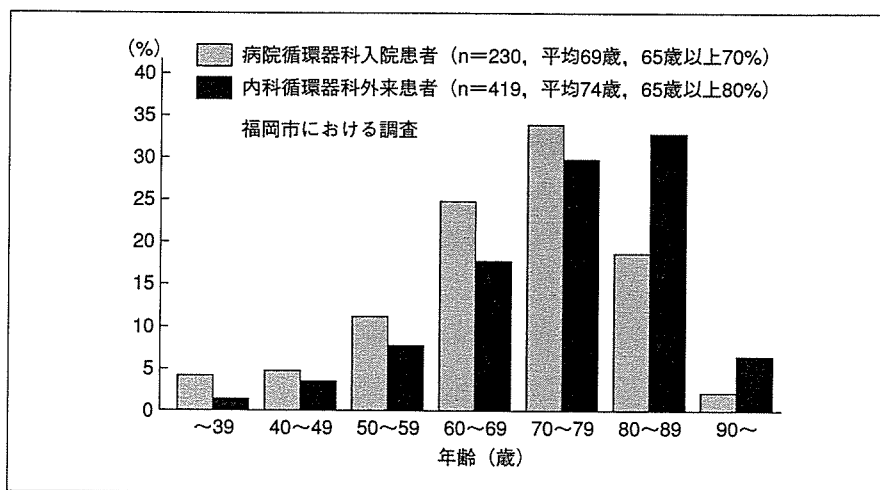


に、わが国および欧米で行われてきた観察研究においても、慢性心不全患者は高齢で平均年齢は70歳であった(表1)⁵⁻¹²⁾。原因疾患は、虚血性心疾患が全体の1/3を占め(図2)、この数値は最近の欧米での観察研究の結果と同等であるが、大規模臨床試験の対象患者において虚血性心臓病の占める割合(60~75%)に比し低値であった。高血圧を原因とする心不全は20~40%を占めた。現在でも高血圧が心不全の重要な基礎疾患であることに変わりはなく、適切な高血圧治療・管理の重要性を示唆している^{13,14)}。弁膜症は、欧米の報告に比し、わが国で高い傾向にある。しかし最近報告された欧州24ヵ国、115医療機関によ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¹²⁾。したがって、わが国における慢性心不全の基礎疾患は欧米の報告と同様、虚血性心疾患の占める割合が最も高いが、その比率は欧米(50~70%)の約半分程度であると推測される。これはわが国における心筋梗塞

EuroHeart failure survey

図1 ▶ 年齢分布



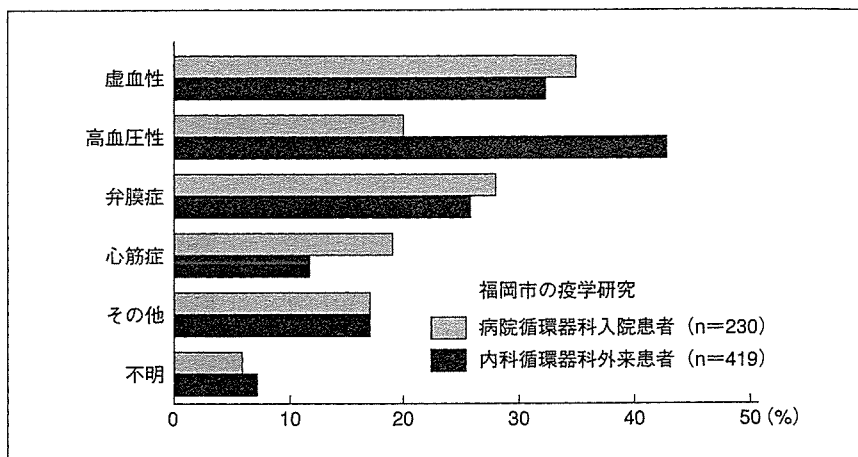
(文献4より改変引用)

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 ⁵⁾	福岡 ⁴⁾	CHART ⁶⁾ (東北地区)	Framingham ⁷⁾ (米国)	Olmsted ⁸⁾ (米国)	Lorraine ⁹⁾ (フランス)	Hillinhgdon ¹⁰⁾ (英国)	SEOS ¹¹⁾ (イタリア)	EuroHeart ¹²⁾ (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	68	70	77	65	76**	67	71
男性(%)	57	60	67	51	56		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	13*	24	52		14	15	
心筋症	15	19	28			43	1	16	6
弁膜症	26	28	28	16		0.8	7	15	29
その他	7	17		7		0.6	9	5	
合併症									
高血圧	33	41	39			44			53
糖尿病	13	25	19			26			27
心房細動		40	39				68		42
左室駆出率 \geq 40%	69	65			43(\geq 50%)				49/72***

*左室肥大, **中央値, ***男性/女性

図2 ▶ 基礎心疾患



(文献4より改変引用)

の発症率が低いことを反映している可能性がある。

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。糖尿病の割合は20%であったが、糖尿病が心不全、特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図るには、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。

高血圧

心房細動

予後

わが国で施行されたNYHA II/III度の慢性心不全患者を対象としたEPOCH, ARCH-J, MUCHAの3試験の死亡率は約2% (11例)ときわめて低い¹⁷⁻¹⁹⁾。この結果は、ほぼ同程度の重症度の欧米の臨床試験SOLVD, MERIT-HF, CHARM試験の結果と大きく異なる。この差異は、患者背景の違いとして欧米の臨床試験では基礎疾患として虚血性心疾患の割合が高いこと、医療システムが違うこと、患者の治療に対する反応性が違うことなどが関与していると推測されているが、今後さらなる検討を要する。

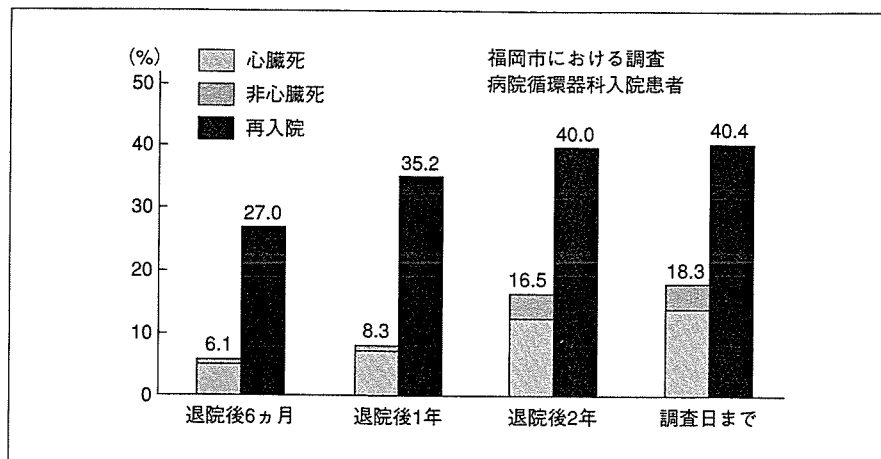
わが国の観察研究における心不全患者の1年死亡率(全死亡)は、福岡市での調査研究では8.3%で(図3)⁴⁾、東北地区の研究(CHART研究)では7.3%であった⁶⁾。欧米での慢性心不全患者の1年死亡率は、20~30%であり、わが国の慢性心不全患者の死亡率は、欧米に比し低率である。

CHART研究

一方、心不全増悪による再入院は、退院後6ヵ月以内で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)⁴⁾。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も重要である。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)⁴⁾。

再入院

図3 ▶ 予後(死亡と再入院)



(文献4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4より改変引用)

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²⁰⁾。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疾患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薬物治療ともに効果的な疾患管理プログラムの構築が不可欠であると考えられる。

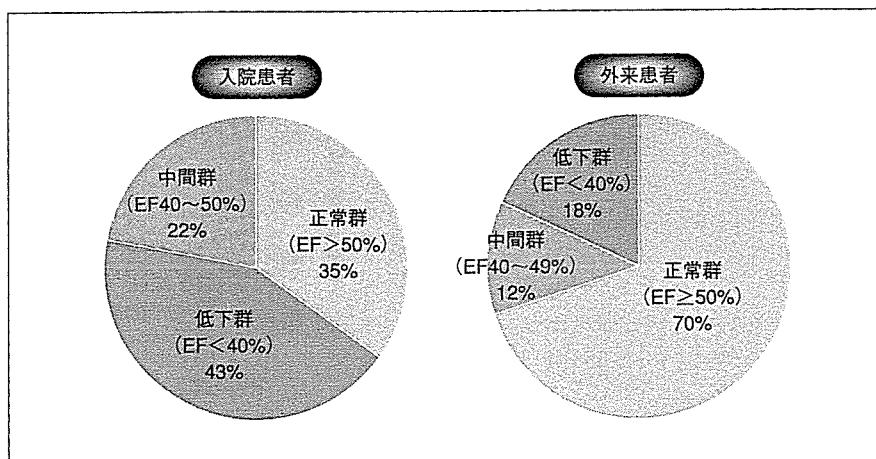
収縮不全と拡張不全

近年、収縮機能が正常に保たれた心不全(拡張不全)が注目されているが、現在までに報告された観察研究をまとめると、心エコーによる左室駆出率が保たれている患者の割合は30~50%であった(図4)²¹⁻²³⁾。福岡市での調査結果をみると、入院患者より外来患者で左室駆出率が保たれた患者の割合が高かった。さらに、左室駆出率が保たれた慢性心不全患者は、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(表3)²³⁾。

拡張不全

左室駆出率

図4 ▶ 左室駆出率の内訳



(文献23より改変引用)

表3 ▶ 収縮不全と拡張不全における患者背景の対比

	拡張不全 (n=61)	収縮不全 (n=73)	
年齢 (歳; Mean±SE)	69±16	67±14	NS
>80歳 (%)	28	14	<0.05
男性 (%)	49	71	<0.01
心不全による入院歴 (%)	25	44	<0.05
基礎心疾患 (%)			
虚血	43	45	NS
高血圧	33	19	NS
心筋症	12	37	<0.01
合併症 (%)			
陳旧性心筋梗塞	34	41	NS
高血圧	66	41	NS
糖尿病	30	33	NS
腎不全	11	10	NS
心電図の左室肥大 (%)	51	23	<0.01
心房細動 (%)	30	36	NS

(文献23より改変引用)

拡張不全の予後についてVasanらの報告では、収縮不全よりも良好であるとされている²⁴⁾。一方、ミネソタのOlmstedで行われた疫学研究では、収縮不全と拡張不全の予後は同等であると報告されている²⁵⁾。筆者らが、慢性心不全による入院患者を駆出率維持群(>50%)、中間群(40~50%)、低下群(<40%)の3群に分けて、生存率と心不全増悪による入院率を検討したところ、有意差は認められなかった(図5)²³⁾。このように心不全による入院歴を有する患者を対象とした研究では、拡張不全と収縮不全の予後には差がないとする研究が多い(図6)²⁶⁾。

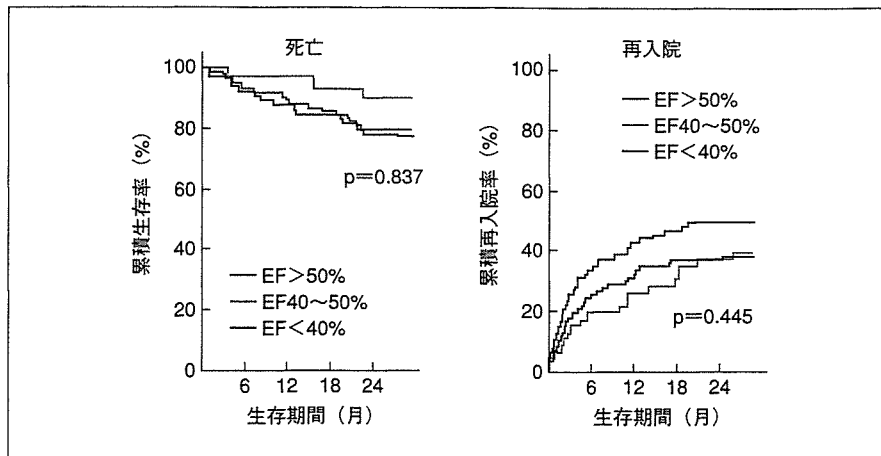
数多くの大規模臨床試験によって収縮不全に対する薬物治療が確立されてきた。一方、拡張不全に対する薬物治療の有効性についてはまだ不明の点が多く、現在いくつかの大規模臨床試験が進行中である。このうち、CHARM-Preserved試験は、主としてNYHA2~3度で、左室駆出率40%以上と比較的保持されている慢性心不全患者でカンデサルタンの有効性を検討した試験である。心血管死または心不全による入院には有意差はなかったが、カンデサルタンは心不全による入院を減少させた²⁷⁾。現在、さらにペリンドプリルを用いたPEP-CHF試験やイルベサルタンを用いたI-PRESERVE試験、わが国においてはJ-DHF試験が進行中である。今後これらの試

拡張不全

CHARM-Preserved試験

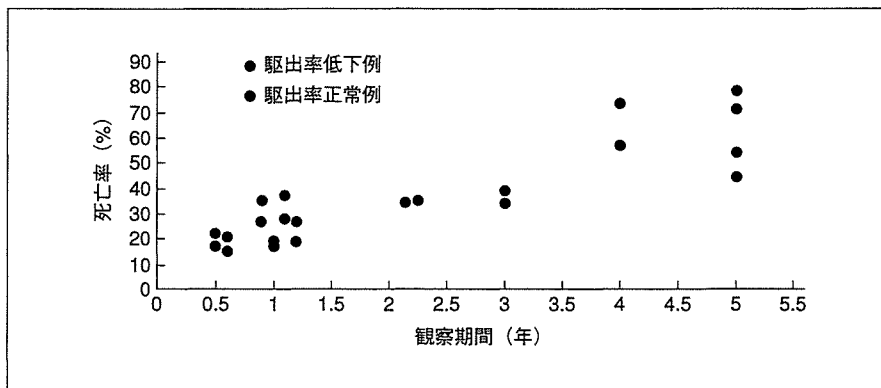
J-DHF試験

図5 ▶ 左室駆出率別の予後(死亡と再入院)



(文献23より改変引用)

図6 ▶ 入院の既往を有する慢性心不全患者の死亡率：駆出率低下例と正常例の対比



(文献26より改変引用)

験の結果をふまえ、拡張不全の治療ガイドラインが確立されることが期待される。

わが国における大規模疫学研究の推進

現在までわが国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いいがたい。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、筆者らは慢性心不全の増悪のため入院治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月より着手している。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であること、第二に、心不全患者の臨床病態、治療内容、特に投薬、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-

JCARE-CARD研究

GENERAL研究)も2003年より進行中である。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なか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、全国レベルで疫学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かつ効率的治療法を確立していくことが必要である。

【文献】

- 1) Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D : The epidemiology of heart failure : the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol* 22 : 6A-13A, 1993.
- 2) Eriksson H, Svardsudd K, Larsson B, et al : Risk factors for heart failure in the general population : the study of men born in 1913. *Eur Heart J* 10 : 647-656, 1989.
- 3) Clarke KW, Gray D, Hampton JR : How common is heart failure? Evidence from PACT (prescribing analysis and cost) data in Nottingham. *J Public Health Med* 17 : 459-464, 1995.
- 4) 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* 64 : 953, 2000.
- 5) 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* 31 : 304, 1992.
- 6) Shiba N, Watanabe J, Shinozaki T, et al : Analysis of chronic heart failure registry in the Tohoku district -third year follow up-. *Circ J* 68 : 427, 2004.
- 7) Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, et al : The epidemiology of heart failure : The Framingham study. *J Am Coll Cardiol* 22 : 6A, 1993.
- 8) Senni M, Tribouillois CM, Rodeheffer RJ, et al : Congestive heart failure in the community : A study of all incident cases in Olmsted county, Minnesota, in 1991. *Circulation* 98 : 2282, 1998.
- 9) 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* 33 : 734, 1999.
- 10) Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, et al : Incidence and aetiology of heart failure : a population-based study. *Eur Heart J* 20 : 421, 1999.
- 11) SEOSI investigators. Survey on heart failure in Italian hospital cardiology units : results of the SEOSI study. *Eur Heart J* 18 : 1457, 1997.
- 12) 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* 24 : 442, 2003.
- 13) Levy D, Larson MG, Vasan RS, et al : The progression from hypertension to congestive heart failure. *JAMA* 275 : 1557, 1996.
- 14) 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* 278 : 212, 1997.
- 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* 38 : 421, 2001.
- 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* 25 : 656, 2004.
- 17) 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* 66 : 149, 2002.
 - 18) 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 Failure* 5 : 669, 2003.
 - 19) 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* 147 : 324, 2004.
 - 20) Tsuchihashi M, Tsutsui H, Kodama K, et al : Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 142 : E7, 2001.
 - 21) Vasan RS, Benjamin EJ, Levy D : Prevalence, clinical features and prognosis of diastolic heart failure : an epidemiologic perspective. *J Am Coll Cardiol* 26 : 1565, 1995.
 - 22) Dauterman KW, Massie BM, Gheorghade M : Heart failure associated with preserved systolic function : a common and costly clinical entity. *Am Heart J* 135 : S310, 1998.
 - 23) 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* 88 : 530, 2001.
 - 24) Vasan RS, Larson MG, Benjamin EJ, et al : Congestive heart failure in subjects with normal versus reduced left ventricular ejection fraction : prevalence and mortality in a population-based cohort. *J Am Coll Cardiol* 33 : 1948-1955, 1999.
 - 25) 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* 98 : 2282-2289, 1998.
 - 26) Hogg K, Swedberg K, McMurray J, et al : Heart failure with preserved left ventricular systolic function. Epidemiology, clinical characteristics, and prognosis. *J Am Coll Cardiol* 43 : 317-327, 2004.
 - 27) Yusuf S, Pfeffer MA, Swedberg K, et al : CHARM Investigators and Committees. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction : the CHARM-Preserved Trial. *Lancet*. 362 : 777-781, 2003.

慢性心不全における チーム医療

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・高血圧・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に引き出し、再入院を減少させ、症状・生活の質（QOL）を改善するには、循環器内科医とプライマリケア医（一般医家）との診療連携（シェアードケア）体制を構築し、看護師や薬剤師も診療チームに加え、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・服薬管理などを含む疾患管理（disease management）を実践するチーム医療（team management）が必要である。

本項では、慢性心不全患者の治療・管理においてチーム医療が必要とされる背景とその具体的な方法について概説する。

慢性心不全患者に対するチーム医療が必要とされる背景

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たどっており、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。

筆者らは、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1997年1年間に自宅へ退院した慢性心不全患者230人を登録し、患者背景（年齢、性）、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24年間経過観察し、そのあいだの死亡（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人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。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。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%ときわめて高率であった（図1）^{1,2)}。

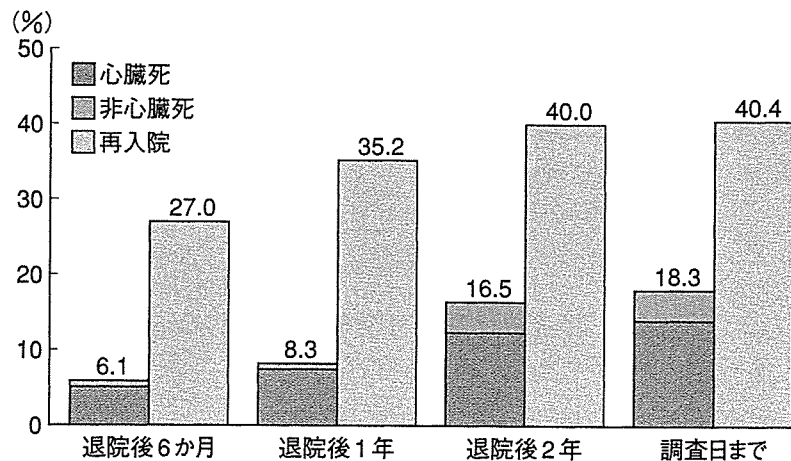


図1 慢性心不全患者の退院後死亡率および心不全再増悪による再入院率
(Tsuchihashi M, et al: Am Heart J 2001; 142³⁾より改変)

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

(Tsuchihashi M, et al: Am Heart J 2001; 142³⁾より改変)

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33%と最も多く、過労、治療薬服用の不徹底、身体的・精神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)³⁾。さらに、心不全増悪による再入院の規定因子を患者因子(年齢、性)、医学的因子(基礎疾患、心房細動、NYHA心機能分類、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)について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(図2)³⁾。

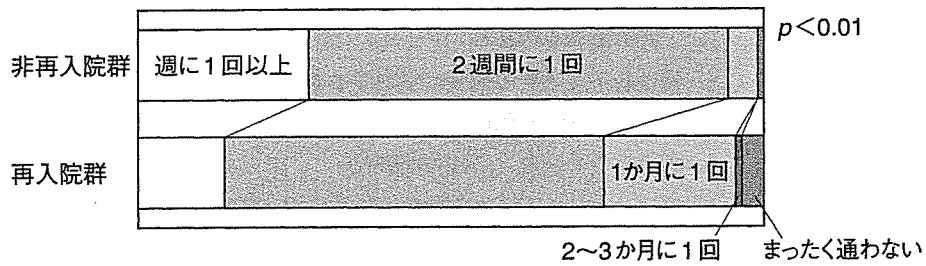


図2 退院後再入院の有無別の外来受診の頻度
(Tsuchihashi M, et al: Am Heart J 2001; 142³⁾より改変)

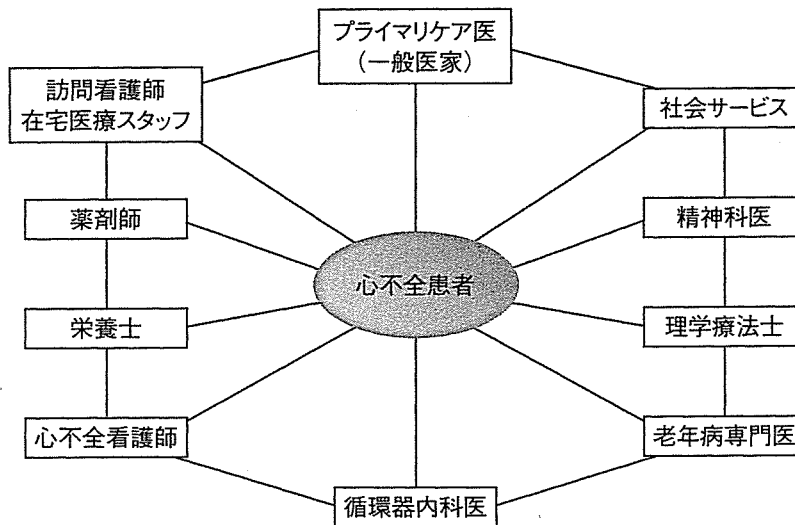


図3 心不全チーム医療のネットワーク組織
(Erhardt LR, et al: Heart Failure Management. London: Dunitz Martin Ltd; 1999⁴⁾より改変)

心不全チーム医療における診療連携 (シェアードケア)

慢性心不全患者は、高齢者で合併症を数多く有しており、非医学的誘因によって再入院を反復する。したがって、このような患者の治療・管理をプライマリケア医（一般医家）や循環器内科医などの医師だけでカバーすることは、とうてい不可能であり、医師、看護師、薬剤師、栄養士、さらには訪問看護師、在宅医療スタッフや社会サービススタッフも含んだ多職種で構成されるチーム医療体制による多面的（multidisciplinary）アプローチが必要である（図3）⁴⁾。多くの研究によって、このようなアプローチが慢性心不全患者の予後やQOLを改善し、かつ医療費の削減にもつながることが示されている。

心不全の診断を確定し適切な治療を開始し、患者の状態を安定化させるという一連の心不全診療は、循環器内科医によってなされることが多い。しかしながら、慢性心不全患者の多くは、循環器内科医による外来治療を継続していても、心不全増悪の誘因や原疾患自体の進展によって心不全が増悪し入院治療が必要となる。

表2 心不全チーム医療においてプライマリケア医と循環器内科医の診療連携に必要な項目

1. 慢性心不全患者の診療に従事するすべての医療職を含んだ連携体制の構築
2. 診断と治療の原則についての合意（コンセンサス）の形成
3. 診療責任の定義と所在の明確化
4. プライマリケア医と循環器内科医の担当医師と紹介方法の明確化
5. 治療の継続性の保証とそれを実現するための方法
6. 診療連携プログラムの質の保証（quality control）

（Erhardt LR, et al: Heart Failure Management. London: Dunitz Martin Ltd; 1999⁴より改変）

表3 心不全看護師の役割

1. 慢性心不全患者とその家族の教育
2. 心不全治療・管理ガイドラインの遂行
3. 心不全増悪や合併症の症候や検査結果のモニタリング
4. 長期的な治療コンプライアンスの確保（薬物および非薬物療法について）
5. 社会的サポートへのアクセス・不安の軽減
6. 医療チームや地域サポートのコーディネイト

（Erhardt LR, et al: Heart Failure Management. London: Dunitz Martin Ltd; 1999⁴より改変）

したがって、循環器内科医が慢性心不全患者のすべての外来治療を継続して行うのは理想的ではない。慢性心不全患者が安定化した後は、いわゆるかかりつけ医であるプライマリケア医が外来診療を担当するのが望ましい。さらに、このような患者の経過観察や薬剤の調整を、看護師や薬剤師が分担するのが理想的である。

慢性心不全におけるチーム医療においては、循環器内科医とプライマリケア医との密接な連携による診療連携が基本である。両者の連携を綿密にするためには、診療連携プログラムが必要である（表2）⁴。診療連携の最も重要な目的は、患者に対して、どのレベルにおいても適切な治療とサポートを継続して行うことである。したがって、家族から十分なサポートが受けられない患者に対する対策も考慮しておくことが求められる。また、慢性心不全患者に対しては、精神的なサポートも必要である。さらに、このようなサポートは病院退院後から長期間にわたって継続することが必要である。

心不全チーム医療における看護師の役割

慢性心不全患者の治療・管理においては、医師よりも看護師のほうがより重要な役割を担っている。心不全診療チームのコアメンバーとして、心不全患者の管理について十分な教育と訓練を受けている「心不全看護師（heart failure nurse）」が含まれる必要がある（表3）⁴。その役割には、患者に心不全の症状や身体所見を教育することや、個々の患者のリスクファクターを改善させることなどが含まれる。さらに、非薬物療法の施行や治療薬剤の調節、心不全徴候のモニタリングお

よびフォローアップの計画を立てる。慢性心不全は長期にわたって、次第に徐々に増悪するため患者のQOLは低下し、うつや不安などの精神症状も問題となる。現在、患者が直面している問題点は何か、何を一番求めているのかを的確に把握することが求められる。さらに、心不全看護師には、医師と薬剤師や社会的サポートなどを含む個々の患者ごとに必要なチーム医療ネットワークをコーディネートすることも期待されている。

心不全チーム医療における心不全外来の役割

慢性心不全の診断の困難さ、さらにEBMに基づく治療を幅広く行うことの困難さをふまえると、心不全専門外来を整備し活用するという方法もある。心不全専門外来で、心不全という一つの病態に対して集中的治療・管理を行うことは、単純で効率がよく診療の質が向上すると期待される。糖尿病や喘息にも同様の専門外来が導入され、きわめて有用であることが報告されている。しかしながら、慢性心不全患者は高齢であり、多くの合併症を有しており、予後も不良である。したがって、慢性心不全患者の管理を専門外来だけで継続していくのは困難な場合が多い。よって、心不全外来も幅広い診療ネットワークのなかに位置づけられる必要がある(図4)⁴⁾。このような体制のなかで心不全外来が、チーム医療の利点を最大限に引き出すことによって、さらなる治療効果が期待される。

心不全治療における疾患管理の有効性

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疾患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⁵⁻⁹⁾。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〈Survival and Ventricular Enlargement Trial〉)、β遮断薬で32% (CIBIS II〈Cardiac Insufficiency Bisoprolol

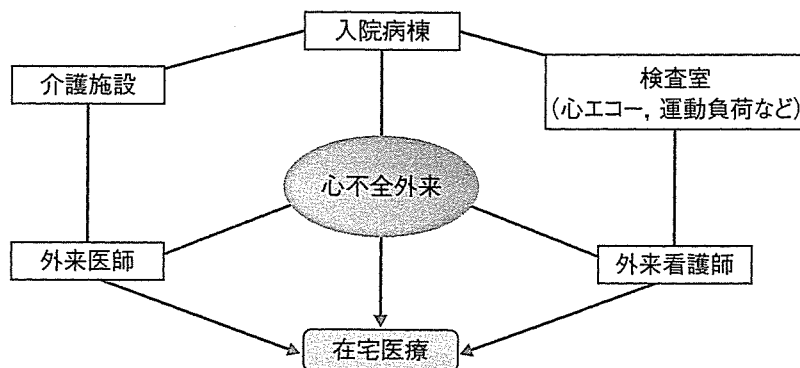


図4 病院における心不全外来の組織
(Erhardt LR, et al: Heart Failure Management. London: Dunitz Martin Ltd; 1999⁴⁾より改変)

表4 慢性心不全患者に対する疾患管理プログラム

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

(Jaarsma T, et al: Caring for the Heart Failure Patients. London: Taylor & Francis; 2004¹⁰⁾より改変)

表5 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	薬物療法
心不全の病態の説明	薬の性質, 量, 副作用
身体的変化 (症状, 徴候)	併用薬剤
精神的変化	複雑な薬物治療への対処
予後	費用
症状のモニタリングと管理	遵守するための方法
心不全増悪時の症状	活動・運動
体重の自己測定 (毎日)	仕事および余暇
症状増悪時の対処方法	運動療法
精神症状の対処方法	性生活
食事療法	遵守するための方法
塩分・水分制限	危険因子の是正
アルコール制限	禁煙
遵守するための方法	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

(Moser DK, et al: Heart Failure. A companion to Braunwald's heart disease. Philadelphia: Elsevier; 2004¹¹⁾より改変)

Study II)), ジギタリスで 23 % (DIG (Digitalis Investigation Group)), スピロノラクトンで 35 % (RALES (Randomized Aldactone Evaluation Study)) にとどまっております。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。

慢性心不全患者の疾患管理の要点は、チーム医療、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4)¹⁰⁾。なかでも、患者教育はきわめて重要である (表5)¹¹⁾。具体的には、「一般的事項」「症状のモニ

タリングと管理」「食事療法」「薬物療法」「活動・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。

慢性心不全患者に対してチーム医療体制を活用し疾患管理を実施することによって、薬物療法や非薬物療法の効果を最大限に発揮させ、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、慢性心不全患者の治療にあたっては、質の高いチーム医療体制を確立することが求められる。

(筒井裕之, 眞茅みゆき)

◎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: 953-9.
- 2) 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: 530-3.
- 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) Erhardt LR, Cline CMJ; Community management of heart failure: Taking care to the patients. In: Sharpe N editor. *Heart Failure Management*. London: Dunitz Martin Ltd; 1999. p.233.
- 5) 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.
- 6) Stewart S, Marley JE, Horowitz JD, 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* 1999; 354: 1077-83.
- 7) Stewart S, Horowitz JD: Home-based intervention in congestive heart failure: Long-term implication on readmission and death. *Circulation* 2002; 105: 2861.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) Jaarsma T, Stewart S: Nurse-led management programmes in heart failure. In: Stewart S, et al, editors. *Caring for the Heart Failure Patients*. London: Taylor & Francis; 2004. p.169.
- 11) 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.

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患等総合研究事業

全国患者登録データを用いたわが国の慢性心不全患者の
急性増悪・難治化要因の解明と効果的治療法の確立

H18-循環器等(生習)-一般-033

平成18年度 総括研究報告書

平成19年3月発行

主任研究者 筒井裕之

北海道大学大学院医学研究科循環病態内科学

〒063-8638 札幌市北区北15条西7丁目

Tel:(011)706-6973 Fax:(011)706-7874