

# WEB操作 登録後の登録内容修正

https://edc.chiba-crc.jp/... HITCANDIS/DM MainW...

プロジェクト: O\_Project  
プロトコル: 遠隔モニタリングシステムによる慢性心不全在宅管理研究

登録内容修正

登録情報確認

登録番号: [検索]  
担当者名: [印刷]  
進捗: 全て  
並べ替え: 登録番号 [印刷]

登録番号 | 担当者名 | 登録内容 | 登録日 | 登録場所 | フォームスケジュール | 印刷

- 条件を入力せず「検索」ボタンのみをクリックしますとログインされたID/PWでの登録症例が一覧で表示されます。検索条件を入力し、「検索」をクリックすれば、検索条件に合う症例のみ表示されます。
- 表示された一覧より修正する登録番号をクリックしますと、入力された内容が表示され、修正が可能となります。
- 登録内容を修正されましても割付結果に変更はありません。

039

ログインされたID/PWで登録いただいた症例のみ登録内容の修正が可能。

# HITCANDIS/DM パスワード変更

- 症例登録センターよりお知らせするパスワードを変更したい場合

<https://www.edc-chiba-crc.jp/dm0105/LogOn.asp>

HITCANDIS/DM Logon - Windows Internet Explorer  
https://www.edc-chiba-crc.jp/dm0105/Logon.asp

HITCANDIS/DM

LANGUAGE: japanese

Registered User:  
Enter your ID & password for Logon.

USER ID: 10000000

PASSWORD: \*\*\*\*\*

time out period: 30minutes

OK Change Password

Logon Problem:  
Contact CCRC Chiba university Hospital Clinical Research Center in case you forgot your password.  
E-Mail:

- ① 初めに発行されたIDとパスワードを入力して下さい。
- ② 「Change Password」のボタンを押して下さい。

# HITCANDIS/DM パスワード変更

- 症例登録センターよりお知らせするパスワードを変更したい場合

<https://www.edc-chiba-crc.jp/dm0105/LogOn.asp>

The screenshot shows the password change interface for HITCANDIS/DM. The page title is "HITCANDIS/DM" and the subtitle is "症例登録センター". The main heading is "パスワード変更". There are three input fields: "現在のパスワードを入力" (Current password), "新パスワードを入力" (New password), and "確認のための再度パスワードを入力" (Confirm password). A "変更" (Change) button is at the bottom. A callout box labeled "③" points to the first field with the text: "● ③ 現在のパスワードを入力して下さい。新しいパスワードを入力して下さい。". The browser's address bar shows the URL "https://www.edc-chiba-crc.jp/dm0105/LogOn.asp". The taskbar at the bottom shows the date "14:44 2011/05/04".

# HITCANDIS/DM パスワード変更

- 症例登録センターよりお知らせするパスワードを変更したい場合

<https://www.edc-chiba-crc.jp/dm0105/LogOn.asp>

The screenshot shows the HITCANDIS/DM password change interface. The page title is "HITCANDIS/DM". Below the title, there is a section titled "パスワード変更" (Password Change). The form contains three input fields: "現在のパスワードを入力" (Enter current password), "新パスワードを入力" (Enter new password), and "確認のため再度パスワードを入力" (Re-enter password for confirmation). All fields are currently empty. Below the input fields is a button labeled "更新" (Update). A callout box with a speech bubble points to the "更新" button, containing the text: "④ 更新ボタンを押して下さい。以上で、パスワード更新手続き完了となります。" (Click the update button. The password update procedure is complete with this.)

厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

—高齢者における心不全在宅医療に関する研究—

研究分担者：琴岡 憲彦（佐賀大学医学部循環器内科学寄附講座准教授）

研究要旨

遠隔モニタリングを中心とした医療連携によって、慢性心不全の再入院率を減少させることができるか、多施設無作為化比較試験を実施して検証する。全国約 20 施設による研究チームを組織し、遠隔モニタリング群とコントロール群に無作為化割付を行い、2 年間追跡して再入院率、医療費等を比較する。

A. 研究目的

慢性心不全の在宅疾病管理に遠隔モニタリングを活用することにより、再入院率と診療コストの減少が得られるか、無作為化比較試験により検証する。

B. 研究方法

全国約 20 施設による研究チームを組織し、遠隔モニタリング群とコントロール群に無作為化割付を行い、2 年間追跡して再入院率、医療費等を比較する。

（倫理面への配慮）

十分な説明を行って、文書による同意を得る。いつでも撤回可能とし、個人情報保護に努める。

C. 研究結果

試験実施施設、事務局、データセンター、安全性監視、イベント評価、遠隔モニタリングセンターからなる研究組織を構築し、試験エントリーを開始した。また看護師による外来指導の標準化を行う体制を整えた。

D. 考察

本試験のパイロット研究の結果等から遠隔モニタリングの効果は、悪化の早期発見、介入よりも自己管理意識の改善と医療連携のツールとしての役割が重要であることが示唆された。本試験は、この点を十分考慮したうえでデザインされ、欧米の先行研究の反省点も織り込んだ。

E. 結論

慢性心不全の遠隔モニタリングの有効性を検証するため、多施設無作為化比較試験を行う体制を構築し、試験を開始した。

F. 健康危険情報

総括研究報告書に記載。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

琴岡憲彦、野出孝一:慢性心不全在宅管理における遠隔モニタリングの有用性 第 15 回

日本心不全学会学術集会. 2011.10.13 第 15  
回日本心不全学会学術集会.抄録集:94

坂本佳子、琴岡憲彦、松藤彩、兒玉和久、  
山本唯史、佐久間理吏、浅香真知子、小松  
愛子、藤松大輔、矢沢みゆき、尾山純一、  
野出孝一：慢性心不全における在宅モニタ  
リングの有用性 (HOMES-HF1) 第 110 回  
日本循環器学会九州地方会. (YIA セッショ  
ン) 2011.6.25. 第 110 回日本循環器学会九  
州地方会プログラム：12

#### H. 知的所有権の取得状況

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他

特になし

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

—高齢者における心不全在宅医療に関する研究—

研究分担者：筒井 裕之（北海道大学大学院医学研究科循環病態内科学教授）

**研究要旨** 本研究は急性心不全や慢性心不全の急性増悪にて入院した患者に対して、退院後の在宅における ICT を利用した体重および血圧の遠隔モニタリングが総死亡率、再入院率を低下させるか否かを通常外来群と比較検討することを目的とする。分担研究者は、北海道大学病院において本研究を行うための対象患者の治療と登録スクリーニングを行うとともに、試験の実施において北海道大学病院自主臨床研究審査委員会に倫理審査申請を行った。

**A. 研究目的**

急性心不全や慢性心不全の急性増悪にて入院した患者に対して、退院後の在宅における ICT (information and communication technologies) を利用した体重および血圧の遠隔モニタリングが総死亡率、再入院率を低下させるか否かを通常外来群と比較検討することを目的とする。

**B. 研究方法**

選択基準・除外基準を満たし、急性心不全または慢性心不全の急性増悪のために北海道大学病院に入院後、治療により改善し退院予定となった者または退院後30日以内の者を対象に、ICT を利用した体重および血圧の遠隔モニタリングを行う遠隔モニタリング群と通常外来群の2群に無作為に分け、2014年8月31日まで観察を行う。主要評価項目である全死亡または心不全の増悪による再入院のイベント発生までの期間ならび死亡・入院等のイベント発生を観察する。

(倫理面への配慮)

北海道大学病院自主臨床研究審査委員会において承認された同意説明文書を患者に渡し、文書および口頭による十分な説明を行い、患者の自由意思による同意を文書で得る。さらに、患者の人権保護、個人情報管理および安全性・不利益に対する配慮を行う。また、遠隔モニタリングセンターにおける個人情報の取扱いにおいては、研究実施責任者の監督のもと漏えいのないよう厳重に管理するとともに、遠隔モニタリングセンターは個人情報保護の観点より、事務局から分離された独立した組織とする。

**C. 研究結果**

本研究の対象となる急性心不全または慢性心不全の急性増悪による入院患者は年間約70名である。これらの患者を対象に標準治療を行うとともに、本研究の登録対象としてのスクリーニング評価を行った。

本試験は現在、北海道大学病院自主臨床研究審査委員会において、予備審査及び利益相反の審査を行っており、終了後、書面審査により本審査が行われる予定である。自主臨床研究審査委員会にて承認が得られ

次第、症例登録を開始する。

#### D. 考察

心不全は人口の高齢化と共に今後も増加し続けることが予想されており、心不全の特徴として再入院率の高さが挙げられる。ICT を利用した遠隔モニタリングを用いることによって、病状変化を早期に把握し、治療内容の修正ならびに早期の医療機関の受診に結びつけることによって、死亡率や再入院率の低下が期待され、患者予後の改善のみならず、医療資源のより効率的な利用が可能となると思われる。

#### E. 結論

北海道大学病院において、ICT を利用した遠隔モニタリングを用いて心不全患者を管理するシステムの有用性を明らかにするための臨床研究を行う基盤整備を行った。

研究協力者：後藤大祐、絹川真太郎、岩野弘幸

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

Tsuchihashi-Makaya M, Hamaguchi S, Kinugawa S, Goto K, Goto D, Furumoto T, Yamada S, Yokoshiki H, Takeshita A, Tsutsui H: Sex differences with respect to clinical characteristics, treatment, and long-term outcomes in patients with heart failure. *Int J Cardiol.* 15(3):338-339, 2011

Tsuchihashi-Makaya M, Matsuo H, Kakinoki S, Takechi S, Tsutsui H; for the J-HOMECARE Investigators.

Rationale and design of the Japanese heart failure outpatients disease management and cardiac evaluation (J-HOMECARE). *J Cardiol.* 58(2):165-172, 2011

Yokota T, Kinugawa S, Okita K, Hirabayashi K, Suga T, Hattori M, Nakagawa Y, Oyama-Manabe N, Shirato H, Tsutsui H: Lower aerobic capacity was associated with abnormal intramuscular energetics in patients with metabolic syndrome. *Hypertens Res.* 34(9):1029-34, 2011

Tsutsui H, Kinugawa S, Matsushima S: Oxidative stress and heart failure. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 301(6): H2181-90, 2011

Iwano H, Yamada S, Watanabe M, Mitsuyama H, Nishino H, Yokoyama S, Kaga S, Nishida M, Yokoshiki H, Onozuka H, Mikami T, Tsutsui H: Novel strain rate index of contractility loss caused by mechanical dyssynchrony. A predictor of response to cardiac resynchronization therapy. *Circ J* 75(9): 2167-75, 2011

Okada K, Mikami T, Kaga S, Onozuka H, Inoue M, Yokoyama S, Nishino H, Nishida M, Matsuno K, Iwano H, Yamada S, Tsutsui H: Early diastolic mitral annular velocity at the interventricular septal annulus correctly reflects left ventricular longitudinal myocardial relaxation. *Eur J Echocardiogr* 12(12):917-23,



2011

Hamaguchi S, Furumoto T, Tsuchihashi-Makaya M, Goto K, Goto D, Yokota T, Kinugawa S, Yokoshiki H, Takeshita A, Tsutsui H; for the JCARE-CARD Investigators: Hyperuricemia predicts adverse outcomes in patients with heart failure. *Int J Cardiol* 151:143-147, 2011

Satoh H, Ishimori N, Sakakibara M, Yamada S, Kawashima N, Urasawa K, Fujii S, Tsutsui H: Decreased glomerular filtration rate is a significant and independent risk for in-hospital mortality in Japanese patients with acute myocardial infarction: report from the Hokkaido acute myocardial infarction registry. *Hypertens Res.* 35(4):463-469, 2012

## 2. 学会発表

筒井裕之: 治療抵抗性心不全に挑む～エビデンスにもとづくストラテジー～  
第 220 回日本循環器学会関東甲信越地方会, 2011 年 6 月 4 日, 東京慈恵会医科大学

筒井裕之: エビデンスに基づく慢性心不全治療 第 25 回日本臨床内科医学会, 2011 年 9 月 19 日, 札幌コンベンションセンター

筒井裕之: 骨格筋からみた心不全の病態解明と治療への応用 第 15 回日本心不全学会学術集会, 2011 年 10 月 15 日, 鹿児島交流県民センター

## H. 知的所有権の取得状況

### 1. 特許取得

特になし

### 2. 実用新案登録

特になし

### 3. その他

特になし

厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

在宅陽圧呼吸療法長期継続を可能とする患者因子に関する調査研究

—高齢者における心不全在宅医療に関する研究—

研究分担者：増山 理（兵庫医科大学循環器内科主任教授）

研究要旨

心不全に対する新たな治療として陽圧換気療法が認知されてきており、その適応は急性期のみならず、慢性期（在宅）へと拡大され、入院の回避が報告されている。本邦で行われた慢性心不全患者に対する ASV の後ろ向き観察研究では、心不全、睡眠障害の重症度に関わらず臨床徴候の改善が認められたが、約 4 分の 1 の症例で継続が困難であった。我々は当院で ASV 導入を試みた連続 35 症例において、同療法の長期継続決める要因について心エコー図検査を中心に検討した。

A. 研究目的

ASV 導入を試みた患者の長期間治療継続が可能であった要因を、心エコーを用い後ろ向きに解析する。

B. 研究方法

当院で ASV 導入を試みた連続 35 症例を長期使用継続が可能であった群と継続が不可能であった群の 2 群に分け、臨床徴候血液検査所見、心エコー所見から継続使用を可能とする因子を後ろ向きに解析した。

（倫理面への配慮）

問題なし

C. 研究結果

長期 ASV 療法の継続が可能であった群では、不可能であった群に比べて、若年で有意に血圧が低かった。心エコー検査では、継続群で有意に左室駆出率が低く、右心径が大きかった。

D. 考察

今回の我々の検討では、ASV 療法は、血

圧が低い、右心径が拡大しているといった右心不全を合併した心不全患者に有用であることが示唆された。ASV 療法は他の研究からも再入院率を低下させることが明らかにされている。高齢者に長期使用継続率が低かったことより、今後、CPAP 圧、Pressure support の設定調節など高齢者の継続率を上げるためにさらなる検討が必要である。

E. 結論

ASV 療法の長期継続に関与する因子に年齢、右心機能の低下があることが明らかになった。

F. 健康危険情報

総括研究報告書に記載。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

## H. 知的所有権の取得状況

### 1. 特許取得

特になし。

### 2. 実用新案登録

特になし。

### 3. その他

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

—高齢者における心不全在宅医療に関する研究—

研究分担者：北風 政史（国立循環器病研究センター臨床研究部長）

**研究要旨** 本研究は急性心不全や慢性心不全の急性増悪にて入院した患者に対して、退院後の在宅における ICT を利用した体重および血圧の遠隔モニタリングが総死亡率、再入院率を低下させるか否かを通常外来群と比較検討することを目的とする。分担研究者は、国立循環器病研究センターにおいて本研究を行うための対象患者の治療と登録スクリーニングを行うとともに、試験の実施において国立循環器病研究センター臨床研究審査委員会に倫理審査申請を行った。

**A. 研究目的**

慢性心不全の急性増悪にて入院した患者に対して、退院後の在宅における ICT を利用した体重および血圧の遠隔モニタリングが総死亡率、再入院率を低下させるか否かを通常外来群と比較検討することを目的とする。

**B. 研究方法**

急性心不全または慢性心不全の急性増悪のために国立循環器病研究センターに入院後、治療により改善し退院予定となった者または退院後 30 日以内の者を対象に、ICT を利用した体重および血圧の遠隔モニタリングを行う遠隔モニタリング群と通常外来群の 2 群に無作為に分け、観察を行う。主要評価項目である全死亡または心不全の増悪による再入院のイベント発生までの期間ならび死亡・入院等のイベント発生を観察する。

（倫理面への配慮）

国立循環器病研究センター臨床研究審査委員会において承認された同意説明文書を患者に渡し、文書および口頭による十分な

説明を行い、患者の自由意思による同意を文書で得る。さらに、患者の人権保護、個人情報管理および安全性・不利益に対する配慮を行う。また、遠隔モニタリングセンターにおける個人情報の取扱いにおいては、研究実施責任者の監督のもと漏えいのないよう厳重に管理するとともに、遠隔モニタリングセンターは個人情報保護の観点より、事務局から分離された独立した組織とする。

**C. 研究結果**

本試験は現在、国立循環器病研究センター臨床研究審査委員会において、予備審査及び利益相反の審査を行っており、終了後、書面審査により本審査が行われる予定である。臨床研究審査委員会にて承認が得られ次第、症例登録を開始する。

**D. 考察**

ICT を利用した遠隔モニタリングを用いることによって、病状変化を早期に把握し、治療内容の修正ならびに早期の医療機関の受診に結びつけることによって、死亡率や再入院率の低下が期待され、患者予後の改

善のみならず、医療資源のより効率的な利用が可能となると思われる。

## E. 結論

国立循環器病研究センターにおいて、ICTを利用した遠隔モニタリングを用いて心不全患者を管理するシステムの有用性を明らかにするための臨床研究を行う基盤整備を行った。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

Chen CY, Asakura M, Asanuma H, Hasegawa T, Tanaka J, Toh N, Min KD, Kanzaki H, Takahama H, Amaki M, Itoh Y, Ichien G, Okumoto Y, Funahashi T, Kim J, Kitakaze M. Plasma adiponectin levels predict cardiovascular events in the observational Arita Cohort Study in Japan: the importance of the plasma adiponectin levels. *Hypertens Res*. 2012 Apr 5. [Epub ahead of print]

Sakamoto A, Kitakaze M, Takamoto S, Namiki A, Kasanuki H, Hosoda S; JL-KNIGHT study group. Landiolol, an Ultra-Short-Acting  $\beta(1)$ -Blocker, More Effectively Terminates Atrial Fibrillation Than Diltiazem After Open Heart Surgery. *Circ J*. 2012 Apr 25;76(5):1097-101.

Abe H, Nakatani S, Kanzaki H, Iwahashi N, Hasegawa T, Kitakaze M, Miyatake K. Effects of aortic valve replacement on left ventricular dyssynchrony in aortic stenosis with narrow QRS complex. *J Am*

*Soc Echocardiogr*. 2011 Dec;24(12):1358-64.

Liao Y, Lin L, Lu D, Fu Y, Bin J, Xu D, Kitakaze M. Activation of adenosine A1 receptor attenuates tumor necrosis factor- $\alpha$  induced hypertrophy of cardiomyocytes. *Biomed Pharmacother*. 2011 Oct;65(7):491-5.

Ohara T, Hashimura K, Asakura M, Ogai A, Amaki M, Hasegawa T, Kanzaki H, Sonoda M, Nishizawa H, Funahashi T, Kitakaze M. Dynamic changes in plasma total and high molecular weight adiponectin levels in acute heart failure. *J Cardiol*. 2011 Sep;58(2):181-90.

### 2. 学会発表

伊勢孝之, 長谷川拓也, 木曾啓祐, 舟田晃, 高濱博幸, 天木誠, 神崎秀明, 岡村英夫, 鎌倉史郎, 北風政史

FDG-PET 陽性の心サルコイドーシス症例におけるガリウムシンチグラフィの意義  
第 59 回日本心臓病学会学術集会  
2011 年 9 月 23 日 神戸国際会議場

神谷千津子, 北風政史, 植田初江, 中谷敏, 室原豊明, 友池仁暢, 池田智明  
高血圧性疾患合併・非合併周産期心筋症に関するステレオタイプは考え直されるべきである 日本人周産期心筋症を対象とした全国的調査の結果(A Stereotype Regarding Peripartum Cardiomyopathy Complicated with or without Hypertensive Disorders Should be Corrected: Results from Japanese Nationwide Survey of Peripartum Cardiomyopathy)(英語)(会議録)  
第 59 回日本心臓病学会学術集会

2011年9月23日 神戸国際会議場

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
琴岡憲彦、野出孝一	拡張不全の治療はどのようにしたらよいでしょうか？	野出孝一/主編集	かかりつけ医・非専門医の心不全日常診療Q&A.	南山堂	東京	2011	216-217
琴岡憲彦、野出孝一	心不全患者の在宅医療にはどのようなことが求められますか？	野出孝一/主編集	かかりつけ医・非専門医の心不全日常診療Q&A.	南山堂	東京	2011	292-293
筒井裕之	陳旧性心筋梗塞	山口徹、北原光夫、福井次矢	今日の治療指針2011年版～私はこう治療している	医学書院	東京	2011	350-351
眞茅みゆき、筒井裕之	わが国における慢性心不全患者の実態-JCARE CARD-	山口徹、高木眞一、小室一成、佐地勉	循環器Annual Review 2011	中外医学社	東京	2011	188-194
筒井裕之、絹川真太郎	急性心不全	堀正二、永井良三	循環器疾患最新の治療2012-2013	南江堂	東京	2012	271-277

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
特になし					

Question

70

拡張不全の治療はどのようにしたらよいでしょうか？

Answer

左室収縮不全を伴う心不全の治療については多くのエビデンスが得られていますが、拡張不全の治療についてはまだ確立されていません。現行のガイドラインでは、血圧のコントロール、心房細動の心拍数コントロール、心筋虚血の解除などを推奨していますが、今後のエビデンスの蓄積が待ち望まれます。

解説

これまで多くの大規模臨床研究によって左室収縮不全を伴う心不全に対する薬物療法が確立されてきたが、一方で拡張不全に対する薬物治療に関するエビデンスはいまだ不十分であるといわざるを得ない。日本循環器学会のガイドラインにも、現時点で一般的に妥当と考えられる治療法が記載されている。ここでは、収縮性心膜炎や心膜液貯留など、左室への物理的圧迫による拡張不全は除外し、左室心筋そのものが原因となる狭義の拡張不全に対する治療について解説する。

1 急性期の治療

肺うっ血症状が強く、心拍出量が保たれている場合には、利尿薬、硝酸薬が有効とされている。ただし、拡張不全では前負荷の軽減により容易に心拍出量の低下をきたすため、投与用量に十分な注意が必要である。

低心拍出量を呈する場合には、アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬、カルシウム(Ca)拮抗薬による後負荷軽減とともに、カテコラミンやホスホジエステラーゼ(PDE)阻害薬の併用が必要とされる。カテコラミンやPDE阻害薬は収縮機能を改善する薬剤であるが、弛緩能を改善するとの報告がある<sup>1)</sup>。この際、不整脈の増加に注意が必要である。

米国心臓病学会/米国心臓協会(ACC/AHA)による慢性心不全治療ガイドラインでは、①クラスIとして、血圧を適切にコントロールすること、心房細動のレートをコントロールすること、②クラスIIaとして、冠動脈狭窄が拡張能に影響していると考えられる場合の冠動脈インターベンションなど、増悪因子を除去することを推奨している(表70-1)<sup>2)</sup>。

2 慢性期の治療

急性期治療と同様、冠動脈狭窄や貧血などの増悪因子を除去することが重要である。そのうえで、自



表 70-1 正常左室駆出率の心不全患者に対する推奨事項

クラスI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 収縮期および拡張期血圧を，ガイドラインに従って適切にコントロールすべきである。</li> <li>2. 心房細動を合併する場合には，心拍数を適切にコントロールすべきである。</li> <li>3. 肺うっ血，および末梢浮腫に対しては利尿薬を用いる。</li> </ol>
クラスIIa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈病変を有し，症候性あるいは心筋虚血が心機能に悪影響を与えていると判断される場合の血行再建。</li> </ol>
クラスIIb	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心房細動に対する除細動と洞調律維持は自覚症状の改善に有用である可能性がある</li> <li>2. 血圧のコントロールされた患者における<math>\beta</math>遮断薬，ACE阻害薬，ARB，Ca拮抗薬の使用は，自覚症状を軽減する可能性がある。</li> <li>3. 自覚症状軽減のためのジギタリスの有用性は十分に確立していない。</li> </ol>

(文献2)より)

覚症状を軽減させるための治療と予後を改善するための治療に分けて考える。

自覚症状を改善するための治療として，利尿薬，硝酸薬が有効であるとされるが，急性期同様，心拍出量の低下，低血圧の出現に十分注意する必要がある。低用量から慎重に使用することが求められている。

収縮不全による慢性心不全においては， $\beta$ 遮断薬，レニン・アンジオテンシン・アルドステロン(RAA)系阻害薬〔アンジオテンシンII受容体拮抗薬(ARB)，ACE阻害薬，アルドステロン受容体拮抗薬〕による予後の改善効果には多くのエビデンスが存在する。 $\beta$ 遮断薬は，心拍数抑制効果もあり拡張機能を改善することが期待されるものの，拡張不全による心不全への有用性は確立していない。またRAA系阻害薬については，CHARM-preserved試験およびPEP-CHF試験において心不全による入院を減少させることが報告されたが，I-PRESERVE試験では予後の改善効果は証明されず，これら3試験のメタ解析では，RAA系阻害薬は収縮機能が保たれた心不全の死亡率と入院を減少させない可能性が示された<sup>3)</sup>。アルドステロン受容体拮抗薬については，現在TOPCAT試験が進行中である。また，これらのほかにもCa拮抗薬や高コレステロール血症治療薬のスタチン，Ca感受性増強薬であるピモベンダンなどが拡張不全の治療に有効である可能性があり，今後の研究によるエビデンスの蓄積が待ち望まれる。

## 文献

- 1) Monrad ES, McKay RG, Bain DS. Improvement in indexes of diastolic performance in patients with congestive heart failure treated with milrinone. *Circulation*, 70: 1030-1037, 1984.
- 2) ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). Developed in Collaboration With the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation. Endorsed by the Heart Rhythm Society. *Circulation*, 112: e154-e235, 2005.
- 3) Shah RV, Desai AS, Givertz MM. The Effect of Renin-Angiotensin System Inhibitors on Mortality and Heart Failure Hospitalization in Patients With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Cardiac Fail*, 16: 260-267, 2010.


[琴岡憲彦，野出孝一]



## 私のアプローチ

2005年改訂の慢性心不全治療ガイドラインにおいても、拡張不全の明確な治療指針は確立されていない。実地臨床において多くの場合は、病態的には異なるものと考えられるが、収縮不全とほぼ同様の治療方針で臨んでいる。すなわち、臓器保護作用を期待してACE阻害薬やARBなどのRAA系阻害薬を用いて血圧、心拍数をコントロールすることを優先している。呼吸困難や浮腫が認められるときには、利尿薬や硝酸薬を用いて症状の改善を目指す。また心筋虚血が存在する場合は、経皮的冠動脈形成術などによる冠血行再建を検討する。また発作性心房細動合併例では可能な限り、洞調律の維持を目指す。β遮断薬は、収縮不全とは異なり明らかなエビデンスがないため、必ずしも使用していない。またジギタリス製剤も頻脈性心房細動を合併する場合を除き、原則的には使用していない。

[勝部芳樹]

 拡張不全の予後を改善することが証明された薬剤はない。労作時の息切れや浮腫などうっ血に基づく症状の改善には、ループ利尿薬が有効である。ただし、長期予後に対する影響は不明である。フロセミドによる急激な利尿は、神経内分泌系の賦活により腎機能を悪化させる可能性がある。状態が許せば、比較的緩徐に作用するトラセミドやアゾセミドを用いる。効果不十分な場合は、アルドステロン受容体拮抗薬やサイアザイド系利尿薬を併用する。アルドステロン受容体拮抗薬は、抗炎症作用により間質の線維化を抑制するため、拡張能の改善が期待できる。ただし、この薬剤のエビデンスに関しては、TOPCAT試験の結果が待たれる。拡張不全は、高血圧を合併していることが多い。アンジオテンシンⅡは心筋肥大や間質の線維化をもたらす。拡張能を悪化させるので、高血圧を伴う拡張不全には、ACE阻害薬やARBを用いる。β遮断薬やジギタリス製剤は、心拍数を低下させ左室充満時間を延長するので、頻脈性の心房細動を合併した拡張不全に効果が期待できる。

[土生裕史]

## Question

## 94

心不全患者の在宅医療には  
どのようなことが求められますか？

## Answer

近年の心不全患者の特徴として、高齢化と再入院率の高さがあげられます。再入院率を低下させるためには飲水や塩分制限、服薬遵守、血圧コントロールなど多岐にわたる注意が必要となりますが、これらを自己管理することは容易ではありません。したがって、多職種からなる心不全診療チームによる在宅疾病管理が望ましいとされています。

## 解説

## 1 自己管理の支援による再入院の予防が重要

慢性心不全患者が退院する際、多岐にわたる自己管理に関する教育が必要であるとされている。表94-1に米国心臓協会(AHA)による慢性心不全患者の自己管理に関するステートメントを示す<sup>1)</sup>。治療薬内服を遵守し、飲水、塩分摂取を制限して体重管理を行うことは非常に重要であるが、息切れや疲労感、むくみなどの症状や、急速な体重増加が心不全の悪化を示唆する徴候であることを、患者自身が認識していない場合が多い点に注意が必要である。また、体重減少も心臓悪液質による場合があり要注意である。運動療法は有効であるが、運動強度が強すぎる場合には有害となるので、適切な運動処方のもとで実施すべきである。また、非常に多くの患者が、主治医が処方した以外の薬物を定期的に内服しているといわれている。特に非ステロイド系消炎鎮痛薬(NSAIDs)は腎機能悪化やナトリウム貯留など

表94-1 AHAによる慢性心不全患者の自己管理に関するステートメント

- ① 感染予防、予防接種(特にインフルエンザと肺炎球菌)
- ② 治療薬内服の遵守
- ③ 体重、息切れ、浮腫、疲労感、その他心不全の悪化を示唆する徴候のモニタリング
- ④ 減塩
- ⑤ 飲酒制限
- ⑥ 嗜好薬物の禁止(特にコカイン)
- ⑦ 禁煙し、受動喫煙を避ける
- ⑧ うつ、不安症状に対する早期治療
- ⑨ 睡眠障害について相談する
- ⑩ 運動療法
- ⑪ 外来を定期的に受診する
- ⑫ 健康食品、漢方薬などについては薬剤師、医師に相談して使用する
- ⑬ 糖尿病のコントロール

(文献1)より)

により心不全を悪化させることがあり、一部の漢方薬(甘草を含むもの)は電解質異常(特に低カリウム血症)を惹起することがあるため注意が必要である。

しかしながら、これらを在宅において自己管理することは非常に困難であると思われる。実際に体重測定を毎日行っている心不全患者は半数にも満たないという報告がある<sup>2)</sup>。また心不全患者の35%にうつ病を合併し、認知機能が低下していることも多いと報告されており<sup>3)</sup>、これらを合併していると自己管理がさらに困難になる。

このような理由により、特に高齢の慢性心不全患者における再入院率の高さが問題となっている。JCARE-CARD研究によると、心不全による入院患者において退院後平均2.4年の追跡期間中、再入院率が30%以上と報告されており<sup>4)</sup>、再入院を繰り返すことによってQOLだけではなく予後も悪化するとされている。したがって、心不全患者の在宅医療においては自己管理を支援し再入院を予防するという視点に立った介入が必要と考えられる。

## 2 将来の課題：多職種による心不全診療チーム

慢性心不全の再入院の誘因のうち、約半数を塩分・飲水制限、治療薬服用の不徹底が占めるという報告などから<sup>5)</sup>、入院中だけでなく在宅においても多職種(医師、看護師、薬剤師、栄養士、介護福祉士、理学療法士、臨床心理士、ケアマネージャーなど)で構成される心不全診療チームによる心不全管理が推奨され、欧米のメタアナリシスでも循環器専門医と家庭医との連携や、看護師による家庭訪問などによって、再入院率や予後が改善するとされている<sup>6)</sup>。しかしながら、わが国では心不全の在宅診療において多職種による介入を行うことは制度上も難しく、人的資源も不足しているなど、心不全の在宅管理を困難にしている要因が医療提供者側にも多く存在しており、行政と協力してこれらの解決を図ることが重要と思われる。

## 文献

- 1) State of the Science Promoting Self-Care in Persons With Heart Failure A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 120 1141-1163, 2009.
- 2) Wright SP, et al Uptake of self-management strategies in a heart failure management programme. *Eur J Heart Fail*, 5 371-380, 2003.
- 3) Jiang W, et al Relationship of depression to increased risk of mortality and rehospitalization in patients with congestive heart failure. *Arch Intern Med*, 161 1849-1856, 2001.
- 4) Tsuchihashi-Makaya M, et al and for the JCARE-CARD Investigators. Characteristics and Outcomes of Hospitalized Patients With Heart Failure and Reduced vs Preserved Ejection Fraction A Report From the Japanese Cardiac Registry of Heart Failure in Cardiology (JCARE-CARD). *Circ J*, 73 1893-1900, 2009.
- 5) Tsuchihashi M, et al Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J*, 142 e7, 2001.
- 6) Whellan DJ, et al Metaanalysis and review of heart failure disease management randomized controlled clinical trials. *Am Heart J*, 149 722-729, 2005.

[琴岡憲彦, 野出孝一]