入院が減少し、QOLも向上することが明らかにされている⁸⁾。薬物療法による心不全増悪による再入院に対する減少効果は、ACE阻害薬で22% (SAVE)、 β 遮断薬で32% (CIBIS II)、ジギタリスで23% (DIG)、スピロラクトンで35% (RALES)にとどまっておき、疾患管理の効果は薬物治療の効果と同等あるいはそれ以上と考えられる。疾患管理は単独で効果を有するものではなく、疾患管理によって最適な薬物治療が行われ、治療コンプライアンスが向上し、薬物治療の効果を最大限に引き出せることが期待できる。

Ⅳ. 慢性心不全患者の疾患管理のやり方

慢性心不全患者の疾患管理の要点は、チーム医療 (医師・看護師・薬剤師)、退院時指導、フォローアップ計画 (病診連携)、ガイドラインに沿った薬物治療、十分な患者教育・カウンセリング (入院・外来・在宅)、患者モニタリングによる心不全増悪の早期発見、利尿薬の自己もしくは看護師による調節などがあげられる (表2)⁹⁾。

なかでも、患者教育は極めて重要である (表3)¹⁰⁾。具体的には、以下の「一般的知識」、「症状のモニタリングと増悪時の対処方法」、「食事療法」、「薬物治療」、「活動および運動」、「危険因子の是正」などについて、入院中、退院時、さらに外来において継続的に取り組む必要がある。

1. 一般的知識

患者と家族に、心不全の病態をわかりやすく説明する必要がある。患者にとって、心不全の病態はきわめて複雑であるが、治療内容を理解し、コンプライアンスを向上させるために欠かせない知

表 3 慢性心不全患者および家族・介護者に対する教育・カウンセリングの内容

一般的事項 心不全の病態の説明 身体的変化(症状・徴候) 精神的变化 予後 症状のモニタリングと管理 心不全増悪時の症状 体重の自己測定(毎日) 症状増悪時の対処方法 精神症状の対処方法 食事療法 塩分・水分制限 アルコール制限 遵守するための方法	薬物療法 薬の性質, 量, 副作用 併用薬剤 複雑な薬物治療への対処 費用 遵守するための方法 活動・運動 仕事および余暇 運動療法 性生活 遵守するための方法 危険因子の是正 禁煙 肥満患者に対する体重コントロール 高脂血症, 糖尿病, 高血圧の管理
---	--

(文献10より改変引用)

識である。心不全の症状については、労作時呼吸困難、起座呼吸、発作性夜間呼吸困難や下腿浮腫のほかに、全身倦怠感や食思不振などについても説明が必要である。

また、抑うつや不安などの精神症状の出現にも注意を要する。最近、抑うつ症状が心不全患者のQOLばかりでなく予後にも影響を及ぼすことが報告されている。したがって、心不全患者に対する支援には精神的支援も含む必要がある。さらに、症状によっては、心療内科医による診断・治療や臨床心理士によるカウンセリングも考慮すべきである。

2. 症状のモニタリングと増悪時の対処方法

症状のモニタリングについては、呼吸困難や浮腫などの主要症状とともに、増悪時の症状とその対処方法を十分に説明しておく必要がある。特に、心不全増悪の症状を認めた場合、利尿薬の増量、さらに必要に応じて速やかに受診することにより不必要な入院を回避できることも重要である。

高齢心不全患者では、浮腫など症状に気づきにくいため、家族あるいは介護者によるモニタリングが必要となる。また、日々の体重測定は、患者自身による心不全増悪の自己診断法として有用である。

3. 食事療法

心不全増悪の誘因として塩分制限の不徹底は、頻度が高い。塩分制限の必要性は理解していても、日常生活において継続することはしばしば困難である。看護師や栄養士と連携し、単に塩分・水分制限の内容のみにとどまらず、患者個々の生活環境に合わせた具体的かつ実現可能な指導が求めら

れる。

4. 薬物療法

薬物療法の中断は心不全増悪の誘因のひとつであり、服薬のコンプライアンスを向上させることが治療成功の鍵となる。薬剤名、投与量、投与回数、副作用についての知識を指導するとともに、薬剤師と連携し投薬量のチェック、コンプライアンスのチェック、副作用のモニタリングなどを行うことが必要である。

5. 活動および運動

慢性心不全の急性増悪期には、活動制限、安静は欠かすことができない。一方、安定した心不全患者においても、過度の労作は急性増悪の引き金となるため、重症度に基づいた日常生活活動の指示が必要である。就労している患者では、職場環境が身体的ストレスとなり、心不全増悪の原因になる可能性があるため、患者背景に応じた指導が必要である。

6. 危険因子の是正

禁煙やアルコール制限とともに、心不全の危険因子である高脂血症、糖尿病、高血圧のコントロールが重要である。特に、高血圧は心不全の原因となるばかりでなく、心不全増悪因子としても重要であり、血圧のコントロールに十分な配慮が必要である。

V. 問題点と今後の課題

慢性心不全患者に対する疾患管理の有効性は確立しているが、未解決の問題点も残されている。すなわち、有効なプログラムの標準化が未確立、最適なマネジメントの強度が不明、有効な対象

患者が不明、生命予後に対する有効性が不明などである。さらに、介護保険制度というわが国独自の医療制度のもと日本人の患者における疾患管理の具体的な方策やその有効性についても検討されていない。欧米で行われた研究結果をそのままわが国の患者にあてはめることができないのは言うまでもなく、今後わが国独自の研究が必要である。

ま と め

慢性心不全患者に対する疾患管理により、心不全増悪による再入院の減少など予後の改善が期待できる。したがって、心不全治療における疾患管理は薬物治療に付加する一般的治療としてではなく、心不全治療そのものとしてとらえるべきである。

文 献

- 1) Tsuchihashi, M., Tsutsui, H. et al.: Clinical characteristics and prognosis of consecutively hospitalized patients with congestive heart failure: A study in Fukuoka, Japan. *Jpn Circ J*, 64: 953-959, 2000.
- 2) Tsutsui, H., Tsuchihashi, M. et al.: Mortality and readmission of hospitalized patients with congestive heart failure and preserved versus depressed systolic function. *Am J Cardiol*, 88: 530-533, 2001.
- 3) Tsuchihashi, M., Tsutsui, H. et al.: Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J*, 142: e7, 2001.
- 4) Rich, M. et al.: A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *New Engl J Med*, 333: 1190-1195, 1995.
- 5) Stewart, S. et al.: Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on planned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study. *Lancet*, 354: 1077-1083, 1999.
- 6) Stewart, S., Horowitz, J. D.: Home-based intervention in congestive heart failure: long-term implication on readmission and death. *Circulation*, 105: 2861, 2002.
- 7) Colleta, A.P., Nikitin, N., Clark, A. L. et al.: Clinical trials update from the American Heart Association meeting: PROSPER, DIAL, home care monitoring trials, immune modulation therapy, COMPANION and anaemia in heart failure. *Eur J Heart Fail*, 5: 95, 2003.
- 8) Phillips, C. O., Wright, S. M., Kern, D. E. et al.: Comprehensive discharge planning with post discharge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA*, 291: 1358, 2004.
- 9) Jaarsma, T., Stewart, S.: Nurse-led management programmes in heart failure. In: Stewart, S., Moser, D. K., Thompson, D. R. editors. *Caring for the heart failure patients*. London: Taylor & Francis, p.169, 2004.
- 10) Moser, D. K., Riegel, B.: Management of heart failure in the outpatient setting. Mann, D. L. Editor. *Heart failure. A companion to Braunwald's heart disease*. Philadelphia: Elsevier, p.772, 2004.



解説

わが国における高齢者心不全の特徴： どのようなマネジメントが 求められているのか？*

眞茅みゆき** 筒井裕之***

Key Words : elderly patients, disease management, heart failure, readmission, QOL

はじめに

慢性心不全は、高血圧、虚血性心臓病、心筋症など器質的心疾患の終末像であるが、その患者の多くは入・退院を繰り返す高齢者である。加齢とともに慢性心不全の有病率は上昇し、欧米の疫学研究では65歳以上の5~10%を占めると報告されている。わが国においても、超高齢化社会の到来により、今後ますます高齢心不全患者が増加することが予想される。とくに、入退院を繰り返す高齢の慢性心不全患者が心臓救急の現場で著しく増加しており、有効な対策を打ち出すことが急務となっている。高齢心不全患者は生命予後が不良であるばかりでなく、心不全増悪による再入院を反復し、QOLも低下する。再入院には、医学的要因ばかりでなく、治療コンプライアンス不良や身体的・精神的ストレスなどが密接に関与する。高齢心不全患者のマネジメントにおいては適切な薬物治療に加え、患者および家族教育・治療コンプライアンスの向上・病状モニタリング・服薬管理・看護師や薬剤師も加えた治療体制などを含む患者管理(disease management)がきわめて重要である。

本稿では、まず高齢者心不全の特徴をまとめ、高齢者心不全のマネジメントにおける患者管理の重要性、またその有効性と具体的な方法について概説する。

高齢者心不全の特徴

欧米では、慢性心不全患者の増加は臨床上的問題のみならず、医療経済も含んだ大きな社会問題として捉えられ、その効果的治療法や予防法の確立を目的とした大規模な登録研究や臨床試験が行われている。しかしながら、わが国では慢性心不全を対象とした疫学研究がきわめて乏しい。

われわれは、福岡市内の5つの循環器科を有する医療機関において、1997年の1年間に自宅へ退院した慢性心不全患者230名を登録し、患者背景(年齢、性別)、臨床的特徴(基礎心疾患、重症度、心エコー所見など)を調査した。さらに、平均2.4年間経過観察し、その間の死亡(死亡の原因)と心不全増悪による再入院を調査した。また、福岡市東区において外来治療を受けている慢性心不全患者419名についても調査した。その結果、慢性心不全の入院患者の平均年齢は69歳であり、65歳以上の高齢者が70%を占めた(図1)。外来患者はさらに高齢であった。高齢心不全患者の基礎疾患をみると、入院患者では虚血性心疾患、外来患者では高血圧性心疾患の割合が高かった(図2)。高齢患者は合併症を有する割合も高く、入院患者において高血圧を41%、糖尿病を25%、心房細動を42%有していた。また、高齢心不全患者の予後をみると、退院後1年死亡率が8.6%であるのに対し、心不全の増悪による再入院が

* Disease management for elderly patients with heart failure in Japan.

** Miyuki MAKAYA, Ph.D.: 国立国際医療センター研究所(〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1); Research Institute, International Medical Center of Japan, Tokyo 162-8655, JAPAN

*** Hiroyuki TSUTSUI, M.D., Ph.D.: 北海道大学大学院医学研究科循環病態内科学

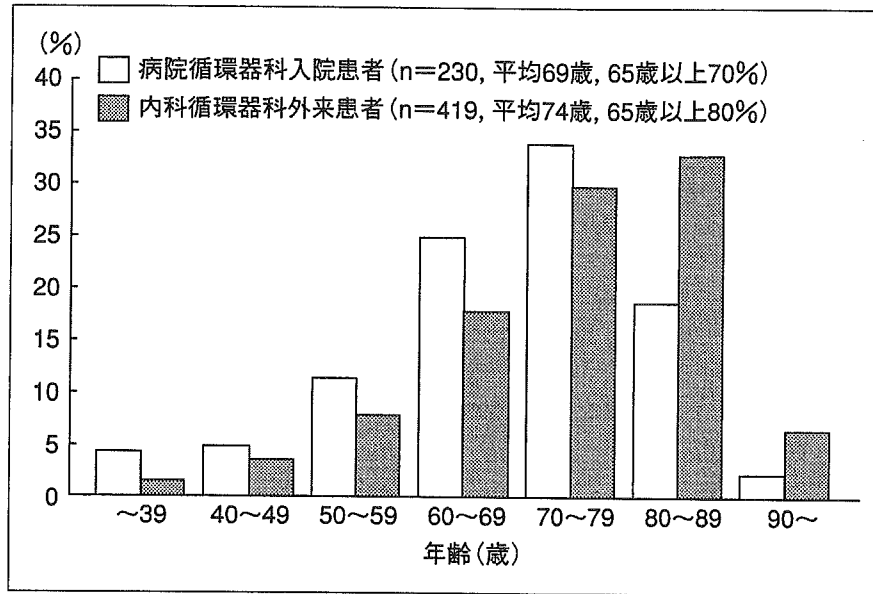


図1 年齢分布

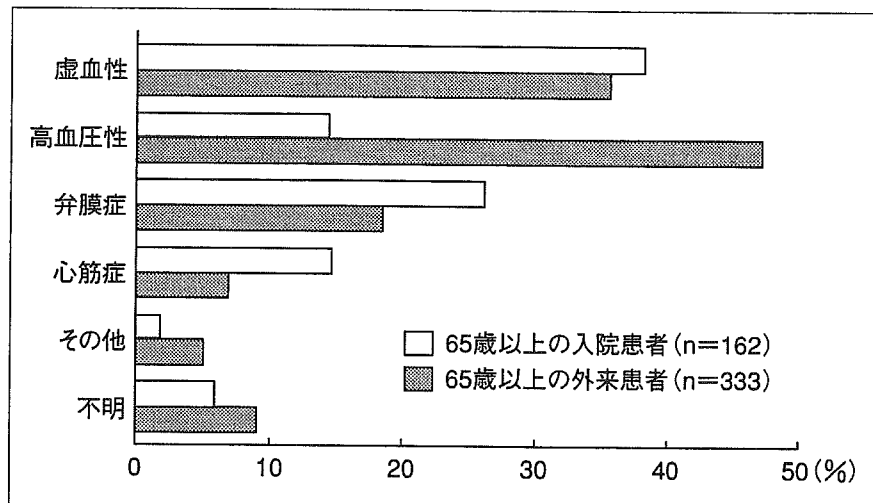


図2 高齢心不全患者(65歳以上)における基礎心疾患

35.8%ときわめて高率であった¹⁾²⁾(図3)。

心不全増悪による再入院に関する因子

心不全増悪による再入院の誘因を検討すると、塩分・水分制限の不徹底が33%ともっとも多く、過労、治療薬服用の不徹底、精神的または身体的ストレスなどの予防可能な因子が上位を占め、感染症・不整脈・心筋虚血・高血圧などの医学的要因よりむしろ多かった(表1)。さらに、心不全増悪による再入院の規定因子をロジスティック回帰分析により解析すると、「退院後外来受診が少ない」、「心不全の入院歴あり」、「入院期間が長い」、「在宅療養サービスの利用なし」、「就

労なし」、「高血圧の既往あり」などで再入院が多かった。受診頻度が月0~1回の患者は、それ以上の患者より再入院のリスクが約5倍高かった²⁾。

高齢心不全患者は合併症が多く、個別の配慮が必要であり、薬物治療においては副作用を生じやすいため、十分な症状モニタリングが必要である。加えて、心不全増悪による再入院の予防には適切な薬物療法に加え、医療専門職による退院後の十分なフォローアップや支援がきわめて重要である。

高齢心不全患者における患者管理の有効性

欧米では、1990年代半ばから心不全患者を対

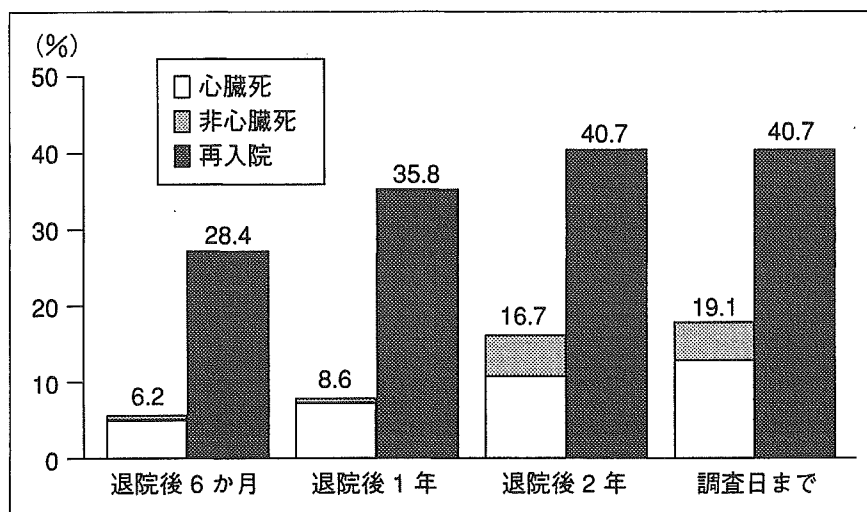


図3 高齢心不全患者(65歳以上)における予後

象として患者管理の予後に対する有効性を検証する介入試験が行われてきた。介入方法は、多職種による介入、看護師主導の心不全外来、訪問看護、電話による介入、またこれらの複合型介入とさまざまであるが、死亡率や再入院率などの予後やQOLの改善、医療コストの低減に有効であることが報告されている。とくにRichら報告は、高齢心不全患者に対する患者管理の有効性を示した最初の画期的研究と位置づけられている。この研究では、70歳以上の心不全患者282名を多職種による退院前患者教育の強化、退院後の社会資源の積極的活用、退院後の訪問看護や電話によるフォローアップを行った介入群と、通常の治療を受けた対照群に分け、退院後90日の再入院率、生存率、QOL、医療コストへの効果を検討した。その結果、介入群は対照群に比較し再入院率が50%減少し、QOLスコアが改善し、医療費も低かった³⁾。またStewartらは、心不全患者(平均年齢76歳)を対象に、循環器専門看護師による退院後の定期的な在宅訪問によって症状のモニタリングや服薬・食事に関する患者教育を行うhome-based intervention(HBI)による介入研究を行った結果、再入院率が50%減少し、医療機関に通院する日数が1/2に抑えられたと報告した⁴⁾。さらに近年では、電話や遠隔モニタリングシステムを用いた介入研究も複数報告されている。電話を用いた疾病管理プログラムによる介入研究(DIAL試験)では、平均年齢65歳の1,518名の安定した在宅心不全患者を対象に、

電話を用いて症状、体重コントロールの監視、治療内容に関するコンプライアンスの評価を行った介入群と、通常の治療の対照群とを比較し、電話モニタリングにより全死亡あるいは心不全増悪による再入院のリスクが20%減少することが示された⁵⁾。また、遠隔モニタリングシステムを用いた介入研究では、426名の心不全患者(70歳以上48%)を在宅遠隔監視群、看護師による電話支援群、通常治療群の3群に分け予後を比較した結果、在宅遠隔監視群は通常治療群と比較し1年死亡率が低かった⁶⁾。

このような患者管理プログラムに対する効果に関する多くの研究報告をもとに行われたメタアナリシスでも、在宅訪問による患者教育やモニタリング、外来でのフォローアップの強化または電話による指導、退院後の社会資源の積極的活用、あるいはこれらの組み合わせにより再入院が減少することが示されている⁷⁾。薬物療法による心不全増悪による再入院に対する減少効果は、ACE阻害薬で22%(SAVE)、β遮断薬で32%(CIBIS II)、ジギタリスで23%(DIG)、スピロラクトンで35%(RALES)にとどまっております。患者管理の効果は薬物治療の効果と同等あるいはそれ以上と考えられる。患者管理は単独で効果を有するものではなく、患者管理によって最適な薬物治療が行われ、治療コンプライアンスが向上し、薬物治療の効果を最大限に引き出せることが期待できる。

表1 心不全増悪による再入院の誘因

	%
塩分・水分制限の不徹底	33
感染症	20
過労	12
治療薬服用の不徹底	11
不整脈	11
身体的・精神的ストレス	5
心筋虚血	5
コントロール不良の高血圧	4
合併疾患の増悪	4

(文献²⁾より改変引用)

慢性心不全患者の患者管理のやり方

慢性心不全患者の患者管理の要点は、チーム医療(医師・看護師・薬剤師)、退院時指導、フォローアップ計画(病診連携)、ガイドラインに沿った薬物治療、十分な患者教育・カウンセリング(入院・外来・在宅)、患者モニタリングによる心不全増悪の早期発見、利尿薬の自己もしくは看護師による調節などがあげられる(表2⁸⁾。

なかでも、患者教育はきわめて重要である⁹⁾。具体的には、以下の「一般的知識」、「症状のモニタリングと増悪時の対処方法」、「食事療法」、「薬物治療」、「活動および運動」、「危険因子の是正」などについて、入院中、退院時、さらに外来において継続的に取り組む必要がある。

1. 一般的知識

患者と家族に、心不全の病態をわかりやすく説明する必要がある。心不全の病態はきわめて複雑であるため、とくに高齢者では患者のみならず家族・介護者を交えて患者教育を行う必要がある。

また、抑うつや不安などの精神症状の出現にも注意を要する。最近、抑うつ症状が心不全患者のQOLばかりでなく予後にも影響を及ぼすことが報告されている。したがって、心不全患者に対する支援には精神的支援も含む必要がある。さらに、症状によっては、心療内科医による診断・治療や臨床心理士によるカウンセリングも考慮すべきである。

2. 症状のモニタリングと増悪時の対処方法

症状のモニタリングについては、呼吸困難や

表2 慢性心不全患者に対する患者管理プログラムの要点

1. 包括的アプローチ
2. 教育および支援
(患者や家族あるいは介護者に対して)
3. 薬物治療の適正化
4. 退院後の十分かつ頻回なフォローアップ
(外来・在宅・電話)
5. 医療専門職との密接な連絡
6. ケアの連携・統合
7. 心不全症状・徴候の早期発見
8. 運動療法

(文献⁸⁾より改変引用)

浮腫などの主要症状とともに、増悪時の症状とその対処方法を十分に説明しておく必要がある。とくに、心不全増悪の症状を認めた場合、利尿薬の増量、さらに必要に応じて速やかに受診することにより不必要な入院を回避できることも重要である。

高齢心不全患者では、浮腫など症状に気づきにくいいため、家族あるいは介護者によるモニタリングが必要となる。また、日々の体重測定は、患者自身による心不全増悪の自己診断法として有用である。

3. 食事療法

心不全増悪の誘因として、塩分制限の不徹底は頻度が高い。塩分制限の必要性は理解していても、日常生活において継続することはしばしば困難である。看護師や栄養士と連携し、単に塩分・水分制限の内容のみにとどまらず、患者個々の生活環境に合わせた具体的かつ実現可能な指導が求められる。

4. 薬物療法

薬物療法の中絶は心不全増悪の誘因の一つであり、服薬のコンプライアンスを向上させることが治療成功の鍵となる。また、とくに高齢患者においては、使用する治療薬剤は若年、中年患者と同様でも効果や副作用が異なる場合がある。したがって、薬剤名、投与量、投回数、副作用についての知識を指導するとともに、薬剤師と連携し投薬量のチェック、コンプライアンスのチェック、副作用のモニタリングなどを行うことが必要である。

5. 活動および運動