教育講演

15. 心不全に対する疾病管理

筒井 裕之

Key words : 心不全, 疾病管理, 予後, チーム医療

はじめに

人口の高齢化や高血圧, 糖尿病, 脂質異常症などの生活習慣病や虚血性心疾患の増加, さらに急性冠症候群に対する急性期治療成績の向上と普及に伴い, 今後ますます心不全患者は増加すると予想されている。我が国の疫学研究では, 2030 年には心不全患者が 130 万人を超えると予測されている¹⁾。慢性心不全患者の多くは増悪による再入院を繰り返し, 最終的には死に至るため, 有効な対策は循環器診療の現場の緊喫の課題となっている。

欧米では 1990 年代半ばから, 医師・看護師・薬剤師・理学療法士・栄養士などがチームを組み, 患者教育・治療アドヒアランスの向上・病状モニタリング・服薬管理を行う疾病管理(disease management)の有効性を検証する臨床試験が数多く実施され, 死亡・再入院などの予後や生活の質(QOL)を改善することが報告されている。本稿では, 慢性心不全患者に対して疾病管理が必要とされる背景とその有効性, およ

びチーム医療を基盤とする疾病管理プログラムの実際について概説する。

1. 慢性心不全患者の臨床的特徴と予後

我が国の慢性心不全患者を対象とした大規模登録観察研究である「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(Japanese Cardiac REgistry in CHF-CARDiology:JCARE-CARD研究)」では, 患者の平均年齢は 71 歳と高齢であり, 特に女性で高齢者の割合が高かった²⁾。原因疾患は虚血性心疾患が 32% を占め, 弁膜症は 28%, 高血圧は 25% であった。また, 合併症として高血圧(53%), 糖尿病(30%), 慢性腎臓病(chronic kidney disease:CKD)(71%), 貧血(21%), 心房細動(35%)を高率に認め, 合併症を有する患者の割合が高いことも重要な特徴であった。

JCARE-CARDにおいて, 1 年死亡率(全死亡)は 11%, 心不全増悪による再入院率は退院後 6 カ月以内に 17%, 1 年後は 26% であり, 欧米の報告と同様に高率であった。これらの結果は,

北海道大学大学院医学研究科循環病態内科学

111th Scientific Meeting of the Japanese Society of Internal Medicine: Educational Lecture: 15. Disease management for heart failure.

Hiroyuki Tsutsui: Department of Cardiovascular Medicine, Hokkaido University Graduate School of Medicine, Japan.

本講演は, 平成 26 年 4 月 13 日(日)東京都・東京国際フォーラムにて行われた。

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 3 より引用改変)

慢性心不全では死亡とともに心不全増悪による再入院の抑制が極めて重要な治療・管理目標であることを示している。心不全増悪による再入院の誘因としては塩分・水分制限の不徹底が25%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多いことも明らかとなった(表1)^{2,3)}。さらに、心不全増悪による再入院のリスクが高い患者の特徴として、「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」などが挙げられた。退院後の外来受診頻度は最も重要で、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⁴⁾。さらに、心理・社会的要因も心不全患者の予後に関与することが注目されており、不安や不十分な社会的支援が再入院と関連することも明らかとなっている⁵⁾。

2. 慢性心不全患者に対する疾病管理の必要性と有効性

観察研究によって明らかとなった慢性心不全患者の臨床的特徴として、

- (1) 高齢である。
- (2) 合併症が多い。

図 1. 心不全に対する疾病管理に必要なチーム医療体制

(3) 再入院率が高い。

(4) 心理・社会的要因が再入院に関連する。が挙げられる。

このように複合的な問題を抱える慢性心不全患者の指導・支援には、各々の問題を専門とする医療専門職がチームを組み、個々の専門性を活かしたアプローチが効果的であると考えられている(図1)。

欧米では1990年代半ばから多職種がチームを組んで実施する疾病管理が注目されるようになり、多くの臨床試験によりその効果が検証されてきた。その結果、患者教育・治療アドヒアランスの向上・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疾病管理プログラムが慢性心不全患者の死亡や再入院を減少させ、QOLを向上させるという結果が報告された(表2)。慢性心不全に対する疾病管理に関する先駆的研究とされるRichらの研究では、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・訪問看護や電話によるフォローアップを実施した介入群において、通常治療を受けた対照群と比し、退院後90日の再入院率が50%減少、QOLスコアが改善、医療費も低下した⁶⁾。また、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⁷⁾。さらに、電

表 2. 疾病管理プログラムに関する介入研究

介入形態
多職種チームによる患者指導・支援（退院前）
多職種チームによる患者指導・支援（在宅）
医師以外の医療専門職による専門性の高い患者指導・支援（看護師・薬剤師・理学療法士）
循環器専門医による心不全外来
看護師による心不全外来
心臓リハビリテーション
評価アウトカム
生命予後（死亡・再入院）
抑うつ・不安
運動耐容能
生活の質（Quality of life；QOL）
セルフケア能力
治療薬剤の適正量維持
医療コスト

話を用いて症状や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Randomized Trial of Telephone Intervention in Chronic Heart Failure (DIAL)試験では，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%低下した⁸⁾。

一方，ヨーロッパで実施されたCoordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH)研究では，疾病管理プログラムの内容により基本的サポート群・重点的サポート群・通常治療群の3群で死亡および心不全増悪による再入院率を比較したが，3群間に差を認めなかった⁹⁾。また，多職種チームによる疾病管理プログラムの効果を約2.8年間観察した研究においても，死亡率・再入院率・救急部門の受診回数のいずれにも効果を示されなかった¹⁰⁾。このような有効性を証明できなかったという研究結果は，プログラム内容が固定化されている疾病管理では，多様で個別性が高い心不全患者が抱える医学的・心理的・社会的問題に対しては十分に対応できない可能性を示唆している。COACH研究において，抑うつ症状がないサブグループでは介入が有効であっ

たことが報告されており¹¹⁾，今後，疾病管理プログラムがどのような心不全患者に効果的かという点を明らかにして，より有効な患者に対して運用していく必要あると考えられる。

3. 我が国における慢性心不全患者に対する疾病管理プログラムの有用性

我が国でも慢性心不全患者の予後・QOL改善のために疾病管理が有用であると考えられる。しかしながら，疾病管理プログラムは医療制度とも密接に関連し，高齢者が多い慢性心不全患者には介護保険制度の利用者も多く，これらの制度を考慮しながら我が国独自のプログラムを構築する必要がある。このような背景を踏まえ，我々は慢性心不全患者に対する疾病管理プログラムの，精神心理的状況・QOLスコア・死亡・再入院への効果を検証する無作為化比較試験 (Japanese Heart Failure Outpatients Disease Management and Cardiac Evaluation：J-HOMECARE)を実施した¹²⁾。その結果，退院後の看護師による月2回の訪問指導を4回，月1回の電話による患者指導・療養支援を4回実施する疾病管理プログラムが抑うつや不安を軽減するとともに，QOLを改善し，心不全の増悪による再入院を抑制することが明らかとなった (図2，3)。本試験は，我が国において実効性のある疾病管理プログラムを構築するための重要な知見と考えられる。

4. チーム医療による疾病管理プログラムの要点

慢性心不全患者の疾病管理プログラムの要点は，チーム医療の確立（医師・看護師・薬剤師など），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

図 2. J-HOMECAREの試験デザイン

図 3. J-HOMECAREの 2 次エンドポイント：全死亡および心不全による入院

である（表 3）¹³⁾。中でも，患者教育は重要で，具体的には，「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（表 4）¹⁴⁾。

しかしながら，実際の臨床現場で疾病管理プログラムの要点を網羅したシステムを構築していくことは容易ではない。患者のセルフケア能力を強化するための教育・支援，継続的なモニタリングといった疾病管理プログラムの中核をなす部分を，すでに構築されている医療チーム

表 3. 心不全患者に対する疾病管理プログラムの要点

- 1. チームによる包括的アプローチ
- 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 13 より改変引用)

やシステムで運用していくのが、より現実的な取り組みである。例えば、心臓リハビリテーションは、運動療法に加えて、多職種がチームを組んで実施する患者指導にも重点を置いており、退院後のモニタリング機能も有している。また、チーム医療をより広く捉え、訪問看護・かかりつけ医・社会サービスや福祉などもチームに取り入れていくことも重要である。地域連携システムも疾病管理プログラムの 1 つであり、近隣医療機関やかかりつけ医と連携することで、継続的な患者指導・支援が可能となる。さらに、患者指導の内容を退院後の生活に取り込み、生活の再調整をすることは容易ではないため、訪問看護との連携も重要である。特に高齢者・独居者・生活の再調整が困難と予想される患者など心不全増悪のリスクが高い患者には、積極的に訪問看護を利用することも疾病管理プログラムの 1 つと考えることができる。

5. 多職種チームによる包括的疾病管理における今後の課題

疾病管理の有効性に関する研究の変遷を辿ると、1980 年代は医師と看護師がそれぞれの専門性の中で患者アウトカムを向上させる研究が主流であったが、1990 年代からは多職種がチームを組んでアウトカム向上を目指す研究が多く報

表 4. 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
 - 脂質異常症、糖尿病、高血圧の管理

(文献 14 より改変引用)

告されるようになり、疾病管理プログラムが確立されてきた。今後は、多数の合併疾患を有し、医学的のみならず、社会的・心理的にも複雑な問題を抱える患者に対し、個別性の高い介入が求められており、医師・看護師に限らず、薬剤師・理学療法士・栄養士などの幅広い医療専門職の専門性により特化した継続可能なプログラムの確立が必要である。さらに、このようなプログラムの医療コストにもたらす効果や有効な患者群の明確化も求められている。

まとめ

慢性心不全患者の患者アウトカムの向上には、多職種チームによる疾病管理が有効であるが、実際の臨床現場で実施するには、チームの形成方法や患者指導・モニタリング・情報共有の具体的方法など、様々な運用上の問題を解決する必要がある。今後、我が国での疾病管理に関する経験やエビデンスが蓄積され、より効果的・効率的な心不全に対する疾患管理プログラムが構築されることが期待される。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：筒井裕之：講演料 (アステラス製薬, MSD, 大塚製薬, 第一三共, 田辺三菱製薬, ノバルティスファーマ, バイエル薬品, ファイザー), 原稿料 (協和企画, 真和, メジカルビュー, メディカルレビュー, ライフサイエンス), 研究費・助成金 (ノバルティスファーマ), 寄付金 (アステラス製薬, MSD, 大塚製薬, サノフィ, 塩野義製薬, セント・ジュード・メディカル, 第一三共, 武田薬品工業, 田辺三菱製薬, 帝人ファーマ, 日本ベーリンガーインゲルハイム, ノバルティスファーマ, バイエル薬品)

文 献

- 1) Okura Y, et al: Impending epidemic: future projection of heart failure in Japan to the year 2055. *Circ J* 72: 489-491, 2008.
- 2) Hamaguchi S, et al: JCARE-CARD Investigators: Predictors of long-term adverse outcomes in elderly patients over 80 years hospitalized with heart failure. —A report from the Japanese Cardiac Registry of Heart Failure in Cardiology (JCARE-CARD)—. *Circ J* 75: 2403-2410, 2011.
- 3) Tsuchihashi M, 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.
- 4) Tsuchihashi M, et al: Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 142: E7, 2011.
- 5) Tsuchihashi-Makaya M, et al: Anxiety and poor social support are independently associated with adverse outcomes in patients with mild heart failure. *Circ J* 73: 280-287, 2009.
- 6) Rich MW, et al: A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 333: 1190-1195, 1995.
- 7) Stewart S, et al: Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on unplanned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomized controlled study. *Lancet* 354: 1077-1083, 1999.
- 8) Naylor MD, et al: Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *JAMA* 281: 613-620, 1999.
- 9) Jaarsma T, et al: Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure: Coordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH). *Arch Intern Med* 168: 316-324, 2008.
- 10) Nguyen V, et al: Lack of long-term benefits of a 6-month heart failure disease management program. *J Card Fail* 13: 287-293, 2007.
- 11) Jaarsma T, et al: Depression and the usefulness of a disease management program in heart failure: insights from the COACH (Coordinating study evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart failure) study. *J Am Coll Cardiol* 55: 1837-1843, 2010.
- 12) Tsuchihashi-Makaya M, et al: J-HOMECARE Investigators: Home-based disease management program to improve psychological status in patients with heart failure in Japan. *Circ J* 77: 926-933, 2013.
- 13) Moser DK, Riegel B: Management of heart failure in the outpatient setting, Elsevier, Philadelphia, 2004, 772.
- 14) Jaarsma T, Stewart S: Nurse-led management programmes in heart failure. *Caring for the heart failure patients*, Taylor & Francis, London, 2004, 169.