

【研究報告】

虚血性心疾患患者の二次予防を目指した介入プログラムの効果

Evaluation of intervention programs for secondary prevention of ischemic heart disease

山田 緑¹⁾ 佐々木 由紀²⁾ 金子 藍²⁾ 原 英彦²⁾

Midori YAMADA¹⁾, Yuki SASAKI²⁾, Ai KANEKO²⁾, Hidehiko HARA²⁾

要 旨

【目的】本研究では、冠動脈インターベンション（PCI：Percutaneous Coronary Intervention）を受けた虚血性心疾患患者を対象に、二次予防を目指した介入プログラムを実施しその効果について検討した。

【方法】PCI治療にて入院した虚血性心疾患患者を対象に介入プログラムを実施し、介入前（PCI終了後～退院まで）と介入後（退院2週間後）に評価を実施した。測定項目は、気分（POMS：Profile of Mood States-Brief Form）と自己効力感（GSES：General Self-Efficacy Scale）とした。調査の実施にあたっては、所属施設および調査施設における倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】研究対象者は41名、年齢は66.8 ± 10.0歳であった。介入プログラム前後において、POMS得点の改善は認められたものの、平均値比較では介入後の「POMS - 混乱」のみが有意に低下していた（ $p = 0.009$ ）。GSES得点は介入の前後で上昇がみられたが、有意差には至らなかった。

【考察】POMS得点を介入プログラム前後で比較したところ、「混乱」で有意に得点が低下したことは、PCI後の患者の当惑や思考力低下、集中力低下が改善されたことを示している。介入プログラムを通し、パンフレットで知識を得たり、管理手帳を活用することで、対象者の思考の整理ができたものと考えられる。

キーワード：虚血性心疾患 二次予防 介入プログラム PCI

I. はじめに

わが国における虚血性心疾患患者数は年々増加し、人口動態統計¹⁾によると、死因別にみた循環器系疾患の死亡者数は約35万人であり、そのうち約半数が虚血性心疾患によるものである。虚血性心疾患の危険因子については、Framingham Heart Study^{2) 3)}によって、脂質異常、高血圧、喫煙といった3大危険因子が同定され、現在では生活環境、運動、ストレスなども含まれることがわかっている^{4) 5)}。

虚血性心疾患に対する治療には、冠状動脈バイパス術（CABG：Coronary Artery Bypass Graft）、冠動脈インター

ベンション（PCI：Percutaneous Coronary Intervention）などが挙げられるが、CABGとPCIのエビデンスを比較すると、いまだ長期予後においてCABGが優位でありPCIを受けた患者にとって二次予防は重要である⁶⁾。また、PCI再治療を受けた患者の狭窄はほとんどが新規病変であり、適切な二次予防を行わなければPCI後の長期予後は改善しないといわれている⁷⁾。

具体的には、食事や運動、禁煙など、患者の生活習慣の改善が必要であるが、PCIは低侵襲で在院日数が短いという利点のある一方、入院中に十分な患者教育を行うことは難しい現状である。臨床現場では、虚血性心疾患患者の長期予後の改善のために、二次予防へのアドヒア

¹⁾ 東邦大学看護学部

²⁾ 東邦大学医療センター大橋病院

¹⁾ Faculty of Nursing, Toho University

²⁾ Toho University Ohashi Medical Center

ランスをどのように高めていくのかが、これからの大きな課題となっている。既存研究を概観すると、153名の血管疾患患者を対象に、自己効力感に特化した二次予防プログラムを展開したランダム化比較試験の結果、通常ケア群と比較して介入群の自己管理行動が有意に高くなる事が分かっている⁸⁾。また、Lindenら(2007)は、心疾患患者に対する心理的な介入は二次予防行動につながると述べている⁹⁾。

以上のことから、本研究ではPCIを受けた虚血性心疾患患者を対象に、二次予防に向けた主体的な自己管理を促していくような患者教育支援として、患者のメンタルヘルスと自己効力感に焦点をあてた介入プログラムを実施しその効果について評価した。

II. 対象と方法

1. 研究デザイン

本研究は、単施設前向き臨床介入研究(非無作為化前後比較デザイン)である。調査の実施にあたっては、所属施設(承認番号:24008)および調査施設(承認番号:橋承12-71)における倫理審査委員会の承認を得た。

2. 対象者

調査協力の同意が得られた施設に入院し、研究参加への同意が得られた患者で、組み入れ基準は、①初発・再発に関わらず、虚血性心疾患(心筋梗塞または狭心症)と診断された者、または、心臓カテーテル検査で冠状動

脈に有意な狭窄があると認められた者、②PCI治療を受け退院後自宅に戻る者、③20~80歳代の成人患者で性別は問わない、④認知機能に障害がなく、質問紙を読み、内容を理解して回答することができる者とした。除外基準は、対象施設の医師や看護師と相談のうえ、不安や抑うつなどが強く、精神科的な治療を要する者や、現状に対して非常に混乱しているような者とした。さらに、術後病状が不安定または合併症(不整脈、心不全など)を起こしている者は除外した。

3. 調査期間

2012年12月~2013年9月

4. 介入プログラムの概要

介入プログラムは、先行研究^{8) 10) 11) 12) 13)}をもとに、二次予防に関する看護介入で変化が期待できる「メンタルヘルス」と「自己効力感」に焦点をあて、情報提供(知識の強化)とセルフマネジメント力の向上を目的とした内容とした。

患者教育ツールとして、研究者自作のパンフレット教材(①病気、②冠危険因子、③治療、④二次予防行動の理解)(図1)および退院後の自己管理に必要なデータ(血圧・脈拍など)を記載できる自己管理手帳(図2)を作成した。このパンフレット教材および自己管理手帳を用いて、患者のPCI治療終了後から退院までの間(入院後2~3日の間)にその使用法を説明し実施を促した。



目次		ページ
虚血性心疾患(狭心症・心筋梗塞)とは?	1	1
1. 狭心症		
2. 心筋梗塞		
動脈硬化の原因となる冠危険因子	2	2
1. 高血圧		
2. 糖尿病		
3. 喫煙		
4. 脂質異常症(高脂血症)		
5. 運動不足・肥満		
6. ストレス		
虚血性心疾患の治療	5	5
1. 薬物療法		
2. PCI(経皮的冠動脈インターベンション)		
再発を防ぐ6つのポイント	8	8

図1 パンフレット教材

<血圧・脈拍・体重表>

測定日	月 日		月 日		月 日		月 日		月 日		月 日	
血圧	朝	晩	朝	晩	朝	晩	朝	晩	朝	晩	朝	晩
200												
190												
180												
170												
160												
150												
140												
130												
120												
110												
100												
90												
80												
70												
60												
50												
40												
血圧 (mmHg)												
脈拍 (/分)												
体重 (kg)												
備考												

記入方法.....血圧 >> 脈拍 ●

図2 自己管理手帳

5. 調査項目

調査の概要は図3の通りである。デモグラフィックデータとして、介入前に、対象者の年齢、性別、職業の有無、病歴（初発・再発）を尋ねた。メンタルヘルス（気分）は、日本語版 POMS 短縮版（POMS；Profile of Mood States-Brief Form）で測定を行った。この尺度は、Lorr らが開発し横山ら（1990）が構成したもので、対象者の「緊張-不安」「抑うつ-落込み」「怒り-敵意」「活気」「疲労」「混乱」の6つの尺度から気分や感情の状態をより簡便に測定するよう標準化されている¹⁴⁾。過去1週間の「気分の状態」について6尺度で測定し、回答様式は「まったくなかった」から「非常に多くあった」の5件法である。また、自己効力感は、一般性セルフエフィカシー尺度（GSES；General Self-Efficacy Scale）で測定した。この尺度は、個人の一般的なセルフエフィカシー認知の高低を測定するための質問紙である。項目数は16問であり、回答様式は、「はい」か「いいえ」の2件法で、臨床及び研究の分野にて、高い妥当性と信頼性を維持している¹⁵⁾。メンタルヘルス（気分）と自己効力感に関しては、介入の前後にて経時的な測定を実施した。さらに、介入後には自由回答にて、プログラムへの意見・感想について尋ねた。

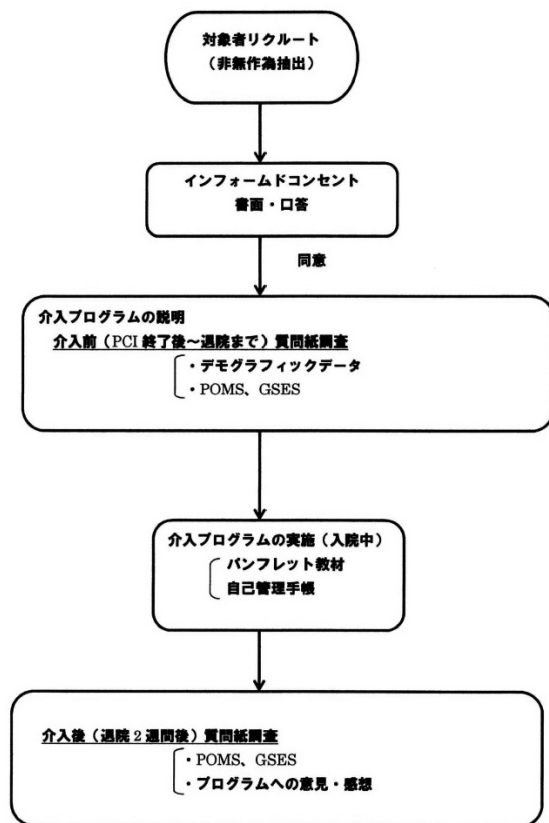


図3 調査の概要

6. データ収集および分析方法

介入プログラムの評価時期は、介入前（PCI終了後～退院まで）と介入後（退院2週間後）の2時点とした。まず、プログラム実施前、同意の得られた対象者に介入プログラムの説明と事前の質問紙調査（手交配布、郵送回収）を実施した。そして、入院中に介入プログラムを実施した後、介入後の質問紙調査は退院2週間後に自宅へアンケートを郵送し、郵送法にて回収を行った。

統計解析にはSPSS22.0 (IBM) を使用し、介入前および介入後のPOMS得点とGSES得点について、それぞれ対応のあるt検定を用いて比較した。尺度の信頼性は、Cronbach α 信頼性係数によって内的整合性を検討した。検定は両側とし、有意水準は5%未満とし、数値は平均値±標準偏差で示した。

7. 倫理的配慮

今回の調査では、医療機関を介して対象者へ研究協力の依頼および質問紙の配布を行ったため、研究参加に対する対象者の任意性の保持に配慮した。対象者には、研究参加の有無によって今後の治療および看護に影響がないことを説明し、自由に参加の意志が決定できるようにした。

また、研究参加への同意をした後も、いつでも撤回することができることを保証した。対象者のプライバシーの尊重・保護のため、研究によって得られたデータおよび結果は、個人の特長ができないようにコード化を行った。

Ⅲ. 結 果

調査期間中に、本プログラムに伴う病状の変化や合併症は起こらなかった。介入プログラムに参加した者は50名で、そのうち介入プログラム前後の質問紙を全て提出した者は41名（男性36名、女性5名）であった。平均年齢は 66.8 ± 10.0 歳（平均値±標準偏差）、初回発症にてPCIを受けた者が19名、再発の者が22名であった。有職者が21名、無職の者が20名であった。

POMS得点は、介入プログラムの前後において改善が認められた（表1）。平均値の比較では（図4）、「混乱」が 54.8 ± 7.5 から 47.1 ± 12.1 へと有意に低下した（ $p = 0.009$ ）。また、「緊張-不安」が 48.6 ± 10.5 から 45.3 ± 10.3 、「抑うつ-落込み」が 49.0 ± 10.3 から 48.8 ± 7.3 、「怒り-敵意」が 46.4 ± 7.8 から 45.7 ± 9.3 、「疲労」が 48.8 ± 8.6 から 47.8 ± 11.6 へとそれぞれ低下し、「活気」が 43.8 ± 9.7 から 44.7 ± 9.0 へと増加したが、統計学的有意

表1 介入プログラム前後のPOMS得点

	プログラム前	プログラム後
緊張-不安	48.6±10.5	45.3±10.3
抑うつ-落込み	49.0±10.3	48.8±7.3
怒り-敵意	46.4±7.8	45.7±9.3
活気	43.8±9.7	44.7±9.0
疲労	48.8±8.6	47.8±11.6
混乱	54.8±7.5	47.1±12.1**

t検定: **p<0.01

差には至らなかった。

GSES得点については、介入プログラムの前後で 9.7 ± 3.9 から 9.9 ± 4.2 へと増加したが、有意な差は認められなかった ($p = 0.1$)。各尺度の信頼性 (表2) について、信頼性係数の基準としては、新しい尺度の場合には0.7以上、完成度の高い尺度では0.8以上であるといわれている¹⁶⁾。POMS下位尺度の「怒り-敵意」が0.73であったが、それ以外の尺度に関してはすべて0.8以上の条件を満たしていた。対象者の属性とPOMS得点、GSES得点の間に関連はみられなかった。

表2 各尺度の信頼性

	Cronbach's α 係数	
POMS	緊張-不安	0.82
	抑うつ-落込み	0.84
	怒り-敵意	0.73
	活気	0.88
	疲労	0.92
	混乱	0.84
GSES	0.83	

介入プログラムを終えた意見・感想として、「朝晩血圧を測定するようになった」「血圧、脈拍、体重を気にするようになった」「インターネットで詳しく調べるようになった」「生活全体を見直すようになった」「自分の体をより知ることができた」「今後どういう生活をしていったら良いかを考え、自分をコントロールする癖がついた」「ステントを入れても再発すると知り本当に驚いた」など、さまざまな回答が寄せられた。

IV. 考 察

近年、循環器看護の実践現場では、在院日数の短縮化などから入院中の患者に十分な健康教育や患者指導を行うことが難しくなっており、看護の提供される場は

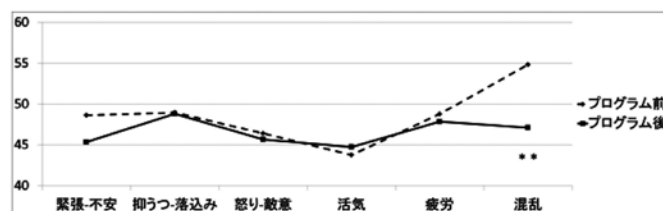


図4 介入プログラム前後のPOMS尺度の標準化得点

外来や地域へと広がりを見せている。Mullenら(1992)の発表したメタアナリシスによれば、虚血性心疾患患者を対象とした二次予防健康教育における効果サイズはどれも小さく、これらの対象者への効果的な介入策については十分に検討する必要があるといわれている¹⁷⁾。また、国内において、虚血性心疾患患者への再発予防を目指した介入やケアについては、関連学会にて各施設での取り組みの現状報告がなされる程度に留まっており、効果的なアプローチ法については試行錯誤の状態である。

本研究では、PCIを受けた虚血性心疾患患者を対象に、メンタルヘルスと自己効力感に焦点を当てた二次予防プログラムを実施し、POMS得点を介入プログラム前後で比較したところ、「混乱」で有意に得点が低下した(-7.7点)。この変動は、PCI後の患者の当惑や思考力低下、集中力低下が改善されたことを示しており、介入プログラムを通し、パンフレットで知識を得たり、管理手帳を活用することで、対象者の思考の整理ができたものと考えられる。実際に、介入プログラムを終えた対象者からは、二次予防につながる前向きな意見を聞くことができた。先行研究では、運動習慣のない市民を対象に、行動変容と密接に関連する心理的要因に焦点を当てた運動習慣獲得プログラムを実施し、その結果、対象者の混乱得点が有意に低下したことが明らかとなっており¹⁸⁾、本研究の結果を支持するものである。本研究で実施した介入プログラムは、対象者の「混乱」を低減する効果のあることが示された。

今回、自己効力感について、GSES得点に改善は認められなかったが、プログラムを終えた患者からは、肯定的な意見や感想が聞かれた。GSES得点は得点が高いほど自己効力感が高いことを表し、成人男性では9~11、成人女性では8~10が普通程度とされている¹⁵⁾。本研究における対象者は、介入プログラム前からGSES得点が正常範囲であり、もともと自己効力感が低い患者におい

て、その自己効力感のわずかな変化を検出する尺度として GSES が適していなかった可能性があることが考えられる。自己効力感の測定には、対象者の置かれている状況や文脈から影響を受けるため、研究対象とする状況に適合した尺度を用いる必要があるといわれており¹⁹⁾、今後二次予防に取り組む虚血性心疾患患者の特性を考慮した尺度の検討や開発をしていくことが課題である。

本研究の限界としては、まず、倫理的な問題や実行可能性の観点から対照群を設置しない非無作為化前後比較デザインを採用したため、介入プログラム以外のイベントがアウトカムに影響を与えた可能性は否めない。また、今回は介入プログラムの効果に関して、介入前と介入後の2時点での短期的な変化を捉えたが、今後は長期的な効果についても十分に検討していくことが必要と考える。

V. おわりに

PCIを受けた虚血性心疾患患者を対象に二次予防を目指した介入プログラムを実施したところ、混乱の低減が認められたことから、このプログラムは対象者の思考の整理がつくプログラムであると考えられ、部分的ではあるものの、メンタルヘルスの改善に有用であると示唆された。

謝 辞

本研究にご協力いただいた皆様に深く感謝申し上げます。なお、本研究は第78回日本循環器学会学術集会(2014年、東京)で発表したものであり、平成22～24年度文部科学省科学研究費補助金(課題番号22792201)の交付を受け行われたものの一部である。

引用文献

- 厚生労働省：平成24年度人口動態統計 (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei12/index.html>, 2014. May 8)
- Kannel W.B. : Habitual level of physical activity and risk of coronary heart disease: the Framingham study. *Canadian Medical Association Journal*, 96 (12), 811-812, 1967.
- Kannel W.B. & Larson M. : Long-term epidemiologic prediction of coronary disease, The Framingham experience. *Cardiology*, 82 (2-3), 137-152, 1993.
- Hubert H.B., Feinleib M., Mc Namara P.M. et al. : Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26 year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation*, 67, 968-977, 1983.
- 嶋康晃：集積されていくエビデンス. 寺本民生監修, 世界の心臓を救った町—フラミンガム研究の55年—, 79-132, ライフサイエンス出版, 東京, 2004.
- 横井宏佳：循環器医からみた、実地医家による生活習慣治療への期待とは—冠動脈インターベンション施行患者の長期予後改善のために(実地医家との地域医療連携の重要性)—. *Life Style Medicine*, 1 (3) : 2-10, 2007.
- 横井宏佳：DESの導入によりPCIの適応は変わったか. *医学のあゆみ*, 231 (6), 647-650, 2009.
- Sol BG, van der Graaf Y, van der Bijl JJ, et al. : The role of self-efficacy in vascular risk factor management: a randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 71 (2), 191-197, 2008.
- Linden W, Phillips MJ, Leclerc J : Psychological treatment of cardiac patients: a meta-analysis. *European Heart Journal*, 28(24), 2972-2984, 2007.
- Clark AM, Haykowsky M, Kryworuchko J, et al. : A meta-analysis of randomized control trials of home-based secondary prevention programs for coronary artery disease. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 17 (3), 261-270, 2010.
- Voogdt-Pruis HR, Gorgels AP, van Ree JW, et al. : Patient perceptions of nurse-delivered cardiovascular prevention: cross-sectional survey within a randomized trial. *International Journal of Nursing Studies*, 47 (10), 1237-1244, 2010.
- Mullen P.D., Mains D.A., Velez R. : A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education. *Patient Education and Counseling*, 19, 143-162, 1992.
- 山田緑, 池亀俊美, 北島泰子：維持期にある心臓リハビリテーション患者の継続的支援に関する文献レビュー. *臨床看護*, 38 (2) : 255-257, 2012.
- 横山和仁, 荒記俊一, 川上憲人他：POMS(感情プロフィール検査)日本語版の作成と信頼性および妥当性の検討. *日本公衆衛生雑誌*, 37 (11) : 913-918, 1990.
- 坂野雄二, 東條光彦：一般性セルフエフィカシー尺度作成の試み. *行動療法研究*, 12 : 73-82, 1986.
- Nunnally, J.C. & Bernstein I.H. : *Psychometric Theory* (Third Edition), McGRAW-HILL, INC, 264-265, 1994.
- Mullen P.D., Mains D.A., Velez R. : A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education. *Patient Education and Counseling*, 19, 143-162, 1992.
- 横山和仁：POMS短縮版 手引きと事例解説. 95-98, 金子書房, 東京, 2011.
- 野川道子：看護実践に活かす中範囲理論. 289, メヂカルフレンド社, 東京, 2010.