

201129005B

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

心臓病の再発予防を目的とした地域連携クリニカルパスの
電子化モデル構築に関する研究

平成22-23年度 総合研究報告書

研究代表者 和泉 徹

平成24 (2012) 年 3月

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

心臓病の再発予防を目途とした地域連携クリニカルパスの
電子化モデル構築に関する研究

平成23年度 総括研究報告書

平成22－23年度 総合研究報告書

研究代表者 和泉 徹

平成24（2012）年 3月

目 次

I. 平成23年度総括分担研究報告	
心臓病の再発予防を目途とした地域連携クリニカルパスの電子化モデル構築 に関する研究	----- 3
和泉 徹	
研究成果公表ホームページ (http://preventivecardiology.jp/)	
(資料) 地域連携パスシステム診療所用マニュアル	----- 11
地域連携パスシステム診療所用簡易マニュアル	
地域連携パスシステム北里大学用マニュアル	
地域連携電子化パスICカード読み書き仕様	
地域連携パス初回設置手順書	
地域連携パスリカバリ手順書	
地域連携パス保守運用書	
地域連携パス保守連絡書	
II. 平成22-23年度総合研究報告	----- 68
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 79

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

心臓病の再発予防を目途とした地域連携クリニカルパスの
電子化モデル構築に関する研究

平成22－23年度 総合研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成22－23年度総括研究報告書

心臓病の再発予防を目途とした地域連携クリニカルパスの
電子化モデル構築に関する研究

研究代表者 和泉 徹 北里大学医学部 教授
研究分担者 佐藤 敏彦 北里大学医学部 教授
村田 晃一郎 北里大学医学部 講師
田城 孝雄 順天堂大学医学部 准教授
町田 陽二 北里大学医学部 講師
東條 美奈子 北里大学医療衛生学部 准教授
吉田 友紀 北里大学医学部 助教

要旨

研究目的：すでに紙ベースで有機的な地域連携システムを構築している北里大学東病院心臓二次予防センターのフィールドを用い、地域連携クリニカルパスの電子化システムを開発・導入し、その中で明らかになる問題点を抽出する。

研究結果：セキュリティの確保に重点を置いたICカードを用いた電子化地域連携パスシステムが完成した。システムそのものの構築に手間取り、電子化パス導入が大幅に遅れたため、本研究期間内に電子化パスの有効性について検討するには至らなかった。

結語：心臓病再発予防の地域連携ツールとして、電子化地域連携クリニカルパスシステムを開発した。電子化パス導入の効果については、長期的な検討が必要である。

A. 研究目的

心臓病の再発予防を目途とした疾病管理システムに電子化地域連携クリニカルパス（以下、電子化パス）を開発し、実際に連携診療所との疾病管理ツールとして導入し、その効果を検証する。電子化パスの医療社会学的効果を明らかにするために、DALY, QALY等の健康統合指標を評価し、費用対効果を検証することによって、電子化パス導入のメリットとデメリットを明らかにする。

B. 研究方法

本研究では、北里大学東病院心臓二次予防センターに専用サーバーを設置し、登録患者専用電子カードを用い、このカードにより患者データへのアクセス権が生じるシステムを構築した。本研究により、電子化パス導入によるメリットとデメリットを整理し、電子化によりどれだけの有効性が得られるかについて、DALY, QALY等の健康統合指標やコスト面から評価する。

(倫理面への配慮)

1. 本研究の実施に先立ち、北里大学倫理委員会において、本研究の実施計画などについて倫理的、科学的及び医学的妥当性の観点から審査を受け、承認を得るものとする。

*当初は、電子化地域連携クリニカルパス使用群と非使用群との、ランダム化比較介入試験を予定していたが、地域連携クリニカルパスの性質上、導入できる症例そのものに大きなバイアスがかかること、電子化できる施設が連携診療所に限定されること、研究の為に非パス利用群に割り付けられた場合、対象者に甚大な不利益が生じ、倫理的に許容されない、等の理由から、観察研究に切り替えた。心臓二次予防センターでのパス使用および、電子化パス使用、定期検査結果、問診項目、心リハ測定項目等については、今後10年間にわたり、データ追跡・解析を前向きに行う旨、医学部倫理委員会に申請し、了承を得ている(2011年7月4日 北里大学医学部B倫理委員会承認 「心臓二次予防センターにおける疾病管理システムの社会医学的有効性に関する前向き観察研究」B11-46)。

2. すでに紙ベースの地域連携電子化パスが導入されている登録患者のうち、電子化パスへの移行が可能な診療所に通院中の患者に対し、担当医師が電子化パス導入に関する説明を行う。本人の同意が得られない場合には、電子化パスに移行せず、これまで通り、紙ベースの地域連携パスを継続する。

3. 本研究内容はすべて通常の診療に基づく範囲内であり、本研究に参加することにより新たに生じる、患者が受ける不利益や生命を脅かすような危険性はない。

4. 本研究において患者の個人情報には十分に配慮し、情報管理責任者を置くとともに、北里大学臨床研究センターの定期監査を受けるものとする。

C. 研究結果

(1) 進捗状況 (平成22-23年度)

平成22年4月：学内外の研究関係者を集め、キックオフミーティングおよび事前

説明会開催。島根大学病院の脳卒中地域連携電子化パスの先行研究を参考にするため、研究担当者2名が島根に出張し、サイトビジットを行った。同研究事業において実績のある業者を委託先に選定し、システム開発を依頼した。

5月：リサーチアシスタント2名を採用。トレーニングを開始。

8月：地域連携診療所との連絡会を開催。34か所の診療所から医師・看護師の参加が得られ、本研究の概要・進捗状況・今後の予定について説明会を行った。

9月：電子化パスシステムの有効性評価に関わる体制作りを開始した。疾病管理ツールとしての加速度付万歩計による身体活動量の把握と分析、心臓リハビリテーションスタッフによる歩行機能測定と、それに基づく運動指導体制を開始した。

10月：すでに運用している紙ベースの地域連携パスをもとに、電子化パスが完成し、改変を行った。

11月中旬まで：電子化パスシステム本体完成。アウトリーチ活動としての、本研究に関するホームページ作成を開始した。

平成23年2月：地域連携電子化システム完成、サーバー設置、ICカードを用いた3重のセキュリティーチェックシステムによる、データベースを導入。模擬患者でのトライアルを施行した。

3月：トライアルの結果、システムエラーのアラートおよびセキュリティーに関して、修正改良を行った。

4月：北里大学B倫理委員会申請

7月：倫理委員会承認（2011年7月4日 北里大学医学部B倫理委員会承認 「心臓二次予防センターにおける疾病管理システムの社会医学的有効性に関する前向き観察研究」 B11-46）。

8月：北里大学地域連携の会を開催。連携診療所25ヶ所のうち、21ヶ所の施設から関係者をお呼びし、学内担当者を含め、総勢50名での連絡会を行った。内容は地域連携電子化パスの進捗状況説明および診療端末使用説明会。

10月3日：地域連携電子化パスシステム本格始動開始するも、内部でのシステムトラブルが判明。

10月21日：北里心臓二次予防センター「ゆうゆうの会」（患者会）開催。二次予防センター登録患者のうち、参加希望者を募り、外部講師による認知症に関する講演会を企画し、約500名が参加し、好評のうち無事に終了した。

11月27日：地域連携電子化パスの本格導入を開始した。

（2）研究結果

平成22年度は、電子化パスシステム開発に難渋したため、当初の予定を前倒しし、DALY、QALY等の健康統合指標やコスト面から評価するための体制作りとし

て、心臓リハビリテーションスタッフを中心に、チーム医療体制による患者評価システムを構築した。さらに、すでに密接な地域連携関係を構築している地域の診療所の医師・スタッフによる連携医師の会で、本研究について説明を行い、かかりつけ医の側から求められる、あるべき医療連携システムについて検討会を行った。その中で問題点を抽出し、入力に手間取らないシステム、保守・サポート体制の確立、端末専用機器導入コスト等に関して、再評価を行った。平成23年11月には、電子化パス導入が本格稼働した。今後一年間に、25連携診療所にご通院中の約300名の患者さんを対象に、紙パスを、順次、電子化パスに移行させる予定である。

(2) 研究事業の成果・達成度

当初の計画では、平成22年後半から電子化パスによる心臓二次予防活動開始を予定していたが、予想以上に強固なセキュリティーを導入した電子化パスの開発に時間を要することが判明した。このため、電子化パスによる心臓二次予防活動開始の延期を余儀なくされた。このため、研究計画を変更し、システム開発に要する期間に、DALY, QALY等の健康統合指標やコスト面の事前評価のための体制作り、電子化パスでその利点が発揮できる、包括的心臓リハビリテーション活動の開始など、平成22年度は次年度の計画を前倒しして行った。平成23年度は、ようやく本研究システムの軸となる、電子化パスシステムが完成の目途が立ち、8月までは、ICカードの動作確認、情報管理等に関する検証を行った。9月には、システムの検証が終了し、コアとなる25診療所との連携組織を立ち上げ、診療所への電子化パスシステム専用端末の配備を完了した。11月末より、電子化地域連携クリニカルパスを用いた心臓二次予防活動を開始した。現在は、当研究終了以降も、経時的なデータ解析や電子化パスの効果検証が行えるシステムを整えている。循環型の地域連携電子化クリニカルパスの開発という面では、当初の目的は、十分に達成できたと考えている。しかしながら、本研究期間内では、電子化パスの有効性については十分な評価ができなかった。

D. 考察

本研究事業が目指す、心臓病再発予防を目的とした地域連携電子化パスの開発に関しては、十分な成果が得られたと考えている。しかしながら、システム開発そのものと、セキュリティー検証、内部システム構築に手間取り、予定研究期間内に、電子化パスシステムの有効性を検証することが出来なかった。この心臓再発予防を目途とする地域連携クリニカルパスの電子化システム構築を通じて、1) 循環器疾患における疾病管理の在り方、2) 心肺危機や心事故の再

発予防を掲げた疾病管理や病診連携の在り方について、新しい医療連携システムを構築し、有効に機能することが明らかとなった。本研究については、引き続き貴重なデータベースを生かした再発予防に関する費用効果についての解明や検証を進めて長期的視点から検討していく必要がある。

E. 結論

日本初の循環型地域連携電子化クリニカルパスを開発した。本システムの有効性検証には、さらに長期的な検討が必要である。

F. 健康危険情報

該当せず。

G. 研究発表

(1) 論文発表

1. Kohro T, Yamazaki T, Izumi T, Daida H, Kurabayashi M, Miyauchi K, Tojo T, Nagai R; JCADII Investigators. Intensively lowering both low-density lipoprotein cholesterol and blood pressure does not reduce cardiovascular risk in Japanese coronary artery disease patients. *Circ J.* 2011 Aug 25;75(9):2062-70.
2. Shimizu Y, Yamada S, Miyake F, Izumi T; PTMaTCH Collaborators. The effects of depression on the course of functional limitations in patients with chronic heart failure. *J Card Fail.* 2011 Jun;17(6):503-10.
3. Kurokawa S, Niwano S, Niwano H, Ishikawa S, Kishihara J, Aoyama Y, Kosukegawa T, Masaki Y, Izumi T. Progression of ventricular remodeling and arrhythmia in the primary hyperoxidative state of glutathione-depleted rats. *Circ J.* 2011 May 25;75(6):1386-93.
4. Maekawa E, Inomata T, Watanabe I, Yanagisawa T, Mizutani T, Shinagawa H, Koitabashi T, Takeuchi I, Tokita N, Inoue Y, Izumi T. Prognostic significance of right ventricular dimension on acute decompensation in chronic left-sided heart failure. *Int Heart J.* 2011;52(2):119-26.
5. Mizutani T, Inomata T, Watanabe I, Maekawa E, Yanagisawa T, Shinagawa H, Koitabashi T, Takeuchi I, Izumi T. Comparison of nitrite compounds and carperitide for initial treatment of acute decompensated heart failure. *Int Heart J.* 2011;52(2):114-8.
6. Yanagisawa T, Inomata T, Watanabe I, Maekawa E, Mizutani T, Shinagawa

- H, Koitabashi T, Takeuchi I, Izumi T. Clinical significance of corticosteroid therapy for eosinophilic myocarditis. *Int Heart J*. 2011;52(2):110-3.
7. JCS Joint Working Group. Guidelines for diagnosis and treatment of myocarditis (JCS 2009): digest version. *Circ J*. 2011 Mar;75(3):734-43.
8. Aiba N, Yokoyama M, Kamiya K, Tabata M, Hotta K, Kamekawa S, Shimizu R, Ou, Yamaoka-Tojo M, Hoshi, Masuda T. Usefulness of pet ownership as a modulator of cardiac autonomic imbalance in patients with diabetes mellitus, hypertension and/or hyperlipidemia. *Am J Cardiol*. 2012 April (in press)
9. 和泉 徹監修、東條美奈子ら編集. エビデンスにもとづく循環器病予防医学, 単山堂 (印刷中)
10. 東條美奈子、神谷健太郎. 高齢者心不全のリハビリテーションを考える, 老年医学, ライフサイエンス (印刷中)
11. Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Takahira N, Masuda T, Kameda R, Wakaume K, Izumi T. Circulating interleukin-18: a specific biomarker for atherosclerosis-prone patients with metabolic syndrome. *Nutr Metab (Lond)*. 2011 Jan 20; 8(2):3.
12. Honjo T, Yamaoka-Tojo M, Inoue N. Pleiotropic effects of ARB in vascular metabolism: focusing on atherosclerosis-based cardiovascular disease. *Curr Vasc Pharmacol*. 2011 Mar 1; 9(2):145-52
13. Yamaoka-Tojo M. New concepts of angiotensin receptor blocker (ARB) in atherosclerosis: ARB as a metabolic-improving agent (editorial). *Curr Vasc Pharmacol*. 2011 Mar 1; 9(2):128
14. Yamaoka-Tojo M. Vascular protective effects of ezetimibe: seeking possibilities of ezetimibe in vascular disease (editorial). *Curr Vasc Pharmacol*. 2011 Jan; 9(1): 61
15. Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Takahira N, Masuda T, Izumi T. Ezetimibe and reactive oxygen species. *Curr Vasc Pharmacol*. 2011 Jan; 9(1): 109-20
16. 柳澤智義、和泉徹. 心筋炎から拡張型心筋症へ. *医学のあゆみ* 心不全. 2010;232(5):330-334, 2010
17. 山本周平、松永篤彦、石井玲、松本卓也、堀田一樹、清水良祐、鈴木秀俊、松嶋真哉、神谷健太郎、見井田和正、高橋由美、河野真理、増田卓、和泉徹. 入院期高齢心疾患患者は骨格筋筋力に加えてバランス機能も低下している. *日本循環器病予防誌*. 45(1):1-8, 2010
18. Sayaka Kurokawa, Shinichi Niwano, Michiro Kiryu, Masami Murakami, Shoko Ishikawa, Yoshihiro Yumoto, Masahiko Moriguchi, Hiroe Niwano, Tomoko

Kosukegawa and Tohru Izumi. Importance of Morphological Changes in T-U Waves During Bepridil Therapy as a Predictor of Ventricular Arrhythmic Event. *Circulation Journal*. 74(5):876-84, 2010

19. 河野真理、増田卓、神谷健太郎、高橋由美、見井田和正、山本周平、堀田一樹、木村雅彦、松永篤彦、野田千春、和泉徹. 心血管病患者における禁煙宣言の受容は退院後の再喫煙予防において重要な因子となる. *心臓リハビリテーション*. 15(2):301-5, 2010

20. 水谷知泰、和泉徹. 慢性心不全. *Heart View*. 14(12):14-23, 2010

21. Yuko Hatakeyama, Shinichi Niwano, Hiroe Niwano, Tomoko Kosukegawa and Tohru Izumi. Risks and Benefits of Combined Use of Bucolome and Warfarin in Anticoagulation Therapy. *International Heart Journal*. 51(6):399-403, 2010

22. 和泉徹. 重症心不全の集学的治療. *医学と医療の最前線*. 99(10):170-82, 2010

23. Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Takahira N, Matsunaga A, Aoyama N, Masuda T, Izumi T. Elevated circulating levels of an incretin hormone, glucagon-like peptide-1, are associated with metabolic components in high-risk patients with cardiovascular disease. *Cardiovascular Diabetology*. May 14; 9: 17, 2010

(2) 学会発表

1. Kameda R, Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Wakaume K, Nemoto S, Kitasato L, Yoshida Y, Shimohama T, Machida Y, Izumi T. Soluble Fms-Like Tyrosine Kinase 1 is a novel predictor of cardiovascular disease progression in patients with coronary artery disease (11051/2023). 11/15/2011, Orland, FL, USA. *Circulation (AHA2011 Supple)*, 2011 in press

2. Kamada Y, Kamekawa D, Kamiya K, Shimizu R, Matsunaga A, Akiyama A, Ogura M, Yamaoka-Tojo M, Masuda T, Izumi T. Effects of serum eicosapentaemoic acid on vascular inflammation and endothelial dysfunction in Japanese hemodialysis patients (10140/2042). 11 /14/2011, Orland, FL, USA. *Circulation (AHA2011 Supple)*, 2011 in press

3. Yamaoka-Tojo M. Reducing the risks of heart failure. Symposium 13, The 15th Annual Scientific Meeting of Japanese Heart Failure Society (10/15/2011, Kagoshima, Japan), *Journal of Cardiac Failure*, 17 Supplement 1: S140 (S13-2)

4. Kameda R, Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Wakaume K, Nemoto S, Kitasato L, Yoshida Y, Hatakeyama Y, Machida Y, Izumi T. Association between Pentraxin 3 and renal function in patients at high risk of cardiovascular disease. The 15th Annual Scientific Meeting of Japanese Heart Failure Society (10/13/2011, Kagoshima, Japan), Journal of Cardiac Failure, 17 Supplement 1: S157 (P-018)
5. Ogura NM, Kamekawa D, Kamiya K, Matsunaga A, Kimura M, Shimizu R, Ogura T, Noda C, Yamaoka-Tojo M, Masuda T. Functional arterial stiffness predicts a thickening of carotid intima-media one year later in patients with lifestyle-related disease. ESC 2011, 8/30/2011, Paris, France (European Heart Journal (2011) 32 (Abstract Supplement), 836)
6. Kamiya K, Masuda T, Miida K, Matsunaga A, Ogura MN, Kimura M, Noda C, Yamaoka-Tojo M, Izumi T. Quadriceps strength and balance function necessary to accomplish at least 300 meters in a six-minute walk distance in patients with ischemic heart disease. ESC 2011, 8/29/2011, Paris, France (European Heart Journal (2011) 32 (Abstract Supplement), 1035)
7. Wakaume K, Yamaoka-Tojo M, Nemoto S, Kameda R, Aiba N, Tojo T, Yoshida Y, Machida Y, Masuda T, Izumi T. Increased physical activity decreases circulating pentraxin 3 levels in patients at high risk of cardiovascular disease. ESC 2011, 8/29/2011, Paris, France (European Heart Journal (2011) 32 (Abstract Supplement), 1029)
8. Yamaoka-Tojo M, Kitasato L, Nemoto S, Wakaume K, Kameda R, Yoshida Y, Machida Y, Tojo T, Kasuda T, Izumi T. The plasma levels of B-type natriuretic peptide is a useful predictor of cardiac events for out-clinic patients with asymptomatic heart failure who are in stable condition. ESC 2011, 8/29/2011, Paris, France (European Heart Journal (2011) 32 (Abstract Supplement), 948)
9. 林祐介、木村雅彦、松永篤彦、小林主献、高橋祐太、堀田一樹、山本周平、根本慎司、神谷健太郎、見井田和正、遠原真一、高橋由美、河野真理、倉島真紀、横山美佐子、野田千春、東條美奈子、増田卓、和泉徹。急性心筋梗塞患者の呼吸機能は低下しており、入院期の6分間歩行距離に影響を及ぼしている。第17回日本心臓リハビリテーション学会。ADL・身体機能。7/17/2011, 大阪
10. 若梅一樹、東條美奈子、根本慎司、亀田良、饗庭尚子、東條大輝、吉田友紀、町田陽二、野田千春、増田卓、和泉徹。生活習慣病患者において身体活動量を増加させる運動指導は4週間でも血中Pentraxin3を低下させる。第17回日本心臓リハビリテーション学会。冠危険因子／バイオマーカー。7/16/2011, 大阪

11. 根本慎司、東條美奈子、松永篤彦、和泉徹. 安定期虚血性心疾患患者の血管内皮機能は中強度の身体活動時間の増加量に応じて改善する. 第17回日本心臓リハビリテーション学会. 虚血性心疾患の運動療法. 7/16/2011, 大阪
12. 秋山綾子、増田卓、亀川大輔、堀田一樹、清水良祐、饗庭尚子、田畑稔、小倉彩、横山美佐子、神谷健太郎、見井田正和、高橋由美、野田千春、東條美奈子、和泉徹. 椅子座位ヨガエクササイズが入院期心筋梗塞患者の自律神経活動と心血管応答に及ぼす影響について. 第17回日本心臓リハビリテーション学会. 虚血性心疾患の運動療法. 7/16/2011, 大阪
13. 神谷健太郎、増田卓、見井田和正、河野真理、高橋由美、倉島真紀、小倉彩、木村雅彦、野田千春、東條美奈子、猪又孝元、松永篤彦、和泉徹. 左室拡張障害による心不全患者の運動機能は左室収縮能の低下による心不全患者と同等に低下する. 第17回日本心臓リハビリテーション学会. 心不全2. 7/16. 17/2011, 大阪
14. 亀田良、東條美奈子、若梅一樹、北里梨紗、吉田友紀、東條大輝、町田陽二、饗庭尚子、松永篤彦、増田卓、和泉徹. 冠動脈疾患およびその高リスク患者において、血中Pentraxin 3 (PTX3)濃度はLDL/HDL比と関連する. 第47回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会、6/4/2011, 福岡
15. 若梅一樹、東條美奈子、根本慎司、亀田良、饗庭尚子、吉田友紀、町田陽二、増田卓、和泉徹. 歩数計を利用したセルフモニタリングによる運動指導は身体活動量を増加させ血管内皮機能の改善につながる. 第47回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会(日本循環器病予防学会YIA最終選考)、6/3/2011, 福岡
16. 町田陽二、吉田友紀、東條美奈子、上野勉、谷明日美、斉藤史郎、佐藤敏彦、和泉幸代、山下智、和泉徹. 北里大学東病院心臓二次予防センターが推進する地域医療連携を活用した疾病管理システムの役割と効果. 第47回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会、6/3/2011, 福岡
17. Nemoto S, Yamaoka-Tojo M, Wakaume K, Yamamoto S, Kimura M, Ogura M, Aiba N, Kameda R, Machida Y, Yoshida Y, Matsunaga A, Masuda T, Izumi T. Regular physical activity prevents atherosclerosis in high-risk patients with cardiovascular disease. American College of Sports Medicine (ACSM), 5/31/2011, Denver, CO, USA.
18. 根本慎司、東條美奈子、若梅一樹、山本周平、亀田良、畠山祐子、町田陽二、吉田友紀、松永篤彦、増田卓、和泉徹. ガイドラインに基づく疾病管理を受けている維持期虚血性心疾患患者の運動習慣が血清脂質および動脈硬化指標に与える影響. 第75回日本循環器学会総会・学術集会、8/15/2011, 横浜
19. Kameda R, Yamaoka-Tojo M, Wakaume K, Tojo T, Aiba N, Yoshida Y, Machida

- Y, Matsunaga A, Masuda T, Izumi T. The changes of circulating interleukin-18 are associated with the change of arteriosclerosis, a 5-year observational study from Kitasato Registry of Cardiovascular Disease Prevention. The 75th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society (日本循環器学会総会・学術集会), Yokohama (Circ J. 75: Suppl. I, Apr 15, 2011)
20. Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Wakaume K, Kameda R, Takahira N, Aoyama N, Matsunaga A, Masuda T, Izumi T. Lifestyle modification-improving systemic athero-protective factor, circulating pentraxin 3, in high-risk patients with metabolic syndrome. AHA2010, Chicago, IL, USA (Circulation. Suppl., NOV 15, 2010)
21. Kamiya K, Masuda T, Matsunaga A, Miida K, Ogura MN, Kimura M, Noda C, Yamaoka-Tojo M, Inomata T, Izumi T. Decreased strength of quadriceps increases the risk of mortality in patients with chronic heart failure. AHA2010, Chicago, IL, USA (Circulation. Suppl. X, NOV 15, 2010)
22. Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Takahira N, Aoyama N, Masuda T, Izumi T. Anti-inflammatory effects of pentraxin 3 in human visceral adipocytes by reducing reactive oxygen species production. ESC2010, Stockholm, Sweden (Cardiovascular Research. Suppl. X, AUG 30, 2010)
23. Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Kosugi R, Aoyama N, Masuda T, Izumi T. Elevated circulating levels of glucose-like peptide- α are associated with metabolic risk factors in high-risk patients for cardiovascular disease. The 74th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society (日本循環器学会総会), Kyoto, Japan (Circ J. 74: 519 Suppl. I, MAR 6, 2010)

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

本研究のテーマである心臓病再発予防活動に関する成書『エビデンスにもとづく循環器病予防医学』を単山堂より平成24年3月に出版予定。

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
和泉 徹	監修のことば ～overview～	東條美奈子 猪又孝元	エビデンスに基づく循環器病予防医学	南山堂	東京	2012	未定 3/420
町田 陽二	地域連携疾病管理 を考える・シーム レスな疾病管理	東條美奈子 猪又孝元	エビデンスに基づく循環器病予防医学	南山堂	東京	2012	未定 9/420
東條美奈子	序文 各論・疾病管理・ 肥満	東條美奈子 猪又孝元	エビデンスに基づく循環器病予防医学	南山堂	東京	2012	未定 1/420 7/420

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
和泉 徹	日本の心臓リハビリテーションの将来展望	心臓リハビリテーション			(印刷中)
Kohro T, Yamazaki T, Izumi T, Daida H, Kurabayashi M, Miyachi K, Tojo T, Nagai R; JCADII Investigators	Intensively lowering both low-density lipoprotein cholesterol and blood pressure does not reduce cardiovascular risk in Japanese coronary artery disease patients.	Circ J.	75 (9)	2062-70	2011
Shimizu Y, Yamada S, Miyake F, Izumi T; PTMaTCH Collaborators.	The effects of depression on the course of functional limitations in patients with chronic heart failure.	J Card Fail.	17 (6)	503-10	2011

Kurokawa S, Niwano S, Niwano H, Ishikawa S, Kishihara J, Aoyama Y, Kosukegawa T, Masaki Y, Izumi T.	Progression of ventricular remodeling and arrhythmia in the primary hyperoxidative state of glutathione-depleted rats.	Circ J.	75 (6)	1386-93	2011
Maekawa E, Inomata T, Watanabe I, Yanagisawa T, Mizutani T, Shinagawa H, Koitabashi T, Takeuchi I, Tokita N, Inoue Y, Izumi T.	Prognostic significance of right ventricular dimension on acute decompensation in chronic left-sided heart failure.	Int Heart J.	52 (2)	119-26	2011
Mizutani T, Inomata T, Watanabe I, Maekawa E, Yanagisawa T, Shinagawa H, Koitabashi T, Takeuchi I, Izumi T.	Comparison of nitrite compounds and carperitide for initial treatment of acute decompensated heart failure.	Int Heart J.	52 (2)	114-8	2011

Yanagisawa T, Inomata T, Watanabe I, Maekawa E, Mizutani T, Shinagawa H, Koitabashi T, Takeuchi I, Izumi T.	Clinical significance of corticosteroid therapy for eosinophilic myocarditis.	Int Heart J.	52 (2)	110-3	2011
JCS Joint Working Group.	Guidelines for diagnosis and treatment of myocarditis (JCS 2009): digest version.	Circ J.	75 (3)	734-43	2011
Aiba N, Yokoyama M, Kamiya K, Tabata M, Hotta K, Kamekawa S, Shimizu R, Ou, Yamaoka-Tojo M, Hoshi, Masuda T.	Usefulness of pet ownership as a modulator of cardiac autonomic imbalance in patients with diabetes mellitus, hypertension and/or hyperlipidemia.	Am J Cardiol. (in press)			(in press)
Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Takahira N, Masuda T, Kameda R, Wakaume K, Izumi T.	Circulating interleukin-18: a specific biomarker for atherosclerosis-pron e patients with metabolic syndrome.	Nutr Metab (Lond).	8 (2)	3	2011
Honjo T, Yamaoka-Tojo M, Inoue N.	Pleiotropic effects of ARB in vascular metabolism: focusing	Curr Vasc Pharmacol.	9 (2)	145-52	2011

Yamaoka-Tojo M.	New concepts of angiotensin receptor blocker (ARB) in atherosclerosis: ARB as a metabolic-improving agent (editorial).	Curr Vasc Pharmacol.	9 (2)	128	2011
Yamaoka-Tojo M, Tojo T, Takahira N, Masuda T, Izumi T.	Ezetimibe and reactive oxygen species.	Curr Vasc Pharmacol.	9 (1)	109-20	2011
Yamaoka-Tojo M.	Vascular protective effects of ezetimibe: seeking possibilities of ezetimibe in vascular disease (editorial).	Curr Vasc Pharmacol.	9 (1)	61	2011
根本慎司、東條美奈子、若梅一樹、山本周平、亀田良、畠山祐子、町田陽二、吉田友紀、松永篤彦、増田卓、和泉徹	ガイドラインに基づく疾病管理を受けている維持期虚血性心疾患患者の運動習慣が血清脂質および動脈硬化指標に与える影響	第75回日本循環器学会総会・学術集会抄録集	CD-ROM		2011
Kameda R, Yamaoka-Tojo M, Wakayama K, Tojo T, Aiba N, Yoshida Y, Machida Y, Matsunaga A, Masuda T, Izumi T.	The change of circulating interleukin-18 are associated with the change of atherosclerosis, a 5-year observational study from Kitasato Registry of Cardiovascular Disease Prevention.	第75回日本循環器学会総会・学術集会抄録集	CD-ROM		2011
東條美奈子	BNPを用いた心疾患の二次予防	第75回日本循環器学会総会・学術集会抄録集	CD-ROM		2011
若梅一樹、東條美奈子、根本慎司、亀田良、饗庭尚子、吉田友紀、町田陽二、増田卓、和泉徹	歩数計を利用したセルフモニタリングによる運動指導は身体活動量を増加させ血管内皮機能の改善につながる	日本循環器病予防学会誌 第47回学会抄録集 (YIA)	46	137	2011

柳澤智義、和泉徹	心筋炎から拡張型心筋症へ	医学のあゆみ 心不全	232	330-334	2010
山本周平、松永篤彦、石井玲、松本卓也、堀田一樹、清水良祐、鈴木秀俊、松嶋真哉、神谷健太郎、見井田和正、高橋由美、河野真理、増田卓、和泉徹	入院期高齢心疾患患者は骨格筋筋力に加えてバランス機能も低下している	日本循環器病 予防誌	45	1-8	2010
Sayaka Kurokawa, Shinichi Niwano, Michiro Kiryu, Masami Murakami, Shoko Ishikawa, Yoshihiro Yumoto, Masahiko Moriguchi, Hiroe Niwano, Tomoko Kosukegawa and Tohru Izumi	Importance of Morphological Changes in T-U Waves During Bepridil Therapy as a Predictor of Ventricular Arrhythmic Event	Circulation Journal	74	876-84	2010
河野真理、増田卓、神谷健太郎、高橋由美、見井田和正、山本周平、堀田一樹、木村雅彦、松永篤彦、野田千春、和泉徹	心血管病患者における禁煙宣言の受容は退院後の再喫煙予防において重要な因子となる	心臓リハビリテーション	15	301-05	2010
水谷知泰、和泉徹	慢性心不全	Heart View	14	14-23	2010
Yuko Hatakeyama, Shinichi Niwano, Hiroe Niwano, Tomoko Kosukegawa and Tohru Izumi	Risks and Benefits of Combined Use of Bucolome and Warfarin in Anticoagulation Therapy	International Heart Journal	51	399-403	2010

和泉徹	重症心不全の集学的治療	医学と医療の最前線	99	170-82	2010
-----	-------------	-----------	----	--------	------