

201324025B

厚生労働科学研究費補助金

難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患克服研究事業)

特発性心筋症に関する調査研究

平成 23～25 年度 総合研究報告書

研究代表者 北風 政史

(国立循環器病研究センター)

平成 26(2014)年 3 月

厚生労働科学研究費補助金

難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患克服研究事業)

特発性心筋症に関する調査研究

平成 23～25 年度 総合研究報告書

研究代表者 北風 政史

(国立循環器病研究センター)

平成 26(2014)年 3 月

目 次

I. 総合研究報告	
特発性心筋症に関する調査研究	1
北風 政史	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	5
III. 附録	
別刷.....	37

I. 総合研究報告

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業））
総合研究報告書

特発性心筋症に関する調査研究

研究代表者：北風 政史（国立循環器病研究センター 臨床研究部 部長）

研究要旨

本研究班は、1974年に旧厚生省特定疾患調査研究班として設立されて以来、疫学的・基礎的・臨床的研究を継続して行ってきた。引き続き、特発性心筋症における蓄積されたエビデンスを分析し、診療技術に還元することを目的とした。各分担研究者および研究協力者において、特発性心筋症およびかかる疾患によって惹起される心不全を中心とした課題に対して、臨床研究および基礎研究の様々なアプローチから解明を進めた。また、心臓サルコイドーシスの診断基準の改訂や肥大型心筋症における遺伝子変異の解析等をサブグループ研究として進めた。さらに、研究成果の社会への還元として、心筋症患者における大きな課題である突然死をテーマにした市民公開講座を開催した。

研究分担者

平成 23～25 年度

筒井 裕之（北海道大学大学院医学研究科）

久保田 功（山形大学医学部）

下川 宏明（東北大学大学院医学系研究科）

小室 一成

（東京大学大学院医学系研究科・大阪大学大学院医学系研究科）

永井 良三（自治医科大学・東京大学医学部）

福田 恵一（慶應義塾大学医学部）

磯部 光章（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科）

後藤 雄一（国立精神・神経医療研究センター神経研究所）

室原 豊明（名古屋大学大学院医学系研究科）

山岸 正和（金沢大学医薬保健研究域医学系）

木村 剛（京都大学大学院医学研究科）

中谷 武嗣（国立循環器病研究センター臓器移植部）

斎藤 能彦（奈良県立医科大学第一内科）

矢野 雅文（山口大学医学部）

砂川 賢二（九州大学大学院医学研究院）

平成 23～24 年度

今泉 勉（久留米大学医学部）

平成 23 年度

和泉 徹（北里大学医学部）

鄭 忠和

（鹿児島大学大学院 循環器・呼吸器・代謝内科学）

平成 25 年度

朝倉 正紀（国立循環器病研究センター臨床研究部）

研究協力者

平成 23～25 年度

豊岡 照彦（北里大学 医学部）

竹石 恭知（福島県立医科大学医学部）

木村 彰方（東京医科歯科大学 難治疾患研究所）

吉村 道博（東京慈恵会医科大学 循環器内科）

今中 恭子（三重大学大学院医学系研究科

・マトリックスバイオロジー研究センター）

石坂 信和（大阪医科大学 内科学Ⅲ）

平山 篤志（日本大学医学部）

野出 孝一（佐賀大学医学部）

植田 初江

（国立循環器病研究センター 病理部・バイオバンク）

平成 23 年度

川名 正敏（東京女子医科大学附属青山病院）

大津 欣也（大阪大学大学院医学系研究科）

平成 23～24 年度

朝倉 正紀（国立循環器病研究センター臨床研究部）

平成 24～25 年度

志賀 剛（東京女子医科大学循環器内科）

A. 研究目的

本研究班は、1974年に旧厚生省特定疾患調査研究班として設立され、その後三十年以上、特発性心筋症の疫学・病因・病態・診断・治療を明らかにするため、基礎的見地および臨床的見地から、継続して研究が進められてきた。1995年のWHO/ISFC合同委員会による特発性心筋症の

分類定義が、現在広く用いられている。最近になり、特発性心筋症に対する分子生物学および遺伝学による解析が着実に進み、特発性心筋症の病因・病態が徐々に明らかになり、アメリカ心臓病学会やヨーロッパ心臓病学会で新たな特発性心筋症の分類定義が提唱された。

我が国においても、特発性心筋症に関する蓄積された新しいエビデンスを分析評価し、必要なエビデンスを診療に応用することが必要な時期に来ていると思われる。

いままでの本研究班の様々な特発性心筋症に関する研究から、遺伝子異常に関する研究が明らかにされてきた。また、Ca ハンドリング、p53 シグナリング、増殖因子などが重要な役割を演じていることを明らかにされてきた。また iPS 細胞の登場で、拡張型心筋症に対する診断や細胞治療の可能性も注目されている。

また、心疾患に対する MRI を中心とした画像診断技術が急速に進んできた。本研究班では、MRI などの画像診断を駆使し、従来の心筋生検と比較し、MRI の有用性を明らかにしてきた。これらの研究結果を臨床に還元するべく、展開していくことを目的とする。

本研究班のもう一つの重要な使命は、研究成果の社会への還元である。特発性心筋症に関する最新の情報を患者および家族を中心とした国民に積極的に発信していくことを努力する。

B. 研究方法

特発性心筋症の病因・病態解明および新たな診断・治療法の確立を目指すべく、①特発性心筋症患者の診療実態の把握、②基礎的検討および臨床的検討の両側面から検討を行う。かかる成果を創出するために、本研究班を 3 層（全体研究、サブグループ研究、個別研究）に分けて研究を進めることとした。

（I）全体研究

特発性心筋症の登録調査研究

前研究班から継続して、新規に診断された特発性心筋症患者（拡張型心筋症、肥大型心筋症、拘束型心筋症、不整脈源性右室心筋変性症など）を対象にした前向き登録調査研究（CCMM 研究）を行うこととした。また、拘束型心筋症、ミトコンドリア心筋症、ファブリ病、家族性突然死症候群、サルコイドーシス症例においては、新規症例だけは

なく、既に診断されている患者の登録を行うこととした。調査項目は、患者基礎データ（性別、体重など）、本登録調査の特徴である詳細な内服薬調査データ、心不全症状、血中 BNP 値などの血液検査値）、左室駆出率、左室拡張末期径などの心臓超音波検査データを登録時に収集する。さらに、心血管イベントなどの発生に関して、1 年ごとに収集する。

（II）サブグループ研究

本研究班では、サブグループ研究として、チームで研究課題に取り組むこととする。

①肥大型心筋症における遺伝子異常の頻度に関する検討

肥大型心筋症を呈し、家族歴を有する患者において、突然死、心不全死などを高率に発症する患者が存在する。これらの患者の予後は悪く、予後が不良なハイリスク患者の同定を行うことが切に求められている。我が国における家族歴を有する肥大型心筋症における遺伝子異常の頻度を同定するために、国立循環器病研究センター、大阪大学、金沢大学の 3 施設で検討することとした。

②心不全患者の再入院を推定する数式化に関する研究

急性心不全患者で入院した後の予後が不良であり、入院後の予後改善が全世界的に大きな課題となっている。心不全患者の再入院リスクを評価できれば、心不全患者の予後改善のみならず、医療費軽減に大きく貢献できる。そこで、心不全患者の再入院を推定する数式を同定し、その有効性を評価することとした。

③心臓サルコイドーシスに関する新たな診断基準策定に向けた検討

心臓サルコイドーシスは、心不全を呈する予後不良な疾患である。心臓移植に至る症例に一定頻度存在していることも知られており、心臓サルコイドーシスの診断は極めて重要と考えられている。しかしながら、心臓サルコイドーシスの確定的な診断法は全世界で存在しないのが現状である。画像診断の進歩などに伴い、心臓サルコイドーシスの診断ガイドラインの改定を目標に、日本心不全学会などとの共同で、新たなガイドライン策定に向けた調査研究を開始することとした。

④肥大型心筋症から拡張相に向けたデータベース構築

肥大型心筋症から拡張相への移行は临床上重要な課題であり、移行に関連する要因を探索し、移行を防ぐ対策に向

けての基礎的データの収集目的が重要である。本目的を達成するために、登録研究を計画した。

⑤iPS細胞を用いた特発性心筋症に関する診断・治療法の開発

本研究班において、ヒトiPS細胞を用いた疾患モデルの構築を進める。さらに、文部科学省 再生医療の実現化プロジェクト「iPS細胞を用いた遺伝性心筋疾患の病態解明および治療法開発」（主任研究者 小室一成教授）と緊密に連携して、特発性心筋症患者の診断法や創薬シーズの探索をより積極的に推進することを目標とする。

（Ⅲ）個別研究

従来より継続的に行われてきた特発性心筋症における病因、病態、診断、治療の解明を目指すべく、全国の分担研究者および研究協力者にて、臨床研究および基礎研究にて、様々な角度から解析を行うこととした。

（Ⅳ）患者に関する還元・国民啓発に向けた対策

特発性心筋症患者およびその家族を含めた国民に対して、特発性心筋症およびそれに伴って発生する心不全の病気を伝えるための市民公開講座を積極的に開催することとした。

（倫理面への配慮）

「（倫理面への配慮）」には、研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究方法による研究対象者に対する不利益、危険性の排除や説明と理解（インフォームドコンセント）に関わる状況、実験動物に対する動物愛護上の配慮など、当該研究を行った際に実施した倫理面への配慮の内容及び方法について記入すること。

臨床研究に関しては、ヘルシンキ宣言、臨床研究に関する倫理指針、疫学研究に関する倫理指針などに準拠して行うこととした。必要な研究においては各施設において倫理委員会の承認を得たうえで研究を進めることとした。個人情報に関しても最大限の注意を払い、個人情報保護に努めた。動物実験に関しては、各施設の倫理委員会等の承認のもとに進めることを基本とした。

C. 研究結果

本研究班は、前年度に引き続き、全体研究、サブグループ

研究、個別研究の3層に分けて、研究を進めてきた。

（Ⅰ）全体研究

「特発性心筋症の前向き登録研究」を継続して本研究班においても行い、2月末を目標に収集を続けているところである。

（Ⅱ）サブグループ研究

特発性心筋症に関する課題を解決するべく、分担研究者数名で構成し、サブグループとしてこれらの課題に対する検討を進めた。前年度で検討された下記のサブグループ研究に関して、準備および遂行を進めた。

①肥大型心筋症における遺伝子異常の頻度に関する検討とその予後の全国調査

256名の肥大型心筋症を有する患者さんにおいて、遺伝子変異とその予後の関係について検討した。その結果、サルコメアーに關係する遺伝に異常を有する症例においてはそうでない症例と比べて予後不良であることが明らかになった。

②心不全患者の再入院を推定する数式化に関する研究

特発性心筋症を主体とした慢性心不全251症例について、退院時の身体所見データ・社会活動データ・血液検査・心エコー検査・投薬データなどから、その患者さんの予後が推定できる数式を作成することに成功した。また、その数式の妥当性を前向き観察研究で検討中である。

③心臓サルコイドーシスに関する新たな診断基準策定に向けた検討

135症例の心サルコイドーシス症例を後ろ向きに集め、その特徴から、診断基準を暫定的に作成した。そのデータを日本心不全学会と協力して解析し、日本循環器学会からガイドラインとして発刊する方向で調整中である。

④肥大型心筋症から拡張相に向けたデータベース構築

北海道大学を中心に、拡張相に至る肥大型心筋症のデータベース構築に向けた研究を進めた。北海道大学の倫理委員会にて承認を得た。

⑤iPS細胞を用いた特発性心筋症に関する診断・治療法の開発

文部科学省 再生医療の実現化プロジェクト「iPS細胞を用いた遺伝性心筋疾患の病態解明および治療法開発」（主任研究者 小室一成教授）と緊密に連携して、研究を進め

た。本研究班では、小室班で作成された登録票等を用いて、家族歴を有する拡張型心筋症患者からの試料収集に向けた研究計画を進めた。

(Ⅲ) 個別研究

特発性心筋症とそれに引き続き生じる重症心不全における病因・病態の解明や新たな診断・治療法の模索に関する研究が各分担研究者により行われた。詳細は、各班員の項に譲るが、基礎的研究～臨床的研究までさまざまなレベルでの研究が多角的に行われた。ウイルス・免疫の関与、代謝障害の関与、テネイシンCなどの新たな分子マーカーの臨床応用、遺伝子診断、iPS細胞をはじめとした細胞療法の可能性、心不全における p53 シグナリングの関与、重症心不全の遺伝子発現プロファイル、心腎連関などが検討され、研究成果に関して、年2回の研究班発表会で、情報交換、意見交換が行われた。

(Ⅳ) 患者に関する還元

特発性心筋症を含めた心不全患者向けの市民公開講座を毎年度下記の通り、開催した。

平成 23 年度

2012 年 3 月 8 日 (火) 15 時～17 時 30 分

「心筋症について知ろう」

国立循環器病研究センター 講堂

平成 24 年度

2013 年 2 月 17 日 (日) 14 時～16 時

「心不全ってどんな病気？心不全を知る、防ぐ、治す！」

東京医科歯科大学 講堂

日本心不全学会と共催

平成 25 年度

2014 年 2 月 16 日 (日) 14 時～16 時

「心臓突然死から身を守る：心筋症を理解しよう」

金沢大学附属病院 宝ホール

日本循環器学会北陸支部と共催

D. 考察

特発性心筋症の病因・病態・診断・治療に関する解明・開発に関して、全体研究、サブグループ研究、個別研究の3グループに分類して研究を進めてきた。全体研究に関しては、症例数の集積の悉皆性を行うことが難しいことが認識

された。悉皆性を担保するためには、登録研究のシステム構築の共通プラットフォーム作成等の基盤がないと難しいことが理解された。難病研究事業体制が変更されることが明らかとなり、今後の新たな体制を見据えた段階で新たなコホート形成などが検討されることが必要だと考えられる。

サブグループ研究に関しては、研究者のチームを構成し、一定の成果を上げることに成功した。チームを形成しないと研究は進めないが、全体研究にするには探索的な研究は多く、個別研究⇒サブグループ研究⇒全体研究という流れは今後も役に立つ枠組みだと思われる。

個別研究に関しては、我が国の多くの大学が参加している研究班になっているため、心不全・心筋症に関する我が国の第一線の最新の研究が共有できることから、従来より一定の成果を挙げてきた。本班においても、従来と同様に非常に多くの業績が報告され、さらにこれらの研究に関する意見交換の場となっていることも大きな資産だと思われる。

特発性心筋症患者、家族、さらには国民に対して、特発性心筋症・重症心不全に関する最新の情報提供を行うべく、市民公開講座を開催し、多くの参加者を得た。

E. 結論

特発性心筋症に関する病因・病態の解明および診断・治療法の開発に向けて、個別研究、サブグループ研究、全体研究を進めてきた。また、市民公開講座を行い、患者への知識提供を行った。

本報告は研究分担者 朝倉正紀と共に行った。

F. 研究発表

次項参照

G. 知的所有権の取得状況

班全体としてはなし

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

1) 書籍

班員	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	出版年	ページ
北風政史	北風政史	拘束型心筋症、不整脈原 生(催不整脈性)右室心 筋症	福井次矢 高木誠 小室一成	今日の治療指針－ 私はこう治療してし る－TODAY'S THERAPY 2014	医学書院	2014	402-403
	北風政史	拘束型心筋症、不整脈原 生(催不整脈性)右室心 筋症	福井次矢 高木誠 小室一成	今日の治療指針－ 私はこう治療してし る－TODAY'S THERAPY 2014	医学書院	2014	402-403
	朝倉正紀 北風政史	カテコールアミンおよびそ の類似薬	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 治療指針第3版	医学書院	2013	145-147
	朝倉正紀 北風政史	心筋疾患	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 治療指針第3版	医学書院	2013	595-598
	朝倉正紀 北風政史	慢性心不全のエビデンス	堀正二 永井良三	循環器疾患最新の 治療2012-2013	南江堂	2012	532-535
	浅沼博司 北風政史	急性心不全患者における アデノシンA1受容体拮抗 薬rolofyllineの効果は？	小室一成 横井宏佳 山下武志 楽木宏美	EBM循環器疾患の 治療2012-2013	中外医学社	2012	196-200
	高橋彩子 北風政史	病態51 糖尿病患者の左 室拡張能障害の分子機 構について教えてください。	山岸昌一	循環器医から寄せ られる「糖尿病と血 管合併症」に関する 100の質問	メディカルレ ビュー社	2012	118-119
	高濱博幸 北風政史	高血圧性心不全－緊急 時の対応	浦信行	あなたも名医！高 血圧、再整理	日本医事新 報社	2012	179-182
	関庚徳 朝倉正紀 北風政史	β 遮断薬・ α 遮断薬	池田隆徳	これで決まり！循環 器治療薬ベストチョ イス こんな病態・症 例にこの処方	メジカル ビュー社	2012	21-25

北風政史	心不全の新しいとらえ方	北風政史	心不全診療Q&A	中外医学社	2012	76-80
北風政史	<納豆>健康食品の元祖【納豆】の実力は本物だった。コレステロールと中性脂肪が減り、便秘も改善した	主婦の友社	最新版コレステロール・中性脂肪がみるみる下がる大百科	主婦の友社	2012	40-41
浅沼博司 朝倉正紀 北風政史	虚血性心筋症の分類と特徴	一色高明	日本臨床69巻増刊号9 冠動脈疾患、下	日本臨床社	2011	352-357
朝倉正紀 北風政史	バソプレシン受容体拮抗薬と併用療法、相互作用	和泉徹 石井三衛	バソプレシンと受容体拮抗—その基礎と臨床—	メディカルレビュー社	2011	209-2
朝倉正紀 北風政史	ONTARGET	熊谷裕生 小室一成 堀内正嗣 森下竜一	高血圧ナビゲーター第3版	メディカルレビュー社	2011	222-223
朝倉正紀 北風政史	Q34 カテーテル検査の適応をわかりやすく教えてください。	野出孝一	かかりつけ医・非専門医の心不全日常診療Q&A	南山堂	2011	111-113
朝倉正紀 北風政史 今井真	Q79 虚血性心疾患合併例の治療方法について教えてください。	野出孝一	かかりつけ医・非専門医の心不全日常診療Q&A	南山堂	2011	247-249
北風政史	心不全	小川龍 島崎修次 飯野靖彦 五十嵐隆 福島亮治	経静脈治療オーダー マニュアル	株式会社大塚製薬工場	2011	186-192
北風政史	心疾患患者の妊娠・出産の適応・管理	山口徹 北原光夫 福井次矢	今日の治療指針—私はこう治療している—TODAY'S THERAPY 2011	医学書院	2011	410-411
筒井裕之	心不全診断・治療の変遷	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患治療指針第3版	医学書院	2013	277-283

筒井裕之 絹川真太郎	心筋疾患診断の進め方	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 治療指針第3版	医学書院	2013	599-605
筒井裕之	心不全	小川聡 伊藤裕 井廻道夫 大田健 小澤敬也 後藤元 祖父江元 千葉勉 花房俊昭 伴信太郎 藤田敏郎 三嶋理晃 三森経世 山本和利	内科学書	中山書店	2013	93-104
絹川真太郎 筒井裕之	心不全重症度の評価法	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 第3版	医学書院	2013	294-298
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	2012	271-277
筒井裕之	慢性心不全の診断と治療	門脇孝 永井良三	カラー版、内科学	西村書店	2012	597-602
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	2012	271-277
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20 11年版～私はこう 治療している～	医学書院	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	2011	189-194
今田恒夫	Q6 CKDにおいて尿蛋白 はどのように評価するの でしょうか？	今井圓裕	CKD診療ガイド2012 Q&A	診断と治療社	2013	12-13

久保田功	今田恒夫	I.急性腎障害(AKI) 2.AKI/ARFの原因と病態生理	安田隆 平和伸仁 小山雄太	臨床腎臓内科学	南山堂	2013	9-14
	宮本卓也	第2章.循環器疾患各論 3.弁膜疾患と先天性疾患 1.弁膜症	上月正博	心臓リハビリテーション	医歯薬出版株式会社	2013	72-81
	宮本卓也 久保田功	不整脈	日本心臓病学会	循環器内科医のための災害時医療ハンドブック	日本医事新報社	2012	113-116
	有本貴範 久保田功	Q3.交感神経活性はどのようなマーカーでみるのがよいですか? Q4.RAA系活性化はどのようなマーカーでみるのがよいですか?	北風政史	心不全診療Q&A エキスパート106人からの回答	中外医学社	2012	111-112
	渡邊哲 久保田功	Brugada症候群	堀正二 永井良三	循環器疾患最新の治療2012-2013	南江堂	2012	349-351
	有本貴範 久保田功	抗不整脈	政田幹夫 佐藤博 佐々木均	医薬ジャーナル 新薬展望2012	医薬ジャーナル社	2012	445-450
下川宏明	坂田泰彦 下川宏明	わが国における心不全の疫学。-どのような患者がどのくらい外来を訪れる		Medical Practice	文光堂	2014	377-382
	柴信行 下川宏明	心不全の実態(疫学)を知る。	服部隆一	心不全をマスターする一病態を理解して治療できる医師になろうー。	文光堂	2013	12-24
	坂田泰彦 下川宏明	循環器病学		臨床医学の展望2014.	日本医事新報社	2014	:28-34
	柴信行 下川宏明	心不全の実態(疫学)を知る	服部隆一	心不全をマスターする一病態を理解して治療できる医師になろうー	文光堂	2013	12-24
	青木竜男 下川宏明	東日本大震災と心不全.	小室一成 佐地勉 佐田隆造 赤阪隆史	Annual Review 循環器	中外医学社	2013	88-93
	江口航生 真鍋一郎 永井良三	膵β細胞における炎症とインスリン分泌	門脇孝	糖尿病学2013	診断と治療社	2013	11-17

永井良三	門脇孝 永井良三	序文	門脇孝 永井良三	カラー版、内科学	西村書店	2012	iii
	森田啓行 永井良三	治療法の発展	門脇孝 永井良三	カラー版、内科学	西村書店	2012	16-18
	原田賢治 永井良三	安全・安心の医療の実践	門脇孝 永井良三	カラー版、内科学	西村書店	2012	38-40
磯部光章	手塚大介 磯部光章	心筋症についてQ12. 心サルコイドーシス症におけるFDG-PETの有用性について教えてください.	北風政史	心不全診療Q&A エキスパート106人からの回答	中外医学社	2012	395-396
	手塚大介 磯部光章	心筋症についてQ11. HCMやDCMの鑑別疾患と必要な検査について教えてください.	北風政史	心不全診療Q&A エキスパート106人からの回答	中外医学社	2012	391-394
	加藤陽子 磯部光章	心膜炎、心筋炎.	宮脇龍太郎 石川康朗	救急・ER ノート. 胸背部痛を極める. あらゆる原因を知り、対処する	羊土社	2012	88-98
	瀬戸口雅彦 磯部光章	心筋炎	堀正二 永井良三	循環器疾患最新の治療2012-2013	南江堂	2012	195-200
	磯部光章	移植免疫とは	宮坂信之他	新版臨床免疫学第2版	講談社サイエンスエッセイ	2012	62-70
福田恵一	Masaki Ieda	:Direct reprogramming for cardiac regeneration	Fukuda K Yuasa S	Cardiac Regeneration Using Stem Cells	CRC Press	2013	p258-275
	金田るり 福田恵一	心不全は遺伝しますか？	野出孝一	かかりつけ医・非専門医の心不全治療Q&A	南山堂	2011	46-47
	湯浅慎介 福田恵一	心筋再生療法はどこまで進んでいますか？	野出孝一	かかりつけ医・非専門医の心不全治療Q&A	南山堂	2011	289-291
	金澤英明 福田恵一	心不全における自律神経の適応機構	山口徹 高本眞一 小室一成 佐地勉	Annual Review2011 循環器2011年	中外医学社	2011	87-93

和泉徹	品川弥人 和泉徹	Ⅲ難治性心不全の診断と治療 1. 難治性心不全の病態と診断	松田暉 (監修) 布田伸一 福嶋教偉 (編集)	心臓移植5月号	シュプリン ガー・ジャパン	2011	57-63
	和泉徹	教育講演: 15.心不全治療の進歩		日本内科学会雑誌 100巻9号	日本内科学 会	2011	2685-94
	西井基継 和泉徹	拡張型心筋症の発症機 序-ウイルス感染と自己 免疫応答		CARDIAC PRACTICE 22巻3 号	メディカル ビュー社	2011	29-35
後藤雄一	後藤雄一	ミトコンドリア脳筋症	矢崎義雄	疾患・症状別 今日 の看護	南江堂	2013	771-773
	後藤雄一	ミトコンドリア病	永井良三 太田健	内科学	朝倉書店	2013	2339-2342
	後藤雄一	ミトコンドリア病	(株)技術情 報協会	希少疾患/難病の診 断・治療と製品開発	(株)技術情報 協会	2012	999-1005
	後藤雄一	ミトコンドリア脳筋症	永井良三 大田健	疾患・症状別 今日 の治療と看護	南江堂	2012	771-773
	後藤雄一	ミトコンドリア病	水野美邦 (監修) 栗原照幸 中野今治	標準神経病学	医学書院	2012	46-52
	後藤雄一	ミトコンドリア病	井村裕夫 (総編集) 福井次矢 辻省次	症候群ハンドブック	中山書店	2011	73-74
室原豊明	Takahiro Okumura, Toyoaki Murohara	Contractile Reserve in Dilated Cardiomyopathy	José Milei, Giuseppe Ambrosio	CARDIOMYOPATHI ES	InTech Books and Journals	2013	47-59
	室原豊明	序文	室原豊明	循環器再生医学の 現状と展望	メディカルレ ビュー社	2011	13-16
	室原豊明	Chapter 5 アディポサイト カインと再生医療	室原豊明	循環器再生医学の 現状と展望	メディカルレ ビュー社	2011	195-200
	室原豊明	Chapter Early EPCと Late EPCとは	室原豊明	循環器再生医学の 現状と展望	メディカルレ ビュー社	2011	201-205
	川尻剛照 多田隼人 山岸正和	LDL アフェレーシス	代田浩之	medicina	医学書院	2013	1072-1075

山岸正和	今野哲雄 山岸正和	解明されてきた遺伝性心疾患	伊藤浩	変貌する心不全診療	南江堂	2013	35-38
	山岸正和	心筋梗塞	山口徹 北原光夫 福井次矢	今日の治療指針2012:私はこちら治療している	医学書院	2012	340-341
	川尻剛照 今野哲雄 林研至 山岸正和	心筋梗塞の2次予防に関するガイドライン2011年版	門脇孝 小室一成 宮地良樹	診療ガイドラインup to date 2012-2013	メディカルレビュー	2012	236-244
	山岸正和	肥大型心筋症	山口徹 北原光夫 福井次矢	今日の治療指針2011	医学書院	2011	385-386
小室一成	小室一成 塩島一朗 赤澤宏 岡亨 内藤篤彦 永井敏雄 高野博之 南野徹	心不全の病態生理の解明と新しい治療法の開発		最新医学66巻1号	最新医学社	2011	140-180
	山本一博 真野敏昭 坂田泰史 大谷朋仁 竹田泰治 小室一成	無症候性拡張機能障害からHFNEFへと移行する機序		日本心臓病学会誌5巻Suppl.	日本心臓病学会	2011	186
	赤澤宏 小室一成	心疾患と慢性炎症	小川佳宏 真鍋一郎 大島正伸 竹田 潔	実験医学29巻10号	羊土社	2011	1566-1571
中谷武嗣	中谷武嗣	心臓移植の適応について教えてください	北風政史	心不全診療 Q&A エキスパート106人からの回答	中外医学社	2012	358-360
	中谷武嗣	心臓移植の手続きについて教えてください	北風政史	心不全診療 Q&A エキスパート106人からの回答	中外医学社	2012	361-363
	中谷武嗣	ニプロVADシステム	高本真一 許俊鋭	心臓外科 Knack & Pitfalls 心不全外科治療の要点と盲点	文光堂	2012	174-179
	小林茂樹 矢野雅文	β 遮断薬が収縮不全に効く機序	伊藤浩	β 遮断薬を臨床で活かす	南江堂	2013	49-52

矢野雅文	小林茂樹 矢野雅文	心不全「バイオマーカー」	廣井秀雄	診断と治療	診断と治療社	2012	1461-1469
	奥田真一 矢野雅文	XVⅡ 主な冠動脈疾患のガイドラインのポイント	一色高明	日本臨床69巻増刊号9 冠動脈疾患、下	日本臨床社	2011	595-606
今泉勉	武宮清子 今泉勉	弁膜症術後の外来管理	堀正二 永井良三	循環器疾患最新の治療2012-2013	南江堂	2012	192-194
	Katsuda Y, Arima K, Kai H, Imaizumi T	Cell therapy for ischemic peripheral neuropathy	Ghazala H	Peripheral neuropathy	InTech	2012	179-188
	安川秀雄 京極幸子 永田隆信 今泉勉	炎症シグナルと心血管リモデリング	磯部光章	特集 炎症・免疫からみた心血管病	科学評論社	2011	600-606
	二又誠義 安川秀雄 大内田昌直 今泉勉	うつ血性心不全	和田攻 大久保昭行 矢崎義雄 大内尉義	テーラーメイド治療のための治療薬の選択と使用法ガイドライン	文光堂	2010	44-53
	安川秀雄 南知子 今泉勉	たこつぼ心筋症の病因をめぐって	山口徹 高本眞一 小室一成 佐地勉	Annual Review循環器2011	中外医薬社	2011	100-104
豊岡照彦	豊岡照彦	疾患遺伝子の探索解析は王道を行くしかない。		毎日メディカルジャーナル12月号	毎日新聞	2013	
	T. Toyooka, T. Tanaka, L. Toyooka, K. Tokunaga	A novel algorithm from personal genome to the pathogenic mutant causing mitochondrial cardiomyopathy.	Ostadal, Nagano & Dhalla	Genes and Cardiac Function	Springer Verlag	2011	
	Takeishi Y	Role of resistin in heart failure in the elderly	Jugdutt B	AGING AND HEART FAILURE. MECHANISMS AND MANAGEMENT	Springer Science + Business Media, Inc.	2014	(in press)
	Suzuki S, Takeishi Y	SMP-30 and aging related cardiac remodeling and heart failure	Jugdutt B	AGING AND HEART FAILURE. MECHANISMS AND MANAGEMENT	Springer Science + Business Media, Inc.	2014	(in press)

竹石恭和	竹石恭知	再灌流障害	堀正二 永井良三	循環器疾患最新の 治療 2014-2015	南江堂	2014	119-120
	中里和彦竹 石恭知長谷 川有史	放射線障害の基礎知識 など	日本心臓 病学会	循環器内科医のため の災害時医療ハ ンドブック	日本医事新 報社	2012	25-32
	鈴木均 竹石恭知	心臓ペースメーカーの選 択と植込み患者の管理	堀正二 永井良三	循環器疾患最新の 治療 2012-2013	南江堂	2012	357-361
	及川雅啓 斎藤修一 竹石恭知	鉄欠乏状態の慢性心不 全患者において、鉄欠乏 性貧血治療薬ferric carboxymaltoseの静注は 症状を改善するか？	小室一成 横井宏佳 山下武志 楽木宏実	EBM循環器疾患の 治療 2012-2013	中外医学社	2012	219-222
	竹石恭知	心硬化症候群	井村裕夫 福井次矢 辻省次	症候群ハンドブック	中山書店	2011	174
志賀剛	志賀剛	心不全を伴う心房細動を どのように薬物・非薬物 的に治療するか？	小室一成 横井宏佳 山下武志 楽木宏実	EBM循環器疾患の 治療2012-2013.	中外医学社	2012	325-329
	志賀剛	心不全	樋口輝彦 桑原和江 伊藤弘人	内科患者のメンタル ケアアプローチ 循 環器疾患編	新興医学出版 社	2012	58-67
	鈴木豪 志賀剛 萩原誠久	心臓再同期治療・植込み 型除細動器	眞茅みゆ き 池亀俊美 加藤尚子	心不全ケア教本	メディカル・サ イエンス・イン ターナショナル	2012	177-184
	志賀剛	心不全既往のある発作 性心房細動:どの抗不整 脈薬を使う? 拡張型心筋 症の無症候性非持続性 心室頻拍:アミオダロンを 使う?	山下武志 高橋淳 栗田隆志	不整脈診療のトラブ ルシューティング 65 のシークレット.	南江堂	2011	61-69
	志賀剛	心不全に伴う心室不整脈 の薬物療法.	日本心電 学会学術 諮問委員 会	循環器薬物治療実 践シリーズX 心不全 に伴う不整脈の治 療戦略	ライフメディコ ム	2011	51-68
	志賀剛	心不全を伴う心房細動を どのように薬物・非薬物 的に治療するか？	小室一成 横井宏佳 山下武志 楽木宏実	EBM循環器疾患の 治療2012-2013	中外医学社	2011	325-329

木村彰方	木村彰方	性差医学の夜明けをもたらすー難治疾患と性差	学研メディカル秀潤社	細胞工学	学研メディカル秀潤社	2013	203-209
	木村彰方	先天性心疾患の成因(遺伝子異常、解析)	東京医学社	周産期医学	東京医学社	2012	1229-1236
	木村彰方	心筋症の遺伝的背景	石坂信和	循環器内科	科学評論社	2012	534-545
	木村彰方	遺伝子検査	一色高明	日本臨床69巻増刊号9 冠動脈疾患、下	日本臨床社	2011	380-386
	木村彰方	循環器疾患のゲノム解析	日本血管生物医学会	血管生物医学事典	朝倉書店	2011	461-463
吉村道博	吉村道博	冠攣縮性狭心症	山口徹 北原光夫 福井次矢	今日の治療指針 2013年度版【ポケット版】	医学書院	2013	347-348
	川井真 吉村道博	アルコール性心筋症	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 治療指針第3版	医学書院	2013	630-632
	川井真 吉村道博	脚気心	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 治療指針第3版	医学書院	2013	632-633
	川井真 吉村道博	利尿薬と相性の良い薬剤 Ca拮抗薬、ACE阻害薬、 ARB、DRI	吉村道博	Modern Physician 31(6)	株式会社新興医学出版社	2011	741-5
	名越智古 吉村道博	心不全と抗アルドステロン薬	吉村道博	CIRCULATION Up to Date 6(4)	メディカ出版	2011	446-53
	小武海公明 吉村道博	慢性期の薬物療法の適応(主として慢性心不全)	細田瑛一	ICUとCCU 35(9)	医学図書出版株式会社	2011	719-25
今中恭子	今中恭子	心筋リモデリングと細胞外マトリックス調節因子	永井良三 許俊鋭 鄭忠和 澤芳樹	循環器疾患の最新医療	先端医療技術研究所	2012	45-48

石坂信和	寺崎文生 石坂信和	今日の循環器疾患治療 指針	井上博 許俊鋭 檜垣實男 代田浩之 筒井裕之	今日の循環器疾患 治療指針 第3版	医学書院	2013	613-18
	寺崎文生 神崎裕美子 北浦泰 石坂信和	慢性心筋炎	日本臨床 分子形態 学会	病気の分子形態学	学際企画	2011	197-200
植田初江	松山高明 植田初江	心筋症・弁膜症で使用す るモダリティー心筋生検-	北風政史	Circulation up-to- date 8 巻 増刊	メディカ出版	2013	158-163
野出孝一	加藤徹 野出孝一	スタチン	臨床研修 プラクティ ス常任編 集委員会 宮地良樹 上田裕一 郡義明 服部隆一	基本薬の選び方と 使い方のコツ	文光堂	2013	212-225
	佐久間理吏 野出孝一	診る 不安定プラークを バイオマーカーからとらえ る	吉田富生	Heart View	メジカル ビュー社	2013	42-48