

宮城大学大学院
看護学研究科博士後期課程

疾病管理を用いた虚血性心疾患患者への
看護支援プログラムの開発

Development of nursing support program to the ischemic heart disease
patients using disease management

2015 年度

分野 : 生涯健康支援看護学分野

学籍番号 : 21554902

氏名 : 金澤悦子

宮城大学大学院
看護学研究科博士後期課程

疾病管理を用いた虚血性心疾患患者への
看護支援プログラムの開発

Development of nursing support program to the ischemic heart disease
patients using disease management

2015 年度

分野 : 生涯健康支援看護学分野

学籍番号 : 21554902

氏名 : 金澤悦子

研究指導教員 : 吉田俊子

要旨

1. 目的

本研究では、経皮的冠動脈インターベンション（Percutaneous Coronary Intervention：PCI）を実施した心不全リスクステージBの虚血性心疾患患者に対して、看護職が継続して患者教育を実施し、冠危険因子を是正するための看護支援プログラム（以下、プログラム）を開発し、その運用可能性を検討することを目的とした。

2. プログラムの開発

プログラムの開発は、冠危険因子のリスク特性に応じて階層化を行い、疾病の重症化を予防する疾病管理の考え方をういてプログラムを開発した。疾病管理は、集団の特定、リスク階層化、アセスメント、患者教育とモニタリング、分析評価で構成されており、このプロセスに沿って展開した。また、PCIを実施した時期に患者教育項目を設定するため、表計算ソフトを用いてリスク階層化からアセスメントするシートを作成した。プログラムの期間は行動変容が起こるとされている6ヶ月間を設定し、看護職が電話や郵送、面談によるコミュニケーション手段を用い、継続した患者教育を行った。教材には独自に作成したテキストを用いた。

3. プログラムの展開

プログラムは循環器内科診療を専門に行っている総合病院にて、平成25年2月～26年9月まで実施した。対象者は虚血性心疾患でPCIを実施した心不全リスクステージBの患者で、プログラム介入群と介入しない患者を対照群として2群間で比較した。アウトカム指標は身体計測・検査データの改善、自己効力感の向上、行動変容による冠危険因子の是正とした。QOLの向上および療養行動の継続へつなげることから自己効力感、自己管理行動、QOLの尺度を用いた。また、リスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性の運用可能性については、循環器内科病棟の看護師を対象に、自記式質問紙調査票を用い4件法で評価した。

4. 結果

対象者は介入群20名（平均年齢63.7±10.8歳）、対照群20名（67.5±11.9歳）であった。プログラムの展開の結果では、身体計測・検査データでは2群間で有意な差は認められなかった。自己管理行動では介入群で有意に上昇したが、対照群では有意に低下した。自己効力感や行動変容では有意な差はなかった。リスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性については、項目内容、アセスメントの考え方、必要な支援項目の抽出、リンク機能では3点以上で肯定的回答を示していたが、図表や見やすさ、操作性については2点台にとどまっており否定的回答を示していた。

5. 考察

疾病管理を用い6ヶ月間継続したプログラムは、冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善は認められなかったが、データは悪化せず正常範囲内で推移したこと、自己管理行動が上昇したことから、疾病管理を用いたプログラムは、自己効力感や行動を変容する動機づけを高める継続した支援に有効であることが確認された。また、表計算ソフトを用いて作成したシートは、リスク階層からアセスメントする考え方や患者教育項目、リンク機能に一定の評価が得られた。看護職の労力や負担感を与えない運用面での検討の必要性が示された。

キーワード：疾病管理、虚血性心疾患患者、プログラム、リスク階層化

Abstract

1. Objectives

In this study, we aimed to establish a nurse support program enabling nursing personnel to perform continuous patient education and ameliorate coronary risk factors for ischemic heart disease patients with heart failure risk stage of B that received percutaneous coronary intervention (PCI) and to evaluate a possibility of practical usage of the program.

2. Program Development

Stratification based on risk profile of coronary risk factors was performed, and the program was developed using the disease management paradigm to prevent disease progress. The disease management consisted of population identification, risk stratification, assessment, patient education and monitoring, and analytical evaluation, and the program proceeded in this process. Since the items for patient education were determined at the PCI, a program sheet initiating the assessment at the time point of risk stratification was prepared using the spreadsheet software. The program duration was set as 6 months in which behavior modification is expected to occur. During the 6-month period, the nursing personnel provided continuous patient education using phone, mail and face-to-face communications. A specific textbook we developed was used for patient education.

3. Program Application

The program was performed at the general hospital having a specific department of cardiovascular internal medicine from February 2013 through September 2014. The study subjects were ischemic heart disease patients that received PCI and were classified as a heart failure risk of B. The subjects were divided into two groups with and without program intervention and compared between two groups. The study outcome indexes included improvement of physical measurement and examination parameters, improvement of self-efficacy assessment, and amelioration of coronary risk factors due to behavior modification. Self-efficacy assessment, self-control behavior, and quality of life (QOL) indexes were also evaluated since they were associated with improved QOL and continuous control behavior. In addition, screen performance and operability of the program in clinical practice during the process from risk stratification through assessment were evaluated using self-completed questionnaire with four-grade evaluation conducted in nursing staff members at the ward of the cardiovascular internal medicine.

4. Results

The study subjects were 20 patients with program intervention (intervention group, average age: 63.7 ± 10.8) and 20 patients without intervention (control group, average age: 67.5 ± 11.9). In the assessment of program application, there were no significant differences in physical measurement or examination parameters between two groups. Self-control behavior was significantly increased in the intervention group while significantly decreased in the control group, compared to the baseline. There was no

significant difference in self-efficacy assessment or behavior modification. The evaluation of screen performance and operability of the program during the process from risk stratification through assessment demonstrated grade 3 or higher in the questionnaire items including program item contents, assessment approach, extraction of required support items, and link functions, indicating positive response; in contrast, visibility of the tables and figures, and operability of the program had lower than grade 3 indicating negative response.

5. Discussion

The program of 6-month continuous disease control did not demonstrate the improvement of physiological data indicating amelioration of coronary risk factors; however, the data continuously ranged within normal values without deterioration and self-control behavior was enhanced; therefore, the program using disease control was confirmed to be useful for the continuous support to enhance self-efficacy and motivation to improve the behavior. In addition, the sheet developed with the spreadsheet software achieved a measure of legitimacy for the approach to initiate assessment at the stage of risk stratification, items of patient education and link function. Further consideration for operation side reducing workload and burden of nurses is necessary.

Key words: disease management, ischemic heart disease patients, nurse support program, risk stratification.

— 目次 —

第Ⅰ章 序論	1
1. 背景	1
2. 目的	4
3. 意義	4
第Ⅱ章 文献検討	5
1. 虚血性心疾患の病態および治療	5
2. 冠危険因子に関する教育	7
3. 病棟・外来で実施されている患者教育の現状	10
4. 疾病管理プログラム	12
5. 看護支援システムの現状	14
6. リスク階層化	16
7. 動機づけ支援	18
8. 自己管理行動	21
第Ⅲ章 概念枠組み	23
1. 概念枠組み	23
2. 用語の定義	25
第Ⅳ章 看護支援プログラムの開発	27
1. 目的	28
2. 方法	28
3. 結果	33
4. 開発したプログラムの画面展開・操作性	58
第Ⅴ章 疾病管理を用いた看護支援プログラムの展開	64
1. 目的	64
2. 方法	64
3. 倫理的配慮	69
4. プログラムの流れ	71
5. 介入群の介入方法の修正	75
6. 修正後の介入群と対照群の結果	76

7. 事例の結果.....	83
8. 結果のまとめ.....	89
第VI章 看護支援プログラムについての考察	90
1. 開発したプログラム	91
2. プログラム介入の運用可能性	94
3. プログラムの実施方法	97
4. 表計算ソフトを用いたリスク階層化およびアセスメント.....	106
5. 評価指標の適切性.....	110
第VII章 全体の考察	112
研究の限界と課題	115
第VIII章 結論	116
謝辞	117
文献	118
図	124
表	141

第I章 序 論

1. 背 景

平成 24 年度版 (2012) 厚生労働白書によると、高齢化の急速な進展や生活様式・食文化の変化により糖尿病、心疾患、脳血管疾患などの生活習慣病が増加している。特に、生活習慣病の死因別死亡割合は死因全体の約 6 割 (56.0%) を占めており、その中でも心疾患 (第二位) や脳血管疾患 (第三位) などの循環器病による死因別死亡割合は約 3 割 (25.5%) を占めている。また、生活習慣病の入院による医療費の占める割合においても、虚血性心疾患が 36.7% で最も高く、次いで糖尿病 (32.9%)・脳血管疾患 (25.0%) となっている。この死亡率の高さや患者数の増加、医療費の増大が懸念されている虚血性心疾患患者に対して、医療資源の効率的な提供や適正配分の観点から、継続的な看護支援の必要性が高まってきている (厚生労働白書, 2012)。

虚血性心疾患の主な原因は動脈硬化から進展することが多く、具体的には高血圧や脂質異常症、糖尿病、肥満、運動不足、ストレス、喫煙などの冠危険因子が挙げられる。そのため、冠危険因子をコントロールして発症予防をしていくことや生活習慣の改善により重症化を予防し、しいては罹患率および死亡率を低下させることがより一層重要となる。

しかしながら、2003 年度の包括医療費支払い制度方式 (Diagnosis Procedure Combination 診断群分類:DPC) に基づく診療報酬制度の導入以降、医療費の抑制が図られ、以前は入院で行われていた検査や治療が外来で行われるようになり、医療サービスの標準化や在院日数の短縮化が進んでいる。

特に、内科的治療の 1 つである経皮的冠動脈インターベンション (Percutaneous Coronary Intervention, PCI) を受ける虚血性心疾患患者では、退院までに生活習慣の改善に必要な患者教育を行うことがガイドラインで示されているものの、治療に伴う入院は 2 泊 3 日あるいは 3 泊 4 日に限られているため、クリティカルパスを用いた治療や観察を行うことが主となり、入院中に十分な患者教育を受けることが難しい状況になっている。また、PCI を実施した患者は、PCI 後に地域の医療機関において診療が継続される場合が多く、退院後の外来への継続した患者の情報共有や連携が十分行われているとは言い難い状況にある。

PCI を実施した直後の患者では、生活習慣を改善する行動変容の動機づけが高いことが

報告されている（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版）。また、患者の生活習慣の改善を図る行動の開始と継続には、自己効力感の影響が報告されており（中野ら，2003），冠危険因子の改善を図る自己管理行動を患者自身が行うためには、動機づけの高い適切な時期に自身の食生活や活動・運動，喫煙などの生活習慣の改善を継続的に図っていくことが重要であると考えられる。

PCI を受ける患者の多くは心不全の進展によるステージ B に分類される患者である。この心不全の進展によるステージ分類は、慢性心不全ガイドライン（米国心臓学会 ACC/米国心臓協会 AHA）により 4 段階（A～D）に分類されている。ステージ A は、心不全のリスクは高いが構造的な疾患または心不全の症状が見られない段階で、高血圧や糖尿病などのリスク因子を持つ患者が分類されている。ステージ B は、心臓の機能や形態に何らかの異常がある構造的な疾患を有するが、心不全の徴候または症状のない心筋梗塞などの患者である。ステージ C は、構造的な疾患があり心不全症状の既往があるか、または現在その症状がある慢性心不全などの患者である。ステージ D は、心臓移植や恒久的な補助機器の使用など特殊な治療介入を必要とする難治性心不全、終末期治療・ホスピスの患者が分類されている。特に虚血性心疾患患者に対して重症化予防を図り、患者数の増加や医療費の増大を抑えるためには、構造的な疾患はあるが心不全の徴候または症状のないステージ B からステージ C の心不全への進展を防止する継続した支援が望まれる。

冠危険因子管理の重要性の先行研究では、45 歳男性で冠危険因子のリスク因子が全て揃うことで、向こう 10 年間の冠動脈イベント発症予測率が 40 倍にも上昇するという報告がされている（Kannel WB. et al, 2000）。日本においては、平均 2.4 年の再入院率の追跡調査により 20%前後の再入院率が認められている（Shiraishi J. et al, 2006）。そのため、ステージ B からステージ C の心不全への進展を防止する支援と同様に、患者の再入院率を減らし、心不全への進展を防止する支援がより一層重要となる。

近年、慢性疾患の重症化予防を図っていくために疾病管理（Disease Management:DM）の考え方をういたプログラムの有効性が示されている（Rufus ら，2007）。疾病管理は、主に慢性疾患患者に対して診療ガイドラインに基づき、冠危険因子のリスク特性に応じて階層化を行い、継続性のある質の高いケアや疾病の重症化を防ぐプログラムで、多職種による協働的・包括的な支援を提供できる可能性があることが報告されている（森山，2002；今井，2008；武藤，2006・2007；熊坂・後藤，2012）。

また、疾病管理の考えを用いた冠危険因子のリスク対象者への介入プログラムは、企業

との共同開発がはじまっており、診療ガイドラインに則り支援を必要としている対象者を自動的に抽出し、必要な看護支援へつなげることが可能となりつつある（NTTDATA）。日本においては、疾病管理を用いた考え方は特定健診・保健指導での公的部門で開発・実施されており、リスク階層化を用いた段階づけを行い、その結果により情報提供・動機づけ支援・積極的支援に分けた保健指導が行われている。

しかしながら、医療機関で導入されている病院情報システムには、患者の病状のリスクレベルの判断や、特定健診・保健指導で実施されているリスク階層化による結果をもとに、必要な看護支援を判断して患者教育が行われているとは言い難い状況にある。医師や看護師などの医療者の判断は、診療プロセス形成の際には最も重要なことであるが、個人の知識や経験に依存する傾向があるため、医療者の判断を協働で活用することが難しいことが挙げられる（渡邊，2011）。また、病院情報システムへ患者情報を入力しても、診療プロセスの中で看護師が判断して患者の重症度やハイリスクの患者をスクリーニングし、必要な看護支援を行うという看護支援システムの構築はほとんどされていない。看護職は自身の経験知に応じて収集した患者情報から患者の問題点を判断し、看護支援を行っている。そのため、入院中に必要とされる患者教育は、看護職の知識や能力に差が生じてしまう状況にあると思われる。

そこで、虚血性心疾患患者の重症化予防を図り、ステージBからステージCの心不全への進展を防止するために、PCIを実施した心不全リスク状態ステージBの虚血性心疾患患者に対して、疾病管理のプロセスである診療ガイドラインに則り、患者の病状のリスク特性に応じた階層化を図り、生活習慣や冠危険因子の改善に必要な栄養、活動・運動、喫煙などの患者教育項目を設定し、継続した患者教育を行う看護支援プログラムを開発し、運用可能性の検討をすることとした。

2. 目的

本研究では、PCI を実施した心不全リスクステージ B の虚血性心疾患患者に対して、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るために、疾病管理の考え方をを用いて冠危険因子のリスク階層化を図り、看護職が日常生活への継続した患者教育を行う看護支援プログラムを開発し、その運用可能性を検討することを目的とした。

3. 意義

疾病管理の考え方をを用いた虚血性心疾患患者への看護支援プログラムを開発することにより、冠危険因子のリスク階層化を行い、動機づけの高い時期に生活習慣を改善することができ、より早い段階から患者に必要とされる教育を行うことが可能となる。

特に看護職が中心となり患者教育を行うことは、対象となる患者に対して入院のみならず退院後の外来や日常生活において、個別的な介入が継続的にでき、生涯にわたる健康支援により自己効力感や行動変容の低下による症状の悪化、入退院の繰り返しを防ぐことが可能となる。また、患者のニーズを捉えた継続的な療養行動への支援につながり、心不全の進展による心不全リスク状態ステージ B から心不全へのステージ C へと移行する患者を減らすことができる。さらに、継続的な療養行動への支援による冠危険因子の是正、自己管理行動の促進による QOL の向上、そして、症状の悪化に伴う入院や合併症の軽減に貢献すると考えられる。

第Ⅱ章 文 献 検 討

1. 虚血性心疾患の病態および治療

虚血性心疾患は冠動脈の閉塞や狭窄などにより心筋への血流が阻害され、心臓に障害がおこる疾患の総称であり、狭心症や心筋梗塞があげられる。日本では生活水準が向上して食生活を含む生活習慣の欧米化が進み、最近の地域登録研究の報告では心筋梗塞発症が増加傾向にあり、特に大阪・秋田で実施された検討では男性、滋賀で行われた検討では男女ともに増加していることが報告されている (Kitamura, 2008 ; Rumana, 2008. 虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版)。また、日本人の虚血性心疾患の危険因子では、血圧値・喫煙・血清コレステロール、肥満、脂質異常症、耐糖能異常などがあげられる。さらに、代謝性疾患の増加による虚血性心疾患のリスクの増大や、脂質異常症などの代謝性疾患と虚血性心疾患との関係も報告されている (Kiyohara, 1990 ; Kitamura, 1994)。

虚血性心疾患患者の冠危険因子の項目を有する状況としては、高血圧44%~65%、糖尿病22%~29%、喫煙42%~72%、脂質異常症19%~59%、肥満19%~27%との報告もされているため (高野, 1988 ; 盛, 1996 ; 小西, 1994 ; 高野, 1989), 冠危険因子の管理を継続していくことが、健康レベルの回復や維持増進を図るためには重要である。

虚血性心疾患の治療には、一般療法・薬物療法・侵襲的治療法が診療ガイドラインに示されている。また、心臓リハビリテーション (以下、心リハ) は虚血性心疾患患者において、運動耐容能やQOLのみならず、心血管死亡率や総死亡率といった長期予後の改善効果をもたらすことが報告されている (斉藤ら, 2002 ; 後藤, 2008)。

一般療法では、喫煙・運動・栄養などの生活習慣の改善や血圧・脂質などの危険因子の改善があげられており、薬物療法では、抗血小板薬、 β 遮断薬、硝酸薬などの内服薬、コレステロール低下療法による虚血性心疾患の新規の発症や再発の抑制が図られている。侵襲的治療法としては、PCIや経皮経管的冠動脈血栓溶解療法などのカテーテル治療、冠動脈バイパス手術などの外科的治療が行われている。特に PCIは、冠動脈バイパス術に比べ身体への負担が非常に少ないことが特徴であり、近年積極的に実施されている。初期の成功率は95%以上と高く死亡も0.05%と低いことが報告されている (国立循環器病センター病院 ; 名古屋ハートセンター)。PCIを実施した後は、冠動脈の狭窄や閉塞部位が改善し動脈硬化を進行させない生活習慣の改善や確実な内服薬の服用、冠危険因子のコントロール

が重要である。

生活上の注意点として、食塩制限、野菜や果物の積極的摂取、適正体重の維持、運動療法、アルコール制限、禁煙の生活習慣の修正項目が示されており、生活習慣の複合的な修正はより効果的であることが報告されている（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年版）。虚血性心疾患は疾患の特徴上、高血圧や脂質異常症、糖尿病などの基礎疾患を有することが多いことから、継続した冠危険因子の管理が重要であり、回復期の初期より冠危険因子管理に向けた動機づけを行っていくことが、自身の食生活や活動・運動、喫煙などの生活習慣の改善に向けて必要である（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年改訂版）。

2. 冠危険因子に関する教育

虚血性心疾患の危険因子は、脂質異常症（LDL コレステロール高値，HDL コレステロール低値，中性脂肪高値），高血圧，糖尿病，肥満などの身体的因子に加え，喫煙，運動，飲酒などの生活習慣，男性，高齢者，虚血性心疾患の家族歴，精神的・肉体的ストレスが報告されている（虚血性心疾患一次予防ガイドライン 2012 年改訂版；心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版）．冠動脈疾患発症と危険因子保有数のオッズ比においては，肥満・高血圧・高血糖・脂質異常症の 4 つの項目のうち 3 つ以上保有すると，リスクを保有しないものに比べ，31.34 という高いオッズ比が示されている（Nakamura, 2001）．喫煙，食生活，運動習慣などの生活習慣を改善により，冠動脈硬化の改善や心事故発症危険率を低下させることから，（虚血性心疾患一次予防ガイドライン 2012 年改訂版），生活習慣を改善する教育の必要性が指摘されている．

生活習慣の改善では，喫煙は虚血性心疾患の重要な危険因子であることが，多目的コホート研究（JPHC 研究；津金ら，2014）で示されている．喫煙者では非喫煙者に対して死亡のリスクが 3 倍になることから，完全な禁煙を実施するよう指導することが重要である．特に禁煙の継続に関する関連要因として配偶者，家族からの情動的サポートの有用性が報告されており（松浪，2012），禁煙を指導するには家族を含めた禁煙の必要性を啓発することが必要である．

飲酒では，大量飲酒で死亡リスクが高くなるが週 3 日以上の日休肝日をもうけると死亡リスクが低下することが報告されている（津金ら，2014）．アルコール摂取量は増加するに伴い，血圧水準は上昇し高血圧をきたす．高血圧患者が節酒すると血圧は低下するため，高血圧予防と治療の観点から，アルコール摂取量の順守が重要である．高血圧治療ガイドライン 2014 年版では修正項目の中で飲酒制限の指導をあげており，健康的に過ごすための 1 日平均のアルコール摂取量は男性 20～30g/日（日本酒約 1 合）・女性 10～20g/日以下にすべきであると勧告している．

運動により，血糖コントロールや脂質代謝，高血圧の改善が認められており，エネルギー代謝の亢進・体力の向上・生理的機能の正常化・生活習慣病の予防が生理的効果としてあげられている（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版，高血圧治療ガイドライン 2014 年版）．日常生活においては身体活動量を増やす具体的な手段として，歩行を中心とした身体活動を増加があげられる．身体活動量と死亡率との関連からは 1 日あた

り身体活動として 300kcal のカロリーを消費するためには「1 日 1 万歩」の歩数が理想であると報告されている (Paffenbarger, 1986). また, 中等度以上の運動を週 3~4 回, 1 日 30 分以上行うことにより虚血性心疾患の予防になることも報告されている (米国スポーツ医学協会 ACMS ; 米国心臓協会 AHA の勧告). 虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版では, 毎日 30 分以上の運動を実施することを推奨している.

栄養については, 糖質の摂取は摂取エネルギーの 50%以上とし, 増加中の脂肪摂取については摂取エネルギーの 20~25%になるように栄養素配分の適正化を行う. 総コレステロールが高い群では心筋梗塞のリスクが高まるため, コレステロール摂取を 1 日 300mg 以下が望ましい (津金ら, 2014).

脂肪酸の摂取バランスにも留意し, 予防する食事として以下のことが示されている. 飽和脂肪酸:一価不飽和脂肪酸:多価不飽和脂肪酸は, 3:4:3 とする. 不飽和脂肪酸の適切な摂取は, 中性脂肪の値の低下, HDL コレステロールの上昇に加え, 血圧低下や抗凝固作用の改善があり, 心筋梗塞や脳梗塞の予防効果が示されている. 先行研究ではコレステロールを下げる健康教育 (上島・岡山, 1994) や循環器疾患のハイリスク者に対する減量指導 (奥田ら, 2004) の患者教育が行われており, 患者教育を実施することにより冠危険因子の是正や生活習慣の改善, 発症リスクの低下が認められている.

また, 魚類の消費量が多いほど, 冠動脈疾患の死亡率が低いことが報告されており, 魚介類の摂取をすすめる (津金ら, 2014). 食物繊維は 1 日 20~25g ほど摂取する. 食塩は 1 日 10g を越えないようにし, 特に高血圧患者では 1 日の摂取食塩量を 6g 未満とする. 食塩が高血圧に関係することがわかっており, 減塩により降圧に働くことから食塩の制限が推奨されている. また, ビタミンやポリフェノールの含量が多い野菜や果物を多く摂取するほど, 循環器疾患の発症リスクが低くなることが報告されている. 但し, 果物は単糖類の含量も多いため摂取量は 80~100kcal/日が望ましいとされる (虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版).

体重のコントロールの重要性では内臓肥満を起点とするメタボリックシンドロームが虚血性心疾患の重要な因子となっていることから, BMI を 25 以上にならないよう注意が必要である. 肥満や痩せは死亡率が高く, 冠危険因子の発症を促進することが明らかになっていることから, 適正体重を維持することが必要である (虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版).

ストレスは虚血性心疾患の発症に関する要因となっている (虚血性心疾患の一次予防ガ

イドライン 2012 年改訂版). ストレスへの対応として作業量を工夫し, 長時間労働を避け, 休日・休息を確保する. うつ症状が多いと冠動脈疾患の発症リスクが高くなる. 特に心筋梗塞発症後の患者は, うつ症状や不安感が生じやすく不眠症にも陥りやすい. うつ症状があると服薬遵守やリハビリテーションに対するコンプライアンスが低下し, 適度な運動ができなくなることが示されていることから, 患者がうつ症状や不安感を抱いているかどうかを評価することが大切であることが示されている (虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年度改訂版) .

患者教育では退院までに生活習慣の修正, 服薬方法などの再発予防のための知識について, 教育を受ける必要がある (心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版) . また, 患者本人や家族が急性症状について理解し, 適切な対処が取れるよう教育を受ける必要があることが示されている (米倉, 2010) . 患者教育の目的は自身の病状認識を高め, 再発防止のための生活習慣の改善の知識とその方法を学び, 医療継続の必要性を認識させることである. そのためには, 知識・行動状況を確認し患者の知識を増し行動を変えるに, 患者のみならず家族を含めた教育が効果的であり, 冠危険因子の管理への患者教育の開始は, 回復期の初期より行うことが重要であると言われている (心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版) .

このように冠危険因子に関する教育とその効果がガイドラインや先行研究で示されていることから, 本研究においても, 冠危険因子を改善する項目内容に基づいて患者教育を行うこととした.

3. 病棟・外来で実施されている患者教育の現状

患者教育の目的としては、自身の病状認識を高め、再発防止のための生活習慣修正の知識とその方法を学ぶ機会を与え、かつ、適切な医療継続の必要性を認識させる、と虚血性心疾患一次予防ガイドライン（2012年改訂版）で示されている。

そのため、入院中に患者教育を行うことが望ましいが、短期間の入院で行われるPCIの現状では難しい状況になっている。また、退院した後に、PCIを実施した病院の外来や地域の病院・診療所などで看護職による患者指導が行われているが、病院や診療所の看護職は患者へ指導する際に使用する資料として、病院では7割が指導後に患者が持ち帰るパンフレットを使用して個別指導を行い、診療所では5割が資料を使用していない、と答えていた（大井ら、2012）。糖尿病や高血圧・脂質異常症を有する患者に対しては、診療所では4割から6割が検査データを記載したシートを使用していたが、病院では1割程度であり、また、指導方法や指導内容が統一されておらず、教育も不十分であることが報告されている。森山ら（2006a）の研究においても、外来では9割が虚血性心疾患・心不全外来プログラムを有していないという報告があり、現状では入院中のみならず、退院後においても外来での患者を対象とした教育プログラムやフォローアップ体制が少なく（和泉ら、2006；森山ら、2006）十分患者教育が行われていない状況が報告されている。

さらに、患者指導に対する看護職の満足度においても、病院・診療所双方では8割以上が「満足していない」と答えており、その理由として5割が「自分の指導内容に不満足、指導時間が不十分」と答えていた。

PCIを数多く実施する病院の成人慢性疾患専門外来においても、入院期間同様、「個別指導における課題として時間がない、余裕がない、臨床現場の人員不足、さらに教材の不備・不足、指導マニュアルの改善」を挙げていた。個別指導による看護師の実践能力については、「看護師の指導能力の不足、限られた人にしかできない」などが挙げられていた（清水ら、2005）。患者は病状に応じてハイケアユニットや循環器内科病棟、リハビリテーション病棟へと転棟する。さらに、病床配置の病棟間のコントロールにより循環器内科病棟以外の病棟へ入院する場合もある。循環器内科病棟と他の病棟間の移動の場合、看護職の知識や実践能力に差が生じている可能性もあり、患者の情報の共有や病棟間との連携や統一した患者教育がより一層難しい状況になっているといえる。

このように、PCIを実施する病院においても地域の病院や診療所同様、患者への個別指

導体制や看護師の指導力不足などの問題を抱えている。

そのため、効果的な指導を行うためには「自身の指導技術を磨く、患者自身のモチベーションを上げる能率的な指導、指導にかかる時間の捻出など」が必要な項目として挙げられており、看護師の患者に対する生活指導への関心・意欲は8割以上と高かった。施設内研修へのニーズも4割を占めていた（和泉ら，2006；森山ら，2006）。病院や診療所の施設で行われている看護職による患者教育は、主にパンフレットの使用や検査データを記載したシートの仕様など様々であり、共通の教材や経時的なデータを表す可視化された情報提供の方法を用いていないことが推察された。

このことから、食生活や活動・運動、喫煙などの生活習慣の改善に向けた看護職同士や医療施設においても共通で使用できるパンフレットやマニュアルなどの統一した指導教材の検討や、患者の知識・行動状況をふまえた生活習慣・危険因子を改善する患者教育が求められる。

4. 疾病管理プログラム

日本の高齢化は急速に進展しており、心疾患などの死因の増加する要因となっている。また、生活様式や食文化の変化により肥満、脂質異常症、耐糖能異常などの代謝性疾患が増加し、虚血性心疾患のリスクも増大している。さらに心疾患の増加は医療費の増大にも影響を及ぼしており対応が求められている。そのため、服薬遵守や日常生活行動の改善といった患者のセルフケアへの教育を通じて、医療資源利用の効率性の向上・医療サービスの質の向上を図るとともに、患者の健康レベルおよび生活の質の向上を図るために、疾病管理の考え方をういたプログラム（以下、疾病管理プログラム）が展開されるようになった。この疾病管理プログラムは、主に自己管理の努力が必要とされる慢性疾患患者に対して診療ガイドラインに基づきリスク特性に応じて階層化し、継続性のある質の高いケアや疾病の重症化を予防するプログラムである。疾病の重症化予防により医療の質向上を目指すもので、疾病管理の介入（Disease Management Intervention）を行い、手法の適正をみるプロセス成果（Process Outcomes）、検査値の変化をみる中間成果（Intermediate Outcomes）を明らかにしながら、症状改善などの健康状態の成果（Health Outcomes）を達成し、その結果として生活の質の向上（Quality of Life）や医療費の削減（Economic Outcomes）を実現するプログラムである（坂巻，2005）。

疾病管理の基本的な患者教育の介入のプロセスは、以下の流れとなる。

患者のデータより対象集団の特定し、冠危険因子のリスク特性に応じた階層化を行い個々の患者のアセスメントを図る。そして、行動変容を通してセルフマネジメントスキルを身につけるための患者教育の介入により、効率的な医療サービスを提供や介入の効果を測定するというプロセスをとる。この疾病管理のプロセスは定期的な再アセスメントを通じて繰り返される（図 1）。疾病管理の核となるのは患者教育と患者の行動変容であり、患者の重症化予防には自己管理行動を効果的に行うことが示されている（森山，2007）。特に、成人糖尿病患者に対して疾病管理プログラムを導入し、行動変容を用いた動機づけ支援や患者との接点で握手などのスキンシップを取りながら患者の自己管理行動を支援する教育を、月 1 回程度の定期的な外来受診で継続的に行った結果、自己管理行動が促進され、最終アウトカム指標が改善した報告がされている。さらに、患者が自己管理行動を取るには自分の能力に自信を持ち自己効力感を高めることが効果的であるが、それには患者が健康問題についての正しい知識や理解・行動の状況を確認することが重要である（宮坂ら，2006）。

慢性疾患による医療費の増大が深刻な問題として捉えられている米国では、特定の疾患の患者集団を対象とした診療の手順が標準化され、疾病管理プログラムの導入により、慢性心不全患者の再入院の予防や医療費の削減に効果があったと報告されている (Rich, et al, 1993 ; Schneider, et al. 1993 ; Rich, et al. 1995 ; Stewart, Peason, & H0rowitz, 1998).

日本での疾病管理プログラムは、米国のように増大する医療費のコントロールのための導入・展開というよりは、主に慢性疾患を対象に生活習慣の改善を図り疾病の重症化を予防するために設けられたものである。そして、住民や患者の自己管理をサポートすることで、総合的な健康改善と費用コントロールを目標にするものである。特に糖尿病においては疾病管理プログラムの開発が行われ、生活習慣の改善に成果を上げている (坂巻, 2005)。地域においては糖尿病の疾病管理プログラムを導入したことにより、検査データの改善や患者の行動に良い影響をおよぼしたという報告がされている (森山, 2007)。また、成人糖尿病患者に対して行なった食事指導により、自己効力感が向上したという報告も認められる。しかし、「日本では虚血性心疾患患者に対しては、疾病管理プログラムを実施している医療施設はほとんど少ない状況にある」と森山ら (2006a) より報告されている。さらに、虚血性心疾患や慢性心不全患者を対象とした長期の疾病管理プログラムである心臓リハビリテーションの実施については、日本循環器学会循環器専門研修病院では 12%、全国でも 5%に過ぎないことが報告されている (熊坂・後藤, 2012 ; 後藤ら, 2006)。

特に心機能低下が生じ、生活機能に障害をきたす心不全リスクステージ C~D に分類される慢性心不全へ移行せず、重症化予防と QOL の向上を図るには、慢性心不全に移行する前段階のステージ B の段階より疾病管理プログラムを検討する必要があると考える。

5. 看護支援システムの現状

臨床現場では業務支援や医療安全・事務効率向上のために、病院情報システム (Hospital Information System: HIS) が導入されている。これは患者に行われた医療行為が各段階でリアルタイムに入力され、それぞれの部門システムとのデータ連携や利活用ができるシステムである。日常業務で行われた医療行為がそれぞれの段階でリアルタイムに入力されることで、検査部・薬剤部・放射線部・看護部などの部門システムとのデータ連携ができ、患者の診療に役立てることができる。実際、患者の栄養管理については、看護支援システムより入力された身体測定データや検査システムから、コンピュータが自動的にCONUT値 (Controlling nutritional status) による栄養状態を判定し、医療者が栄養評価の結果を確認することを可能としたシステムが報告されている。また、項目の説明にクエスチョン表示があり、クリックすることにより医療者の思考を支援する機能も組み込まれている (宮田, 2010)。栄養アセスメント画面を通じ、誰でも患者の栄養状態のチェックや栄養不良患者を抽出することが可能であり、スクリーニングツールとしても用いられ、多職種協働での情報共有や綿密な栄養管理を可能としている (図2)。また、診療プロセスの結果が医事会計システムにも連携していることから、診療プロセスや経済性の評価にも有効活用することができ、医療の質の向上にもつなげることができる。

一方では、医師や看護師などの診療や看護実践への判断は診療プロセスや看護過程には重要であるものの、医療者個人の判断に依存する傾向があるため、収集した患者データを多職種協働で効果的に活用することが困難であることが挙げられている (渡邊ら, 2011)。そのため、病院情報システムに組み込まれている看護支援システムにおいても、看護過程を考慮したものや看護師の思考過程を支援する看護支援システムにはなっていない (中村, 2009; 片山, 2010)。特に在院日数が短縮している現状において、限られた入院期間中に効果的な看護実践を行うためには、看護過程や看護師の思考過程に基づいた看護支援システムの構築が望ましいが、現状ではそのようなシステム構築は未だ十分に行われていない。病院情報システムと同様に、看護支援システムでも構築にはかなりの時間を要するほか、通常は複数年単位での更新であること、構築費や維持費に莫大な経費がかかること、追加修正する場合も高額な経費の問題があることから、看護過程や思考過程に基づいたシステムの導入を希望したとしても、容易に実施できない現状にある。

さらに、虚血性心疾患患者に対しては、生活習慣の改善への動機づけが高い時期に、患

者の行動変容や自己効力感，自己管理行動の状況をもとにして，必要な患者教育を行うことが有効であると言われているが（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版；心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版，患者教育），看護支援システムには行動変容や自己効力感，自己管理行動の状況を評価する項目や，必要な患者教育項目を設定するしくみはほとんど組み入れられていない。

そのため，看護過程のそれぞれの段階でリアルタイムに入力することで，患者の問題点の抽出や，必要と思われる患者教育項目へと展開できる看護支援プログラムの開発により，退院するまでの期間内に生活習慣を改善するための適切な教育の実施に効果的につなげることができる考える。

6. リスク階層化

心疾患は死因別死亡割合が第二位であり、心筋梗塞や狭心症である虚血性心疾患が4割を占めている。そのため、医療費の増大が懸念されている虚血性心疾患患者に対して、医療資源の効率的な提供や適正配分の観点より、発症するリスク（危険度）の高い集団をリスク階層化し、集団への働きかけや重症化予防への働きかけが求められる。リスク階層化とは冠危険因子のリスクの危険度の度合いで、階層化とは介入頻度と病気の状態・内容の分類を示す。階層化は米国の大手Disease Management, DM会社: American Health Ways 社による患者向けの疾病管理 (Disease Management, DM) プログラムで、標準 (Lev1) , 低リスク (Lev2) , 中リスク (Lev3) , 高リスク (Lev4) の4 Levelで階層化が行われている。このリスク階層化について米国では、患者の情報をもとにコンピュータで細かく介入の組み合わせができるような機能を疾病管理プログラムの中に組み入れて、糖尿病などの慢性疾患患者の状況に合わせた疾病管理プログラムの提供が報告されている (高見ら, 2008)。日本においても、コンピュータを用いて患者データを階層化し、患者への必要な支援を抽出して介入する機能の開発が、大学と企業間で始まっており導入の試みを行っている医療機関も見受けられる (NTTDATA) 。

日本でのリスク階層化については、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版において、患者カテゴリー別に管理目標値の設定や脂質異常症における段階別の食事療法の基本が明記されている。また、血圧では成人における血圧の分類や高血圧患者のリスクの層別化が示されている (高血圧治療ガイドライン 2013) 。心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン 2012 年改訂版では、生活習慣病に対する運動療法の適応と禁忌、リスクの層別化が示されている。階層化は、対象者の疾患の重症度や生活習慣、行動変容に関するデータなど、重点とする項目や改善の目的によって異なるとされているが、階層化によって判定された結果をもとに集団教育や個別指導、パンフレット提供などの対応が行われている (森山, 2006a) 。

特定健診や保健指導におけるリスク階層化においては、生活習慣病の有病者や予備軍を減少させるための評価に優先順位をつけ、保健指導の必要性に応じて情報提供、動機づけ支援、積極的支援の階層化された保健指導を提供している。これにより個々人のリスクの程度に応じた、きめ細かな対応ができるとされている (厚生労働省, 2012a) 。

慢性疾患の重症化予防プログラムのリスク階層化では、患者の病期、生活習慣、行動変

容などの情報を収集し，冠危険因子のデータや行動変容の状況などをガイドラインに基づいてリスク階層化し，集団を特定して働きかける．リスク階層化により，効果的な治療や看護支援が可能となり，再入院や重症化の予防ができることが期待される（日本看護協会，2010）．

このように患者の情報よりリスク階層化することは，患者の状況を把握し患者の状況に適した対応が可能となると思われる．そのため，生活習慣の改善の効果が期待される虚血性心疾患患者に対して冠危険因子のリスク階層化を行い，その階層化に応じた生活習慣を見直す患者教育や指導への働きかけが必要であると考えた．

7. 動機づけ支援

虚血性心疾患は、食生活の欧米化や運動不足、喫煙など生活習慣の積み重ねが発症の引き金になっている。そのため、虚血性心疾患患者は患者自身が生活習慣の改善や薬物療法、冠危険因子のコントロールを行っていくことが重要である。さらに、生涯にわたり継続した自己管理をいかにスムーズに行うかによって病状が左右されることから、患者の動機づけを高めるような自己効力感や、行動変容に考慮した動機づけ支援をすることが求められる。

1) 自己効力感

PCIの実施により、冠動脈の狭窄や閉塞は改善し症状は軽快されるが動脈硬化が改善したわけではないため、動脈硬化を進行させないための生活習慣の改善や薬物療法、冠危険因子のコントロールが重要である。それには生涯にわたり継続した自己管理を行うことが必要であり、患者の自己効力感を高める働きかけが重要である。

この自己効力感バンデューラの社会的認知理論の中で提案されたものである (Bandura, A 原野広太郎訳, 1979)。自己効力感とは、予測される状況を管理するのに必要な行動を計画したり、実行したりする能力があるという信念を示す。その人自身が実際にその行動をうまくやる事ができるという自信があること、その行動を起こす時に望ましい結果をもたらすことができると自信を持つこと、実施しようとしている行動が、その人にとって望ましい成果をもたらすだろうと考えた時に行動をとる可能性が高くなり、その結果行動が変容する。自己効力感行動の導入と維持に重要な役割を果たすと言われ、自己効力感が高いほど実際にその行動を遂行できるとされている。自己効力感を高めることで健康の維持や症状の改善が得られることが明らかになっている。患者自身が冠危険因子に対する健康への自己管理行動をするには、動機づけの高い適切な時期に達成体験（自分自身で行動して達成できたという体験）や代理体験（他者が達成している様子を観察することで自分にもできそうだと予期する体験）を通して、自身の行動を改善し継続させることが重要である（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年改訂版）。自己効力感動機づけ要因としても有用であることから、自己管理の継続が困難な患者に対して自己効力感を高める必要性が強調されている（藤田・松岡, 2000）。先行研究では、虚血性心疾患患者のセルフマネジメント能力の獲得に向けた包括的心臓リハビリテーションプログラムの有用性

(森山ら, 2008) や, 生活管理の主体性や自己効力感の重要性が自己管理行動の促進要因としての重要な存在であったこと (直成ら, 2009), PCI後の患者の自己管理に対する自己効力感と生活習慣・身体的状況・ソーシャルサポートとの関連性 (鈴木・古瀬, 2009), 糖尿病の食事療法において, 一定期間内で達成可能な具体的目標を設定することにより自己効力感が高められ, 効果が得られたことなどが報告されている (富澤ら, 2006). これらのことから, 自己効力感を高めることで, 自己管理行動が促され行動の変容が期待できることから, 自己効力感を高めるような動機づけを支援する検討が必要であると考えられる。

2) 行動変容

行動変容は, 多くの場合長期にわたり段階的に達成されるため, その段階に併せた支援が必要である。これにはプロチャスカの行動変容モデルとして米国で広く行き渡っている汎理論的モデル (The transtheoretical Model トランスセオレティカル・モデル: TTM) がある。このモデルは, 対象者の関心の程度や実行の状況に応じて行動変容ステージを分類し, 行動変容ステージによって効果的な変容プロセスがあることを示したものである。このモデルの基盤となるステージ理論においては, 行動の変化を前熟考期, 熟考期, 準備期, 実行期, 維持期の5つの段階に分類し, 対象となる人の現在の行動変容ステージを見極めたうえで, その人を意図的に次のステージへ移行させるために, 共通する変容プロセスを使用する。この変容プロセスには, 意識の高揚, 自己の再評価, コミットメント, 褒美, 援助関係の利用などがあり, 各行動変容ステージにおける最も有効な変容プロセスを用いる。特に初期のステージに属する者に対しては, 利得 (プロズ) に注意を向けさせ, 自己効力感を高めるような介入が行われ, この自己効力感と段階的な行動変容モデルを用いて看護介入に適用する。介入は行動変容が起こるとされている6ヶ月間が有効であると言われており, このモデルの明確さが介入モデルとしてのTTMの強みである (Prochaska, J. O. et al, 1994)。先行研究では糖尿病患者において, 行動変容のTTMに沿った介入方法により身体活動量が有意に改善したという報告がある (Kirk A.F. et al, 2001)。健康教育の目的でも, 行動変容への動機づけや行動変容に必要な対象者の知識・行動状況を確認し知識・技術の習得を促すことが必要であると言われており (厚生労働省, 2012b)。

このように, 患者に対する患者教育については, 患者自身の力を引き出すような自己効力感や行動変容を考慮した継続的なプログラムの実施が必要であると考えられる。そのことが自己効力感を高め行動に変化をもたらし, 自己管理行動を促進することにつながる。その

ため、動機づけを高める自己効力感と段階的な行動変容ステージを組み入れた、外来や日常生活への継続した患者教育の支援を行う必要があると考える。

8. 自己管理行動

自己管理行動は、医療者への相談や協力を得ながら自分で考え判断・選択して健康管理を実行し、健康行動を持続させる意図的な行動遂行する能力のことで、自分の生活や行動を律して健康維持や向上をしっかりと行えるようにすることと示されている(中野ら, 2003; 広辞苑第二版補正版)。先行研究では虚血性心疾患に罹患した高齢者は、退職などによって自己管理行動を構築しやすい環境にあるため、自己管理が行いやすいこと、再発防止や自分らしい生活を続けるための自己管理であること、病気に罹患することで今まで以上に自分らしい生活を維持する必要性を認識していることなどが示されている。和田(2006)は、その人に合った自己管理の理解への援助と具体的な実践方法を、共に見つけていく重要性を指摘している。また、循環器系疾患患者の自己管理行動および自己効力感に影響する要因として、心臓病教室などのイベントに参加することで知識や行動への理解が深まり、自己管理行動を高める効果があると報告されている(直成ら, 2002)。特に患者の生活管理の主体性や自己効力感は、自己管理行動の促進要因として挙げられている。家族のサポートや同居家族があることにより自己効力感を高める効果となり、自己管理行動に影響すると報告されている(川上ら, 2006)。

一方では自己管理の実態については、「毎日体重測定することが重要であるとは思わない、塩分制限を順守していない」と回答した患者においては3ヶ月後の心不全の臨床指標が悪化傾向にあったとの報告がある(大津・森山, 2008)。治療により胸痛や症状が改善すると、心臓リハビリテーションの継続や、血圧・体重測定などの自己管理行動の実施や内服薬の服用を自己判断で中断してしまうという報告もある(楠木ら, 2008)。

米国では病状が悪化した患者において、高い再入院率を示すことが報告されているが、日本での慢性心不全患者の報告からも、平均2.4年の追跡で20%前後の再入院率が認められている(Shiraishi J. et al, 2006)。

慢性心不全患者においては、代表的な治療コンプライアンスの3要因「塩分の順守」「水分の順守」「服薬の順守」の自己管理行動の有無では、臨床指標の悪化との関連が指摘されている。看護職は退院に向けて行われた患者教育や生活習慣の改善を図るための情報を把握し、外来や日常生活で継続的に患者の自己管理行動への支援を行う必要がある。特に、患者が生活を送る上での自己管理行動を促進する支援は、退院後の外来で継続して行うことが効果的であり、再入院や重症化予防につながることを指摘されている(日本看護協会,

2010).

このように、患者が周囲のサポートを得ながら生涯にわたり自身の健康を悪化せず維持増進を図るためには、知識の提供だけではなく自己管理行動への動機づけや自己管理技術、情報提供による自己管理行動への支援を行い、冠危険因子の改善を図っていくことが必要である。

第Ⅲ章 概念 枠 組 み

1. 概念枠組み

虚血性心疾患患者は、生涯にわたり健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図ることが重要である。そのため、対象者の属性や冠危険因子に関する客観的指標、患者の自己管理行動、知識や行動に関する情報をもとに、自己効力感や行動変容を高める看護介入を継続的に行い、患者の自己管理行動を促進し、健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図っていくことが重要であり、しいてはQOLの向上につながると考える。

この考えを説明するために用いる概念枠組みには、自己効力感や行動変容の考え方を適用することとした。また、主に慢性疾患患者を対象に疾病の重症化予防と適正な医療資源の配分の観点より活用されている、疾病管理の考え方を採用することとした。疾病管理の構成要素は情報収集、リスク階層化、アセスメント、目標設定、患者教育実施、モニタリング、分析評価・結果のフィードバックより構成されており、本研究ではこのプロセスを用いる。

自己効力感については、行動の導入と維持に重要な役割を果たすと言われているバンデューラの社会的認知理論がある。自己効力感とは、予測される状況を管理するのに必要な行動を計画したり、実行したりする能力があるという信念を示す。自己効力感は動機づけ要因としても有用であることから、自己管理の継続が必要な患者に対して、自己効力感を高める必要性が強調されている。

この自己効力感を高めるには、対象者の関心の程度や実行の状況に応じて、対象となる人の現在の行動変容ステージ状況を見極めたうえで、意図的に次のステージへ移行させる変容プロセスがある。この行動変容はプロチャスカの行動変容モデルとして米国で広く行き渡っている汎理論的モデルであり、行動変容ステージ段階に応じて効果的な変容プロセスがあることを示したものである（表1）（表2）。このモデルの基盤となるステージ理論においては、行動の変化を前熟考期（無関心期）・熟考期（関心期）・準備期・実行期・維持期の5つの段階に分類し、対象となる人の現在の変容ステージを見極めたうえで、その人を意図的に次のステージへ移行させる。そして、ステージ移行期で共通する変容プロセスを使用する。この変容プロセスを使用し、食事や活動・運動、禁煙や飲酒の生活習慣の改善を1つのプロセスと捉え、その関心の程度や実行状況に応じて各行動変容ステージにお

ける最も有効な変容プロセスを用いる。特に初期（前熟考期）のステージに属する患者に対しては、利得（プロズ）に注意を向けさせ、自己効力感を高めるような介入を行ない、この自己効力感と段階的な行動変容モデルを用いた看護介入を行う。その結果、自己効力感が高まり行動に変化をもたらし、自己管理行動の促進につながる。日常生活管理の主体性や自己効力感は、自己管理行動の促進要因として重要な存在である（直成ら，2002）。虚血性心疾患患者は患者自身による健康管理を必要とするが、そのためには知識のみならず自己管理を生活に取り込み、継続することが求められる（米倉，2010）。そのため、虚血性心疾患患者において自己効力感や行動変容の考え方は、適用する概念枠組みであると思われた。

本研究の対象者は、患者数の増加や医療費の増大が懸念される虚血性心疾患患者で、PCIを実施した動機づけの高い時期に、自身の食事や運動、喫煙飲酒などの生活習慣への行動を改善し継続する必要がある患者であると考えた。患者の病期については、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るため、構造的な心疾患はあるが心不全の徴候または症状のないステージBからステージCの心不全への進展を防止する支援の必要な心不全リスクステージBの患者を対象とする。このような患者に対して、自己効力感や行動変容を考慮した継続的な看護介入を行い、自己管理行動の促進により冠危険因子の是正と各要因の改善が図られ、心不全リスクステージBからステージCへ移行せず、生活習慣の改善、患者のQOLの向上および療養行動の継続へつながると考えた。

以上のことから、本研究の概念枠組みには疾病管理の考え方をうけ、看護介入には自己効力感、行動変容の概念枠組みを適用することとした（図3）。

2. 用語の定義

本研究では、概念枠組みをもとに本研究で用いる用語を、以下のように定義する。

1) リスク階層化：リスクは病気の状態の危険度の度合いで、階層化とは介入頻度と病気の状態・内容の分類を示す。

2) 行動変容：生活習慣の改善・維持には、自身の行動を望ましい方向へ改善する必要がある。行動変容は、習慣化された行動パターンを変えることを示す。ここでは、自身の食事、活動・運動、服薬、喫煙・飲酒の日常の生活習慣への行動を改善・維持するための行動を変容することとする。

3) 自己効力感（セルフ・エフィカシー, Self-efficacy）：バンデューラにより提唱された社会的認知理論の中心的な構成概念で、個人が行動変容をする際、多様に異なる困難な状況においても逆戻りすることなく、ある結果をもたらす行動を継続して行うことができる見込み感を示す（Bandura, A 原野広太郎訳, 1979）。行動変容に影響する個人的要因の1つにあたり、望ましい保健行動を取ることに影響を及ぼす因子とされる。ここでは、予測される状況や目標とする行動について、自信を持って遂行できるかどうかの判断や気持ち、考え方を示し、実際にその行動を遂行することができる、と自分の可能性を認識していることを示す。自己効力感が高いほど実際にその行動を遂行できる傾向にある。

4) 自己管理行動：医療者などのサポートを活用し、自身の食事への配慮や活動・運動、服薬、喫煙・飲酒の自ら望ましい生活習慣を行い、冠危険因子の改善を図るといった自分で判断・選択し健康行動を持続させる意図的な行動を遂行することを示す。

5) 行動変容ステージ（Prochaska, J. O. et al, 1994）：行動変容の過程で、前熟考期、熟考期、準備期、実行期、維持期の5段階での分類した項目を示す。

6) 変容プロセス（Prochaska, J. O. et al, 1994）：行動変容の変容ステージごとに応じた介入を行うことで、行動変容の過程で行動変容を円滑に進めるために有効な認知的あるいは行動的活動とする。

7) QOL (クオリティ・オブ・ライフ, Quality of life) : 生活の質, 生命の質. QOLは個人が生活に満足感や充足感を抱きながら, 生活環境のよい程度を示すもの. 医療の分野では, 医療の目的は単に病気を治療するだけではなく, 患者の生活を向上させるという考えのもと, 患者の日常生活能力や身体的快・不快の程度, 満足度等を調べることにより, QOLを評価する工夫がされるようになっている (広辞苑第二版補正版). ここでは, 冠危険因子に関連した心身の健康の程度を示す.

8) 疾病管理: 主に慢性疾患患者の健康レベルの回復や維持増進, 重症化への予防を図り, 医療の質の維持・向上を目指す. ここでは自己管理の努力が必要とされる慢性疾患患者に対して, 診療ガイドラインに基づきリスク特性に応じて階層化し, 継続性のある質の高いケアや疾病の重症化を予防するプログラムとする (坂巻, 2005) .

9) アルゴリズム: 慢性疾患患者の自己管理教育に関する高度専門看護実践アルゴリズム (河口ら, 2005 ; 岡ら, 2005a) に則り, 臨床現場での看護職が患者教育を実施するに至る思考や行為の判断のプロセス・内容とする.

第IV章 看護支援プログラムの開発

虚血性心疾患患者に対しては、医療資源の効率的な提供や適正配分の観点から病状のハイリスクの患者をスクリーニングし、重症度や患者の冠危険因子のリスク階層化を図り、そのリスク階層化にあった継続的な看護支援が必要であると考えます。

しかし、2003年度の包括医療費支払い制度方式に基づく診療報酬制度の導入以降、虚血性心疾患患者に行われるPCIは数日間での入院で行われ、虚血性心疾患一次予防ガイドライン2012年改訂版や心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年版で示されている退院までに生活習慣を改善する患者教育を行うことが難しい状況になっている。また、患者はPCIを実施した病院で継続した外来受診を行うことが少なく、地域の医療機関への通院となることが多いため、PCIを実施した病院から地域の医療機関に対して看護の視点による患者情報の提供が行われることが難しいと言える。患者の生活習慣の改善に必要な患者教育への機会は、PCIを実施した病院や地域の医療機関での外来受診時にあるものの、患者の生活習慣の改善に必要な患者情報の提供や情報共有、継続した患者教育が十分行われていない現状にある。

そのため、患者自身が冠危険因子の改善に向けた自己管理行動を行い、自身の行動を改善し継続させるためには、患者の冠危険因子のリスク階層化を図り、必要な患者教育項目把握し、退院後も継続した患者教育を行う看護支援プログラムが必要であると考えます。

開発する看護支援プログラムは、心不全リスクステージBのPCIを実施した患者に対して、看護職が患者の自己効力感や行動変容に考慮し、退院後も患者の状況に合わせ継続した患者教育を行い、生活習慣の改善を図ることができる看護支援プログラムとした。

また、疾病管理の構成要素である階層化や生活習慣の改善に必要な患者教育項目の設定には、汎用性の高いコンピュータの表計算ソフト(エクセル®)を用い検討することとした。それは、病院情報システムに、階層化や生活習慣の改善に必要な患者教育項目を組み入れることが技術的・経済的な観点より容易ではないため、作成が容易で汎用性のある表計算ソフト(エクセル®)を用いることで、看護職が患者の状況をより早く把握でき、階層化や生活習慣の改善に必要な患者教育項目を設定し、退院後への継続した患者教育項目を検討できるのではないかと考えたことによるものである。

1. 目的

本研究では、慢性疾患患者の重症化予防に有効とされている疾病管理や虚血性心疾患関連ガイドライン、臨床現場のアルゴリズムによるアセスメントに則った考え方をもとにPCIを実施した患者のデータを階層化し、生活習慣の改善に必要な患者教育項目を設定して継続した患者教育を行うための看護支援プログラム（以下、プログラム）を開発する。

2. 方法

1) 疾病管理を用いたプログラム

本研究で開発する虚血性心疾患患者へのプログラムは、慢性疾患患者の重症化予防に有効とされている疾病管理の考え方をを用いてプログラムを検討した。患者への介入には自己効力感、行動変容の動機づけ支援を用いた介入内容を取り入れ、看護職が患者に対して継続的に関わるプログラムを検討した。

疾病管理は、自己管理の努力が必要とされる慢性疾患患者に対して、診療ガイドラインに基づきリスク特性に応じて階層化し、継続性のある質の高いケアや疾病の重症化を予防するプログラムで、疾病の重症化予防により医療の質向上を目指すものである(坂巻, 2005)。また、生活習慣病を中心とした慢性疾患患者への継続した自己管理を支援するためのしくみであり、自身の自己管理を必要とする虚血性心疾患患者において適用されると考えた。このプログラムにおいて患者は医療者との継続的な関わりを持ちながら、医療者や家族などの周囲のサポートを得て、自分の病気の理解と日常生活での継続した療養行動を実行する。そして、病状を示すデータを自己管理しながら日常生活行動の改善を図り、臨床指標が改善されるように検討することとした。

疾病管理の基本的なプロセスは、患者データより対象集団の特定・個々の患者のリスク特性に応じた階層化を図りアセスメントし、継続した介入（患者教育）により効率的な医療サービスの提供と介入効果を測定するというプロセスをふむ。そのため、患者へのプログラムでは疾病管理の構成要素である患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施およびモニタリング、分析評価、結果のフィードバックというプロセスに沿って展開した。

(1) プログラムの流れ

患者を対象に疾病管理を用いたプログラムの一連の流れについては、[図 4](#) に示した。疾病管理のプロセスに沿って検討内容を示す。

①患者情報収集

患者情報収集は、退院後の継続した生活習慣の改善を行うために、PCIを実施した直後の患者より情報収集することとした。情報収集する項目は、日本人における冠危険因子の評価や虚血性心疾患の対応、日本人の心筋梗塞の特徴や一般療法・薬物療法、運動療法、虚血性心疾患の冠危険因子項目について、先行研究（森山ら，2008；川上ら，2006），ガイドライン（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版；心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年改訂版；心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン2012年改訂版；高血圧治療ガイドライン2014年のそれぞれのガイドライン），心臓リハビリテーション標準プログラムを参考に、対象者の属性，冠危険因子に関する客観的指標の項目を検討した。

また、自己効力感については、自己効力感を高めることで健康の維持や症状の改善が得られることが明らかになっている。行動変容は長期にわたり段階的に達成されるため、その段階に合わせた支援が必要である。そのため、患者情報収集項目には患者の自己管理行動に影響する自己効力感や行動変容の項目を設定した。また、知識のみならず自己管理を生活に取り込み継続することが求められることから、患者の知識・行動確認状況を検討した。

②リスク階層化

患者情報項目より冠危険因子の状況をリスク階層化することは、患者の病状のリスクの状況が把握できリスクの程度に応じた対応が可能となる（日本看護協会，2010）。そのため、リスク階層化は、患者の病期を示す心不全の進展によるステージ分類（心不全リスクステージB）と患者より情報収集する対象者の属性，冠危険因子に関する客観的指標の状況から、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版，心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年改訂版，心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン2012年改訂版，高血圧治療ガイドライン2014年のそれぞれのガイドライン，虚血性心疾患の冠危険因子項目，先行研究（森山ら，2008；川上ら，2006），心臓リハビリテーション標準プログラムをもとに、冠危険因子に関する身体計測・検査データの客観的指標について階層

化した。

③アセスメント（アルゴリズムによるアセスメント）

アセスメントは、患者情報収集した項目から臨床現場の看護職がどのような判断を用いて患者教育を実施するかを示したもので、慢性疾患患者の自己管理教育に関する高度専門看護実践アルゴリズム（河口ら，2005；岡ら，2005a）を参考に、臨床現場のアルゴリズムに則りアセスメントを検討した。河口ら（2005）は高度看護実践を行っている看護職の判断や看護実践行為の言語化や可視化は、看護実践への理解が広がり看護の発展性が示唆されると述べている。岡ら（2005a）はIT（Information Technology）技術を用いた自己管理プログラムは重要な自己管理情報が共有でき、効果的な自己管理教育が可能になると述べている。本研究でも高度専門看護実践アルゴリズムをもとに、臨床現場の看護職が行っているアセスメントを可視化し、虚血性心疾患患者への基本的な食事や運動・活動などの生活習慣を改善する患者教育項目の設定を検討した。

④目標達成するための目標設定

目標は厳格な管理目標を医療者より患者へ一律に定めるのではなく、個々の患者の状態に合わせてゴールを柔軟に設定することが重要であると考えられている（エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2013）。また、疾病管理では患者自身が目標を設定し、その達成を電話やメールなどを使用し医療者が助言する手法が取られている。このように目標は、実行可能な具体的な設定を行うように患者へ促す。看護支援プログラムは行動変容が起ると考えられている6ヶ月間の継続した介入（患者教育）を行うことから、6ヶ月の期間で患者自身が課題と考えている達成可能な目標を設定した。

⑤患者教育実施、モニタリング

期間は、プロチャスカは行動変容が起こる期間は6ヶ月間としていることから、行動変容に必要な6ヶ月間を設定し、看護職が実施することを考える。

患者教育項目については、病態の説明、症状モニタリングと管理（増悪時の症状と対処方法、精神症状の対処方法）、食事療法（塩分や水分制限）、薬物療法、運動・活動、冠危険因子の是正（血圧・体重管理、禁煙など）が虚血性心疾患一次予防ガイドライン2012年度版・心筋梗塞二次予防に関するガイドラインに挙げられており、患者教育や自己管理の重要性が示されていることからこれらの項目を検討した。

教育の提供方法や手段では面談・電話・郵送がある。これらのコミュニケーション手段のうち、面談は表情や態度から相手の状況がつかめメリットが大きいと言われている（森

山ら, 2008). また, 遠隔患者モニタリングや家庭訪問サービス, Web サイトを介した対話がある. 電話や郵送などの方法も用いて展開されている (Rufus ら, 2007). 本研究では面談や患者とのコンタクトが比較的容易な電話や, 口頭だけではなく文書でフィードバックできる郵送を用いて継続的な関わりを持つことを検討した. 慢性疾患患者への教育的介入では個別化が有用であると示されていることから (Norris et al., 2001), 教育方法は退院後の外来受診時の患者の状況に応じた方法で検討した. 自己効力感, 行動変容の動機づけを高める支援を行うためには患者との接触回数を増やして, 次の外来受診までの間の介入として電話や郵送などの方法を用いた.

患者教育での教育ツールには, 通常ビデオやスライド・パンフレットなどが教材として用いられることが多いが, ビデオやスライドは臨床現場の構造や設備により容易に実施できにくいことから教材にはパンフレットが適していると考え, ガイドラインの患者教育の一般事項を参考にパンフレットを作成した.

⑥分析評価, 結果のフィードバック

分析評価では, 患者教育によるアウトカムを評価し結果のフィードバックを行い, 医学的評価だけではなく患者の自己効力感や行動変容, QOL, 目標達成などの視点からも検討することが述べられている (森山ら, 2002) ことから, 冠危険因子や行動変容, 目標達成状況も検討した. 看護支援プログラムの運用可能性には, 先行研究 (森山ら, 2006b; 森山ら, 2008) によるプログラムの有効性の検討やガイドラインに示されている冠危険因子の評価を参考に, プログラムの構成や運用可能性について検討した. 結果のフィードバックは, 6ヶ月間のプログラム終了後に患者へ6ヶ月間のデータの推移とコメントを記載した文書を郵送することを考えた.

2) リスク階層化とアセスメント方法

看護職が患者情報をもとに, 冠危険因子の状況のリスク階層化と患者の病状のアセスメントをする方法については, コンピュータの表計算ソフト(エクセル®)を用いて作成した. 表計算ソフトは, 汎用性が高く容易に修正が可能であることから用いた. また, 在院日数が短縮し, 入院中に十分な患者教育の時間が持てない傾向にあることから, 入力により患者の状況を短時間で把握できる表計算ソフトの関数・自動計算・自動表示機能を用いて作成することで, リスク階層化・アセスメントが可能となり患者の状況を速やかに把握できると考えた.

作成した画面は臨床現場の看護職が活用するために、画面構成や画面展開を検討した。画面構成や画面展開については、「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第4.2版」（厚生労働省，2014c）や、診療情報提供システムの導入する際の参考となる「電子診療情報提供システム入門ガイド」（厚生労働省，2014d）より、情報伝達の効率性、業務の効率性、患者サービスの向上、操作性などをもとに、収集した患者情報からリスク階層化とアセスメント方法についての運用可能性を検討した。

3. 結果

虚血性心疾患患者への看護支援プログラムの対象者は、PCIを実施した心不全リスクステージBの患者とし、その患者に対して、患者の動機づけを高める自己効力感や行動変容に考慮した患者教育を行い、生活習慣の改善を図る看護支援プログラムとした。

看護支援プログラムは、患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施およびモニタリング、分析評価、結果のフィードバックという疾病管理のプロセスに沿って検討した。

1) 患者情報収集

患者情報収集項目は、対象者の属性、冠危険因子に関する客観的指標、行動変容状況、知識・行動状況の確認の項目とした。

(1) 対象者の属性

対象者の属性では、基本属性、生活習慣関連要因、身体的要因、心理社会的要因の項目を設定した。

① 基本属性

基本属性は、冠危険因子は冠動脈疾患の発症・進展に関与している因子であり、患者の冠危険因子の状況（程度）を把握し生活習慣の改善につなげる必要があることから、冠危険因子である年齢、性別、基礎疾患、既往歴、家族歴を項目立てた。特に、糖尿病の冠危険因子も加わると相乗効果で危険率はさらに上昇するという、米国フラミンガム心臓研究による虚血性心疾患患者の危険率の報告があることから糖尿病の項目も加えた。この米国フラミンガム心臓研究報告は、冠危険因子を1つも持たない人を1とした場合の危険倍率は喫煙2倍、高血圧症3倍、脂質異常症4倍、脂質異常症と糖尿病が合併する場合は16倍、脂質異常症と高血圧症が合併する場合は16倍、脂質異常症と高血圧症、糖尿病が合併する場合は32倍となることを報告している（Lerner DJ, 1986 ; Worf PA, 1988）。基礎疾患の脂質異常症や高血圧、嗜好の喫煙は、単独でもリスクの高い要因になるため、冠危険因子である脂質異常症や高血圧、糖尿病、喫煙の状況を把握する必要があると考え、項目を立てた。また、家族歴は冠危険因子の1つであり、遺伝的に動脈硬化が起こりやすい体質を持った人は、食事や運動、禁煙・節酒に注意を払う必要があるため、項目を設定した（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012年改訂版）。

②生活習慣関連要因

生活習慣関連要因では、虚血性心疾患は様々な冠危険因子が関与するため、バランスの良い食習慣や適度な運動・活動、ストレス発散などの生活習慣を改める必要があることから、食生活をはじめとする生活習慣の改善に必要な食事、運動・活動、喫煙、飲酒状況の項目を設定した。

③身体的要因

身体的要因では、冠危険因子である身体計測データや検査データを項目とした。身体計測データでは血圧、体重、BMIの項目を設定した。検査データではHDLコレステロールやLDLコレステロール、中性脂肪TGの脂質代謝データ、血糖やHbA1cの糖代謝データ、栄養評価CONUT値の項目を設定した。

④心理社会的要因

心理社会的要因では、抑うつ状態であると服薬やリハビリテーションへのコンプライアンスが低下すること（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年改訂版）、症状を有する者は症状を有さない者に比べて、1年以内に心血管イベントを起こすリスクが高いことが報告されていることから、冠危険因子である抑うつ状況の項目を設定した。また、職業性ストレスは動脈硬化の危険因子として知られており、長時間労働や夜勤などを含む不規則な勤務は血圧が上昇しやすい。職業性ストレスが加齢や飲酒による血圧上昇を加速している可能性も指摘されている（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版）。

さらに、自律神経や内分泌系にも変調が起これ、血圧や血糖値を上昇させることから過度のストレスを軽減させる必要があるため、日常生活に影響を及ぼす職業の有無および勤務状況も項目を設定した。

支援状況では、食生活をはじめとする生活習慣の改善には家族の協力や支えが必要である。医療職にとって家族情報は支援のリソースを模索する重要な要素となる（重本ら、2009）。また、専門家や社会的資源の活用なども支援状況には必要な項目であることから、生活習慣の改善に影響を及ぼす同居家族や社会的支援の状況の項目も設定した。

学習状況では、知識不足により自己管理行動に影響を及ぼすため（大津、2008）、生活習慣の改善に必要な食事や運動への指導教育状況や、病気に関する知識や行動状況を確認し、指導教育を行うことが効果的であるため、学習状況の項目を設定した。

(2) 冠危険因子に関する客観的指標

冠危険因子に関する客観的指標では、冠危険因子として挙げられ指標とされている身体計測データや検査データを項目とした。

①身体計測データ

身体計測データでは血圧、体重、BMIの項目を設定した。

②検査データ

検査データではHDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪TGの脂質代謝データや血糖、HbA1cの糖代謝データ、栄養評価CONUT値の項目を設定した。

(3) 行動変容状況

行動変容状況では、患者教育の開始はPCIを実施した動機づけの高い時期、回復期初期から行うことが重要であること、セルフケア行動に変化をもたらすためには現在の自己効力感や自己管理能力、行動変容ステージを把握し、冠危険因子を是正する支援を行うことが効果的であることから、自己効力感、自己管理能力、行動変容ステージの項目を設定した。特に行動変容は、患者の状況に応じた行動変容段階を把握し、対象者の関心の程度や実行状況に応じた行動変容ステージを用いることが効果的であるといわれていることからプロチャスカの行動変容モデルを用い項目を設定した。

(4) 知識・行動状況の確認

知識・行動状況の確認では、患者の知識・行動状況を確認するために作成した知識・行動確認シートを用いて確認した(表3, 表4)。確認シートはガイドラインの虚血性心疾患への対応で示されている、生活習慣の改善や冠危険因子の改善で挙げられている患者教育項目をもとに作成した。知識・行動確認シートは現在の患者の知識・行動を確認し、生活習慣の改善に必要な患者教育項目を設定するシートで、項目内容は教材として使用するテキスト教材の項目内容とリンクさせた。ガイドラインや特定健診・保健指導でも示されている患者教育に必要な知識・行動の確認は、自身の病状認識を高め再発防止のための生活習慣の改善に必要なものであり、患者自身が適切な対処方法を学び、知識を獲得し行動を変えるためには必要な確認事項であると考えた。そのため、病態・増悪時の初期症状・冠危険因子の病気への正しい知識や、生活習慣の改善・再発防止への動機づけと食事・服薬・運動・自己管理・増悪予防の方法の対策を行うために知識・行動の確認を行うことにした。

知識・行動の確認では、生活習慣の改善を図るための患者教育項目を設定することから、疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、生活の留意点の6項目を設定した。疾患の理解・緊急時の対応では病態や冠危険因子、症状や症状発現時の対応、検査データの正常値について、自己管理では自己管理の必要性について、食事では食事療法の必要性や効果、塩分、カロリー、栄養状態について、薬物療法では内服薬の種類と効果について、活動・運動では必要性と効果について、日常生活の留意点では睡眠、入浴、口腔内清潔、飲酒喫煙についての内容とした。

知識の確認では、疾患の理解・緊急時の対応（17の設問）、自己管理（6の設問）、食事（11の設問）、薬物療法（2の設問）、活動・運動（3の設問）、生活の留意点（8の設問）の項目から患者教育支援に必要な設問を設定した。行動の確認では、自己管理（10の設問）、食事（10の設問）、薬物療法（3の設問）、活動・運動（7の設問）、日常生活の留意点（7の設問）を設けた。また、知識・行動の確認とともに、6項目の中で患者が希望する教育項目を選択できるようにした（表5）。

2) リスク階層化

リスク階層化は診療ガイドラインで示されている階層化をもとに、冠危険因子に関する客観的指標である血圧、体重、BMI の身体計測データや HDL コレステロール、LDL コレステロール、中性脂肪 TG の脂質代謝データ、血糖、HbA1c の糖代謝データ、栄養評価 CONUT 値の検査データをリスク階層化した。また、ガイドラインで示されている年齢、性別、虚血性心疾患の家族歴、喫煙、脂質異常症、高血圧、糖尿病の基礎疾患、抑うつ状態・ストレス、肥満、メタボリックシンドロームの冠危険因子数によってもリスクが増大するため、ガイドラインを参考に冠危険因子数を階層化し患者の冠危険因子の状況を把握した（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版、心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版、高血圧治療ガイドライン 2014 年改訂版）

心理社会的要因の抑うつ状態、自己効力感や行動変容の状況、自己管理行動、QOL についてはリスク階層化せず、それぞれの評価指標に則った。

以下、それぞれの項目のリスク階層化およびレベルを示す。レベルはガイドラインで示されている階層化の1～4段階をレベル1～レベル4で示した。標準・正常（目標値）のデータはレベル1とした。階層化の2段階はレベル2、3段階はレベル3、4段階はレベル4とし、レベルの数値が多くなるほどリスクが高くなることを示した。下記に各項目のレベルを示す。

(1) 身体計測データ（血圧，体重，BMI）

血圧については140/90mmHg以上を高血圧と定義しており，心筋梗塞・慢性腎不全・糖尿病を有していれば130/80mmHg未満を正常とし，140mmHg以上であれば生活習慣の改善に努めることとした（高血圧治療ガイドライン2014年改訂版）．血圧の分類では高血圧治療ガイドライン2014年に則り，140～159/90～99mmHgをⅠ度高血圧（軽症），160～179/100～109mmHgをⅡ度高血圧（中等症），180以上/110以上mmHgをⅢ度高血圧（重症）とし，Ⅰ度～Ⅲ度高血圧をレベル2～レベル4とした（表6）．

体重では，最も疾病の少ないBMI 22を基準とする標準体重を参考にした．標準体重（kg）は「身長（m）²×22」で計算された値とし，18.5～25未満の範囲を標準としている．BMIは25以上が肥満度Ⅰ，30以上が肥満度Ⅱ，35以上が肥満度Ⅲで示され，肥満度Ⅰ～Ⅲをレベル2～レベル4とした．18.5未満の痩せについては，肥満や痩せは死亡率が高く冠危険因子の発症を促進することが示されている（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版）．そのため，18.5未満の痩せをリスクのあるレベル2とした（表7）．

(2) 検査データ（脂質代謝データ：HDLコレステロール，LDLコレステロール，中性脂肪TG，糖代謝データ：血糖，HbA1c，栄養評価CONUT値）

検査データでは，虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版の患者のカテゴリー別管理目標値を参考に，LDLコレステロール100mg/dl未満，HDLコレステロール40mg/dl以上，中性脂肪TG 150 mg/dl未満を目標値とした（表8）．

①脂質代謝データ

脂質代謝データでは，脂質管理の目標値でLDLコレステロール100mg/dl未満・120mg/dl未満・140mg/dl未満・160mg/dl未満とし，それぞれレベル1～レベル4でリスク階層化した．HDLコレステロール40mg/dl以上，中性脂肪TG150mg/dl未満を正常とし，それ以外はレベル2とした．レベル3～4の設定はしない．

②糖代謝データ

血糖では，空腹時血糖 110～130mg/dl 未満・130～160mg/dl 未満・160mg/dl 以上，HbA1cでは6.5～7.0%未満・7.0～8.0%未満・8.0%以上をそれぞれレベル2～レベル4とした．空腹時血糖は80～110mg/dl 未満，HbA1c（NGSP：世界標準の数値）では6.5%未満を正常とした（表9）．

③栄養評価

栄養評価に関するデータでは、鈴木ら（2013）によると患者は入院時に栄養不良を有している可能性があるとして報告していることから、栄養評価に用いられている CONUT 値^{*)}を用いた。CONUT 値は蛋白代謝、免疫能、脂質代謝の3つの指標を反映したもので、アルブミン、末梢血リンパ球数、総コレステロール値をスコア化し、3つのスコアを積算して求める。栄養レベルを正常（0～1）、軽度（2～4）・中等度（5～8）・高度栄養不良（9～12）の4段階で示されておりそれぞれレベル1～レベル4とした（表10）。

(3) 冠危険因子の状況

冠危険因子の状況については、年齢・性別、虚血性心疾患の家族歴、喫煙、基礎疾患（脂質異常症、高血圧、糖尿病）、抑うつ状態・ストレス、肥満、メタボリックシンドロームが虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版で挙げられている。冠危険因子の保有数により、冠動脈疾患の発症リスクの高まることが示されており（Nakamura T, 2001）。冠危険因子数によってリスクが増大するため、冠危険因子数を確認し患者のリスク状況を把握した。冠危険因子の状況では、診療ガイドラインをもとに基礎疾患およびコントロールの状況でレベル1～レベル4に階層化した（表11）。レベル1は脂質異常症、高血圧、糖尿病の基礎疾患やその他の冠危険因子がなく、コントロールが良好の状態である。レベル2は脂質異常症または高血圧または糖尿病のいずれかを基礎疾患を有し、コントロール不良な冠危険因子が1-2つある状態である。レベル3は以下のいずれかで、脂質異常症または高血圧または糖尿病基礎疾患を有し、コントロール不良な冠危険因子が1-2つある、あるいはコントロール不良な冠危険因子が3つ以上ある状態である。レベル4は基礎疾患の新規の発症を疑う所見がある、脂質異常症または高血圧または糖尿病の基礎疾患を有し、コントロール不良な冠危険因子が3つ以上ある状態とした。

(4) その他

心理社会的要因の抑うつ状態、自己効力感や行動変容の状況、自己管理行動、QOLについてはリスク階層化せず、それぞれの評価指標に則った。詳細を示す。

①抑うつ状態

抑うつ状態であると服薬やリハビリテーションに対するコンプライアンスが低下するため、抑うつ状態や不安感を抱いていないかを評価することとした。抑うつ状態は自己効力

感が向上し、自己管理能力を身につけることにより改善すると考えられている。この抑うつ尺度については広く使用されているツングの開発した自己評価うつ病尺度（SDS：Zung Self-Rating Depression Scale, 4件法（いつも（4点）・しばしばある（3点）・ときに（2点）・めったにない（1点）, 20項目）を用いた。評価は40点未満/抑うつ性は乏しい, 40点台/軽度抑うつあり, 50点以上/中等度抑うつあり, 55点以上「うつ病」の4段階で示されている。

②自己効力感

自己効力感では、成田ら（1995）が開発した自信や達成感を測定する特性的自己効力感尺度を使用した（堀洋・山本, 2001）。特性的自己効力感尺度は行動を起こす意志、行動を完了しようと努力する意志、逆境における忍耐を示す尺度で、具体的な個々の課題や状況に依存せずに、より長期的に、より一般化した日常場面における行動に影響する自己効力感を測定するのに用いられている。性別や年齢に関わらず信頼性と妥当性が確認されており、森山ら（2008）の先行研究でもこの尺度を用いて評価している。23項目で構成され、5件法（1. そう思わない, 2. あまりそう思わない, 3. どちらでもない, 4. まあまあそう思う, 5. そう思う）で得点の高い方が、自己効力感が高い。得点分布は総点で23点から115点で得点が高いほど自己効力感が高いことを示す。性別の平均得点（平均±標準偏差SD）は男性77.93±13.93点, 女性75.31±13.42点である。

③行動変容の状況

行動変容の状況については、患者教育では患者の動機づけが高く、知識不足や誤解の頻度が高い回復期初期より行動変容ステージを見極め、患者教育を開始することが効果的であることから、前熟考期・熟考期・準備期・実行期・維持期の行動変容の状況を患者より確認し、患者の関心の程度や実行の状況に応じて意図的に次のステージへ移行させるため変容プロセスを用いた（表1, 表2）。行動変容の前熟考期（無関心期）は6ヶ月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がない時期, 熟考期（関心期）は6ヶ月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がある時期, 準備期は1ヶ月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がある時期, 実行期は明確な行動変容が観察されるがその持続がまだ6ヶ月未満である時期, 維持期は明確な行動変容が観察され、その持続が6ヶ月以上続いている時期である。行動変容の前熟考期・熟考期・準備期・実行期・維持期を前熟考期1点～維持期5点として順序尺度で示し、段階別に点数化した。

④自己管理行動

自己管理行動では、自分で判断・選択し健康行動を持続させる意図的な行動を遂行する状況を測定した。岡ら（1997）が開発した慢性疾患患者への自己管理行動への質問紙調査票で、24項目で構成され4件法（1. 全くあてはまらない, 2. あてはまらない, 3. あてはまる, 4. 全くあてはまる）で得点の高いほど自己管理行動が高いことを示す。

⑤QOL

QOLでは、健康関連QOL（HRQOL: Health Related Quality of Life）を測定する包括的尺度であるSF-8TMを用いた。HRQOLという共通した概念で構成されていることから、様々な疾患の健康関連QOLを測定することができ、疾病の異なる患者間のQOLの比較が可能である。SF-8TMは、8つの健康概念、①身体機能、②日常役割機能（身体）、③体の痛み、④全体的健康感、⑤活力、⑥社会生活機能、⑦日常役割機能（精神）、⑧心の健康を測定するための複数の質問項目から成り立っている。また、①～⑧の項目をもとに、身体的健康と精神的健康の2つのサマリースコアを算出することができる。国民標準値（平均±標準偏差SD）は50±10点である。

(5) 表計算ソフトを用いたリスク階層化

表計算ソフトを用いたリスク階層化については、上記2)のリスク階層化で冠危険因子に関する客観的指標の身体計測データや検査データ、冠危険因子数より階層化したレベルをもとに階層化の1～4段階をレベル1～レベル4で示し、レベルの結果を自動表示できるように表計算ソフトの関数機能を用いた。レベルの数値が多くなるほどリスクが高くなることを示す。表計算ソフトを用いることで、便利な計算機能や関数機能を用いて患者情報～リスク階層化～アセスメントを行い、患者教育項目を設定することが可能である。

また、看護職の思考を支援するガイダンス機能も組入れることが容易であるため、表計算ソフトの校閲のコメントを使用した。岡ら（2005a ; 2005b）の自己管理支援プログラムにも、システム利用者がコメント情報を参照しながら業務を行うことができるようになっている。特に、PCIを実施した患者に対して患者教育項目を設定するには、レベル1（標準・正常値）～レベル4が自動表示されることにより、患者教育項目を設定する支援ができると考えた。また、表計算ソフトの校閲の機能を用いることにより看護職が学習しながら患者教育を行うことができることから、表計算ソフトの校閲の機能を用い、看護職の思考過程の支援や患者教育項目を設定する支援に活用することとした。

表計算ソフトを用いたリスク階層化の詳細を示す（表12）。

①冠危険因子の状況

冠危険因子の状況は、オートSUMと論理式（IF関数）を用い、冠危険因子である年齢（加齢：男性45歳以上，女性55歳以上），肥満（BMI 25以上，肥満度Ⅱ～），冠動脈疾患の家族歴，喫煙，基礎疾患（脂質異常症，高血圧，糖尿病）のデータより冠危険因子数を抽出した。それぞれの冠危険因子の項目については論理（IF関数）を用いて計算式を組入れ、冠危険因子に該当1・該当しない0の数値で示した。

②冠危険因子数

冠危険因子数は、オートSUMを用いてその冠危険因子のカウント数の合計を算出した。そのカウント数に応じ階層化し、計算式を組入れ自動表示した。

③身体計測データ

身体計測データでは、基礎疾患やメタボリックに関係する血圧，体重，BMIを抽出した。数値の入力により自動計算機能と論理（IF関数），図表の自動表示を用い、血圧，体重，BMIの経時的データを可視化できるように図で表示した。

④検査データ

検査データも身体計測データ同様、数値の入力により自動計算機能と論理（IF関数），自動表示を用い、冠危険因子の指標である脂質代謝データ（LDLコレステロール，HDLコレステロール，中性脂肪TG），糖代謝データ（血糖，HbA1c），栄養状態の指標である栄養評価CONUT値の経時的データを表示した。データの表示とともにリスク階層化の結果を自動表示できるようにした。

⑤その他

患者と関わる月日を把握するために、DATE，MONTH，DAY（日付/時刻）関数を用いた。退院決定年月日を入力すると、退院決定した年月日から月ごとの年月日が自動表示できるリマインダー機能を組み入れた。現在の年齢を把握するために生年月日を入力すると当日を基準にした年齢の自動表示ができるようにした。また、比較的容易にチェックや選択ができるように、表計算ソフトのフォームコントロール（チェックボックス・オプションボタン・グループボックス・コンボボックス）の機能を用いた。さらに、検索/行列（VLOOKUP）（表13）や統計（COUNTIF）の関数を用い、身体計測データや検査データより冠危険因子の状況や栄養評価，行動変容状況のアルゴリズムを用いたアセスメント結果を自動表示にした。

データの入力では看護師の思考過程を支援するため、校閲のコメントの挿入機能を用いてデータの正常範囲が自動表示されるようにした。質問紙調査票の結果もオートSUMを用いて、自動表示できるようにした。自動表示されたデータは図表とリンクすることで、経時的なデータを容易に図表で示すことができるようにした。

(6) 主な画面

画面構成は、疾病管理のプロセスである患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施およびモニタリング、分析評価、結果のフィードバックという疾病管理のプロセスに沿った一連の流れをもとに1シート内に〈患者情報収集画面〉〈経時的データ画面〉〈アセスメント画面〉〈知識・行動確認画面〉(図5, 図6, 図7), 〈該当する患者教育項目を確認する画面〉のそれぞれの画面を組入れ画面展開ができるようにした。その1シート内には患者の基本属性を入力できるページ(図8), 身体計測データのページ(図9), 内服薬に関するページ(図10), 質問紙調査票のページ, 身体計測データと検査データを入力するページと図表を示すページ, データの結果よりアルゴリズムによるアセスメント内容を表示するページ(図11)を入れた。

3) アルゴリズムによるアセスメント

アセスメントは、患者より収集した情報から患者教育に必要な項目を判断し設定するために行った。患者教育項目の設定には、リスク階層化で示した冠危険因子に関する客観的指標の身体計測や検査データより階層化した内容をもとに、標準・正常(目標値)のレベル1以外のレベル2~レベル4の場合、該当する患者教育項目を設定することとした。また、患者への質問紙調査票で情報収集した食事や運動に関する指導教育の状況や、知識・行動状況の確認の結果をもとにアセスメントした。それぞれのアセスメントの詳細を示す(図4)。

(1) 冠危険因子に関する客観的指標からのアセスメント

冠危険因子に関する客観的指標の身体計測データや検査データ、冠危険因子の状況については、虚血性心疾患関連ガイドラインをもとに階層化の1~4段階をレベル1~レベル4で示し、標準・正常(目標値)のレベル1以外のレベル2以上のデータを示した場合は、6つの患者教育項目の疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、日常生活の留意点のそれぞれの患者教育項目を設定することとした。

① 身体計測データからのアセスメント

血圧では生活習慣の改善を図るための項目として、食塩摂取量の制限、適正体重の維持、アルコール摂取量の制限、運動療法、禁煙が挙げられており、特に、運動により血糖コントロール、脂質代謝、高血圧の改善が虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版で示されていることから、患者教育項目では、食事、活動・運動、日常生活の留意点の項目を設定した。また、血圧のコントロールには食事療法とともに薬物治療が実施されることが多いことから、薬物療法の項目も設定した。

体重では肥満や痩せは死亡率が高く冠危険因子の発症を促進することが、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版に示されていることから、適正な体重を維持することが必要である。体重の適正化を図るためには、BMIを標準範囲に保つようにカロリー摂取とエネルギー消費のバランスを考慮し指導することが、心筋梗塞二次予防に関するガイドラインガイドライン2011年改訂版で示されている。また、肥満や体重過多では運動不足と過剰な栄養摂取を是正し、減量への意欲を支援し維持させることが示されていることから、患者教育項目では、食事、活動・運動の項目を設定した。

身体計測データのそれぞれのデータで標準・正常（目標値）のレベル1以外のレベル2以上のデータを示した場合、該当する患者教育項目を設定した。

② 検査データからのアセスメント

検査データの脂質では、食事療法と運動療法による生活習慣の改善を行うことが虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版で示されている。また、運動療法によりインスリン感受性が改善し、HDLコレステロールの増加、中性脂肪TGの低下が示されていることから、食事、活動・運動の患者教育項目を設定した。また、食事・運動療法とともに脂質降下薬（スタチン）による治療が実施されることが多いことから、薬物療法の項目も設定した。

血糖、HbA1cでは、血糖の正常化により冠危険因子である脂質異常症が改善すること、糖尿病管理においては食事療法が重要であることが虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版で示されていることから、食事、活動・運動、日常生活の留意点の患者教育項目を設定した。また、食事・運動療法とともに内服薬による治療が実施されることが多いことから、薬物療法の項目も設定した。

栄養評価では、体重測定や検査データでの臨床的な栄養評価を行いながら指導することが示されていることから、食事、活動・運動、日常生活の留意点の患者教育項目を設定し

た。検査データのそれぞれの項目で標準・正常（目標値）のレベル1以外のレベル2以上のデータを示した場合、該当する患者教育項目を設定した。

③ 冠危険因子数からのアセスメント

生活習慣の改善として、活動・運動、栄養（糖質の摂取状況、脂質の摂取状況、食物繊維、食塩）、体重管理、禁煙、危険因子の改善が虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版、心筋梗塞二次予防に関するガイドラインガイドライン2011年改訂版で示されていることから、標準・正常（目標値）のレベル1以外のレベル2以上のデータを示した場合、患者の冠危険因子数の状況を把握した。

(2) 食事や運動に関する指導教育のアルゴリズム

質問紙調査票から情報収集する患者の食事や運動に関する指導教育については、「受けたことがあるかどうか、いつ、どこで、誰から」と、5つの行動変容状況を確認している。この確認した結果をもとに、河口ら（2005）の慢性疾患患者の自己管理教育に関する高度専門看護実践アルゴリズムを用い、生活習慣の改善への行動の実行度と判断の分岐（choice）判断（thinking）行為（action）のアルゴリズムを作成した（[図12](#)）。

行動の実行度は、「受けた（ことがある）」「実行している」「実施している」「している」かどうか（否か）についての判断の分岐（choice）を〈はい、いいえ〉の選択で示す。

「受けた（ことがある）」「実行している」「実施している」「している」の回答であればそのレベルが医学的に効果のあるレベルなのか〈どこで、誰から〉、時期は〈いつ（時期）〉（入院前、1ヶ月以内、3ヶ月～6ヶ月）なのかどうかについて確認した（判断：thinking）。

〈いつ（時期）〉についての先行研究では多くの患者は、退院直後には食事療法を9割以上実行し、退院後1ヶ月で7割実行されるものの、3ヶ月～6ヶ月の間に以前の食習慣に戻っていたという結果が河口（1994）により報告されていることから、行動の実行度が3ヶ月～6ヶ月だった場合（判断：thinking）は、食事や運動に関する患者教育を実施することにした（行為：action）。〈誰から〉では医師や管理栄養士の看護職以外の職種で行われていた場合は（判断：thinking）、患者より情報収集した内容をもとに看護職が実施することとした（行為：action）。

また、行動の実行度で「受けたことがない」「実行していない」「実施していない」「していない」の回答であれば（判断：thinking）、該当する患者教育を実施することとした（行為：action）。そして、「受けたことがない」「実行していない」「実施していない」「し

ていない」の回答では「これからもするつもりがない」のか、「いずれはするつもりではあるが、今はできない・していない」のか、「するつもりで準備中なのか」の心理的準備状況（認知）を確認し、行動変容の前熟考期・熟考期・準備期・実行期・維持期の各段階にあった変容プロセスを用いた。各行動変容ステージにおける最も有効な変容プロセスでは、前熟考期で情動的喚起（ネガティブな感情から動機づけを高める）、熟考期で意識の高揚や自己の再評価（イメージ）、準備期で社会的解放（世の中の動き）や自己の解放（宣言）・コミットメント（かかわりあい）、実行期～維持期で逆条件づけ（後戻りを予防する）や褒美・援助関係の利用などが示されており、各行動変容ステージにおける最も有効な変容プロセスを用いることとした（判断：thinking）（行為：action）。

（3）知識・行動状況の確認

患者の病気に対する知識・行動状況の確認については、患者教育に必要な疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、日常生活の留意点の6項目でそれぞれ知識・行動を確認する設問内容を掲げた。そして、知識・行動の確認で、生活習慣の改善を図るための患者教育項目を設定した。

①知識・行動状況の設問

知識の確認では、疾患の理解・緊急時の対応に関する17の設問、自己管理に関する6つの設問、食事に関する11の設問、薬物療法に関する2つの設問、活動・運動に関する3つの設問、日常生活の留意点に関する8つの設問を設けた（表3）。行動の確認では、自己管理で10の設問、食事で10の設問、薬物療法で3つの設問、活動・運動で7つの設問、日常生活の留意点で7つの設問を設けた（表4）。

それぞれの設問内容については、疾患の理解・緊急時の対応では病態や冠危険因子、症状や症状発現時の対応、検査データの正常値について、自己管理では自己管理の必要性について、食事では食事療法の必要性や効果、塩分、カロリー、栄養状態について、薬物療法では内服薬の種類と効果について、活動・運動では必要性和効果について、日常生活の留意点では睡眠、入浴、口腔内清潔、飲酒喫煙について、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版、心筋梗塞二次予防に関するガイドラインに示されている内容を掲げた。

②設問の評価尺度

知識の設問では「知っている、大体知っている、あまり知らない、知らない」、行動の設問では「できている、大体できている、あまりできていない、できていない」までの4段階リッカート形式尺度で示した。それぞれの項目の回答により数値得点を振り分けるリッカート形式尺度を用い、点数を統計的な処理ができるようにした。知識・行動の確認では「知っている、できている」を4点、「大体知っている、大体できている」を3点とし、3点以上を肯定的回答として知識を有している、行動が（持続）できているとした。知識・行動の確認で「あまり知らない、あまりできていない」を2点、「知らない、できていない」を1点とし、2点以下を否定的回答とした（図13）。

疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、日常生活の留意点の6項目の4段階で評価した結果、知識・行動確認シートで6項目のそれぞれの設問が肯定的回答あるいは否定的回答を示しているのかどうかを確認し、否定的な回答を示していた場合、生活習慣の改善が必要な患者教育項目であると判断した。

また、肯定的回答を示している項目であっても、教育効果を高めるために患者自身の希望を優先した。患者教育で重要なことは、患者主体・患者参加型で患者の意思決定を重要視すること、患者自身が問題解決能力を身につけられるような支援を行うことである（松岡, 2010）と言われていることから、患者の知識・行動確認の結果だけではなく、患者がどのような患者教育項目を希望しているのかを選択できるようにした（表5）。そして、患者自身による生活習慣の改善に気づき、行動に移すことができるように患者の意思決定を尊重し動機づけを高めることとした。否定的回答のそれぞれの項目には、生活習慣を見直すきっかけとなるような情報提供や患者教育の必要性について、行動変容ステージにおける変容プロセスをもとに対応することとした。

4) 目標設定

目標は医療者から目標を一律に定められるのではなく、患者の状態に合わせたゴールを柔軟に設定することが重要であることから、達成可能な具体的な目標を患者と話し合い設定した。目標設定には知識の確認や行動の結果として示された身体計測データや検査データ、冠危険因子の状況のリスク階層化よりアセスメントした結果を郵送にて患者へフィードバックし、退院後の最初の外来受診の時、患者と面談し6ヶ月間で生活習慣の改善の達成可能な目標を設定した。

5) 患者教育とモニタリング

期間は、プロチャスカは行動変容が起こる期間を6ヶ月間としていることから、行動変容に必要な6ヶ月間を設定し、看護職が患者教育を実施することとした。

在院日数が短縮し、入院中に十分な患者教育の時間を看護師が持てない傾向にあるが、患者教育は退院までに生活習慣の改善を図ること、服薬方法など再発予防のための知識の教育を行う必要があること、急性症状についても理解し、適切な対処が取れるように教育することが示されている（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011年改訂版）。そのため収集した患者のデータをもとにリスク階層化してアセスメントを行い、その結果と患者教育項目の内容を患者へフィードバックし、外来や日常生活において生活習慣の改善が図られるよう、患者への情報提供や自己効力感・行動変容を考慮した動機づけ支援や患者教育による支援を行うこととした。そのためには、患者の関心の程度や実行の状況に応じて、現在の行動変容ステージを見極めたうえで意図的に次のステージへ移行させるための変容プロセスを用いる。行動変容には前熟考期・熟考期・準備期・実行期・維持期の5つ段階があり、それぞれの段階に応じた変容プロセスを用い、自己効力感を高めることができるような関わりをすることとした。

(1) 患者教育項目

患者教育の一般的事項としては、病態の説明、症状モニタリングと管理（増悪時の症状と対処方法、精神症状の対処方法）、食事療法（塩分や水分制限など）、薬物療法（治療に関する十分な説明）、活動・運動（仕事や運動療法）、冠危険因子の是正（高血圧・体重管理、禁煙など）が挙げられており、患者教育や自己管理の重要性が述べられている（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012年改訂版、心筋梗塞二次予防に関するガイドラインガイドライン 2011年改訂版）。本研究では患者教育の項目について、疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、生活の留意点の6項目を患者教育の項目を設定した。

項目内容については、患者教育に重要な病態の説明、症状モニタリングと管理（増悪時の症状と対処方法、精神症状の対処方法）、食事療法（塩分や水分制限など）、薬物療法、運動・活動、冠危険因子の是正（血圧・体重管理、禁煙など）を取り入れ、教材（以下、テキスト）を作成した。

(2) テキスト内容 (表 14)

患者教育での教育ツールには、通常ビデオやスライド、テキストなどが教材として用いられることが多いが、ビデオやスライドは臨床現場の構造や設備により容易に実施できにくいと思われた。そのため、教材には多くの医療施設で使用されているテキストが適していると考え、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012年改訂版、心筋梗塞二次予防に関するガイドラインガイドライン2011年改訂版の患者教育の一般事項を参考にテキストを作成し教材として用いることにした。テキストは病気に関する知識の提供や生活習慣に関する情報提供を行うために図表を多く取り入れ、病気の理解や日常生活での工夫や、実際の行動がイメージできるように作成した。内容ははじめに疾患についての正しい知識習得をするため、心臓の構造や機能や代表的な病態に関する内容をおさえ、次にそれぞれの項目の必要性の理解、日常生活での行動がイメージでき、日常生活で行動ができるような具体的な例を示す内容とした。

① 疾患の理解

疾患の理解では、虚血性心疾患は生活習慣に影響する高血圧、糖尿病、脂質異常などの基礎疾患を有する場合が多いことから、虚血性心疾患の病状の説明、症状モニタリング、症状悪化の兆候と対処方法に加えて、基礎疾患の検査データの標準値を入れた。

疾患の理解の内容については、病気について、冠危険因子について、症状について、症状が出た場合の対応について、原因となる生活習慣とその生活習慣の改善についての内容とした。

② 自己管理

自己管理では、体重管理、血圧管理など日々のモニタリングの必要性を認識し実際の活動につなげることから、日常生活内にモニタリングを取り入れる教育支援を組み入れた。自己管理の内容では、体重・血圧測定について、薬の服用について、症状の観察について、塩分を控えることについて、過食について、節酒について、禁煙について、適度な活動・運動についての内容とした。

血圧管理では、減塩は降圧剤に匹敵する程度の血圧低下をもたらすため減塩 1 日 6g 未満とした。アルコール摂取量の増加は血圧水準が上昇するため、1 日純アルコール摂取量を 30ml 未満とした。毎日 30 分以上の定期的な中等度の運動は、高血圧の治療と予防に有効である。また、減量により 1kg の低下で 0.5~2mmHg 程度の血圧低下が期待できることから、体重管理として BMI (kg/m²) を 18.5~24.9 の範囲に保つよう教材に組み入れた。さらに、

体格や身体運動量などを考慮して適切なエネルギー摂取量を計算（算出）することとした（虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版, 心筋梗塞二次予防に関するガイドラインガイドライン 2011 年改訂版）。

③ 食事療法

食事療法では、適切な血圧管理や体重の管理、脂質管理、糖尿病管理により高血圧、肥満、脂質異常症、糖代謝異常を改善することができることが示されている（心筋梗塞二次予防に関するガイドライン）。そのため、食事療法の内容では、塩分、コレステロールや必要エネルギー量、抗凝固薬に影響のある食べ物（納豆、グレープフルーツ、野菜等）について、調理の工夫、栄養状態についての内容とした。特に塩分の順守の程度と病状の悪化が関連付けられていることから、食品を選ぶ時の表示や外食時の工夫について項目を立てた。

食事療法では、適切なエネルギー摂取量の指示とバランスのとれた食品構成の指導が基本となる。飽和脂肪酸の摂取量を少なくし、野菜・果物・こんにゃく・茸類などの食物繊維が豊富な食物を選択する。過体重の患者に対しては理想体重を目指したエネルギー摂取量の制限を勧める。体重を適正に保つ。脂肪の摂取量を総エネルギーの 25%以下に制限することとした。また、脂肪の多い牛・豚肉類、ミルク・チーズ・バターなどに多く含まれる飽和脂肪酸の摂取量を総エネルギーの 7%以下に制限する。多価不飽和脂肪酸（特に n-3 系の多価不飽和脂肪酸）の摂取は、中性脂肪値 TG の低下や HDL コレステロール値の上昇、血圧低下や抗凝固作用の改善があることから、多価不飽和脂肪酸の摂取量を増やす。コレステロール摂取量は 1 日 300mg 以下に制限する。脂質管理の目標値では、LDL コレステロール 100mg/dl・120mg/dl・140mg/dl・160mg/dl, HDL コレステロール 40mg/dl, 中性脂肪 TG 150mg/dl とリスク階層化されていることから、検査データが高めの場合は食事や運動療法でのコントロールと指示された薬物療法を順守することとした。

メタボリックシンドローム・肥満については、BMI (kg/m²) を 18.5~24.9 の範囲に保つようにカロリー摂取とエネルギー消費のバランスを考慮し、肥満・体重過多に対しては食生活を見直し適度な運動を取り入れ自己管理に努められるようにした。

④ 薬物療法

薬物療法では、治療の 1 つとして重要な項目であることから、治療で用いられる一般的な薬の種類や薬の作用、内服薬の特徴や内容、副作用とその対処方法について、飲み忘れ防止への対策（ワンドーズ、朝昼晩の記載、カレンダーの利用、家族からの声かけ確認支援）についての内容とした。

⑤ 活動・運動療法

活動・運動療法では、規則的な運動や日常生活・職業上の活発な身体活動により、高血圧、肥満、糖代謝異常、脂質異常症を改善することができることが示されている（心筋梗塞二次予防ガイドライン）。病状の説明と適度な活動・運動の効果や方法も内容に組み入れた。身体活動については、規則的な運動、日常生活・職業上の活発な身体活動は、高血圧、糖代謝異常、肥満、脂質異常症などの動脈硬化の危険因子を軽減するため、日常生活での身体活動を増やすことを促す内容とした。また、運動療法により LDL コレステロール、中性脂肪 TG が減少し、HDL コレステロールが増加する。体重減少・維持にも有効であるため、活動・運動療法の内容では、必要性・効果・実施の留意点、日常生活の中での身体活動（通勤時の歩行、家庭内外の仕事）、有酸素運動についての内容とした。

患者教育の活動・運動療法は、看護職が支援の主導になることから機器などを用いた運動は行わず、日常生活で実施できる有酸素運動を中心に行うこととした。

⑥ 日常生活の留意点

日常生活の留意点（喫煙・飲酒含む：該当者）では、禁煙・節酒の必要性、睡眠、入浴時の留意点などが認識できるような支援が必要である。そのため、日常生活の留意点の内容では、睡眠、排便調節、入浴、呼吸器感染予防、節酒・禁煙（該当者）についての内容とした。禁煙の内容では、喫煙は冠動脈の攣縮に大きく関係するほか、喫煙と合併する主要危険因子（高血圧・脂質異常症・糖尿病）が重なるとリスクが増大する。しかし、禁煙することで発症リスクは速やかに低下するため、禁煙指導の際にはリスクの低減を含めた内容とした。飲酒については、多量飲酒は高血圧をきたすため控えることを説明することとした。

(3) 動機づけ支援

虚血性心疾患患者は患者自身による健康管理を必要としており、知識のみならず自己管理を生活に取り込み、継続することが求められる（米倉，2010）。それには自己効力感や行動変容に考慮した看護介入を継続的に行うことで、患者の自己管理能力が高まり、健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防が図られると考える。自己効力感は動機づけ要因としても有用であることから、自己管理の継続が必要な患者に対して、自己効力感を高めるような支援が必要であると思われる。

そのためにはPCIを実施した後に、患者の関心の程度や実行の状況に応じて、現在の行動

変容ステージ状況を確認したうえで、段階的な行動変容モデルを用いて看護介入を行うこととした。その結果、自己効力感が高まり行動に変化をもたらし、自己管理行動の促進につながると考える。

①行動変容

行動変容は患者がどのステージにいるかを把握し、そのステージに適した支援をアセスメントする。そして、生活習慣の改善を効果的に進め行動変容ステージを1つでも先に進めるために、患者の心理的準備状態を把握し行動変容ステージに応じた変容プロセスを用いた。変容プロセスをもとにプログラムで実施する各段階の対応を示す。

前熟考期（無関心期）は行動を特にしようとは考えていない人で、行動に対して負担感が大きいと感じていることや、行動によってもたらされるメリットにあまり気づいていないことから、意識の高揚、社会的解放の変容プロセスを用いた。患者に行った質問紙調査票での設問で行動変容が前熟考期だった場合、プログラムを展開するメリットとデメリットについて患者と一緒に話し合い、生活習慣の改善の必要性についての理解を促す。これにより、患者はどのようなメリットが得られるのか考え、気づきを促し動機づけを高めることを目指すこととした。

熟考期（関心期）は現在行動を起こしていないが半年以内にしようとしている人で、行動への迷いや先延ばし、行動への興味はあるもののすぐには実行する気にはなっていないことから、情動的喚起、自己の再評価の変容プロセスを用いた。質問紙調査票での設問で行動変容が熟考期だった場合、同じような病気を有する患者の成功体験や体験談を伝え、医療者や家族、周囲のサポートを得て6ヶ月間継続して患者教育を行っていくことを伝える。これにより、日常生活での具体的な行動や他者の成功体験、仲間・同輩での体験談の情報を伝えることにより、「できる」感覚・やる気を起こさせ自己効力感が高まるとした。

準備期は具体的な行動を実行していないものの、1ヶ月以内に行動しようとしている人で、前向きに取り組もうと考えていることから、自己の解放とコミットメントの変容プロセスを用いた。このことにより、決心ができていない気持ちの状態から変容への行動が高まり、新しい自分をイメージでき一歩前に踏み出すことになる。質問紙調査票での設問で行動変容が準備期だった場合、リスク階層化からアセスメントした結果や知識・行動状況の確認シートの結果を患者へ示しながら、実行可能な具体的な目標を患者と看護者と一緒立て、現在の体調や気持ちの変化を確認しながら患者の意思を確認したり、目標に向かっている段階での自分の身体計測データや検査データの変化を記録したりすることで、自分の行動

を振り返ることができるようにした。

実行期は行動開始して半年未満（行動）している人で、自己効力感が高く行動のメリットを感じている。しかし、後戻りしてしまう可能性が高いことから、行動への褒美、逆条件づけ、環境統制、援助関係の利用の変容プロセスを用いた。特に、目標となる行動がうまくいった場合に褒美・報酬が繰り返されると、次の行動目標が達成されやすくなり行動の習慣化につながりやすいため、質問紙調査票での設問で行動変容が実行期だった場合、プログラム実施中の患者の日常生活の状況や質問紙調査票や患者より収集した身体計測データの結果を確認しながら、患者の声に傾聴する姿勢や褒美の変容プロセスを用いることとした。不明な点や疑問点についての問いかけをする場合には、いかがでしたか？というようなオープンな問いかけを患者へ行い、傾聴・同調するようにした。

維持期は行動開始して半年以上行動をしている人で、全てのステージの中で最も自己効力感が高く、行動を順調に続けている時期である。ここでは、維持続けるための援助関係の利用、逆条件づけの変容プロセスを用いた。質問紙調査票での設問で行動変容が維持期だった場合、質問紙調査票や収集した生理学的データの維持が達成できていることを認め、次の連絡日程の確認と外来受診で患者との再会への期待を伝えることとした。

②サポート

生活習慣の改善を図る患者にとって、周囲の支援や協力が得られることは、自己管理行動を継続する上で重要である。特に、配偶者や家族、友人や同僚などからの支援を得られることは自己管理行動を継続させる要因になっている（川上ら、2006）。ここではPCIを実施した入院中に患者のみならず家族からも日常生活についての情報を収集し、疑問点や不明な点について情報提供し、患者への自己管理行動を継続するための家族や周囲からのサポートを得られるようにした。

(4) プログラムの流れ

プログラムは疾病管理の考え方を採用し、行動変容に必要な6ヶ月間を設定し、心不全リスクステージBのPCIを実施した患者に対して、看護職が入院中から外来や日常生活において継続した支援を行い、プログラムの評価を含めた一連の過程として展開することとした。

プログラムの一連の流れについては疾病管理の考え方を採用して患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施およびモニタリング、分析評価、結果のフィードバックというプロ

セスに沿って行うことにした。

プログラムの①～⑦の一連の流れに沿って内容を示した（図14）。

① 患者集団の特定と情報収集：入院中

患者集団の特定では，病棟看護師長へ連絡しPCIを実施した患者の有無について確認することとした。該当する患者が有の場合は，病棟を訪問し病棟看護師長より患者を紹介してもらうこととした。

患者の情報収集は，患者の入院中に研究への説明協力・同意が得られた後，診療録の閲覧，質問紙調査票，面談にて行うこととした。質問紙調査票への記入は退院までの間に記載するよう依頼した。

診療録の閲覧では，患者の基本情報や体重・血圧・BMIの身体計測データ，脂質代謝や糖代謝の検査データ，内服薬の薬剤情報，栄養評価CONUT値による栄養管理の情報を収集することとした。質問紙調査票では患者の属性，生活習慣関連要因，心理社会的要因，冠危険因子に関する客観的指標，自己管理行動に影響する自己効力感や行動変容に関するデータを収集することとした。また，食事や運動などの生活習慣では本人が気をつけていること，飲酒量・種類・頻度，喫煙状況，内服薬の飲み忘れや飲み忘れしない工夫，1日の生活パターンについて確認することとした。PCIを実施した後の入院中での面談では，食事，運動，内服薬，飲酒・喫煙，日常生活の留意点について患者より情報収集することとした。

② リスク階層化：情報収集後

診療録や質問紙調査票より収集した患者情報項目を，表計算ソフトを用いて作成したシートへ入力し，体重・血圧・BMIの身体計測データ，脂質代謝，糖代謝，栄養評価CONUT値の検査データのデータをレベル1～レベル4で示した。標準・正常（目標値）のデータはレベル1とした。レベルの数値が多くなるほどリスクが高くなることを示す。

③ アセスメント（アルゴリズムによるアセスメント）：退院後の最初の外来受診までに郵送（退院後1ヶ月以内）

患者より収集した体重・血圧・BMIの身体計測データ，脂質代謝，糖代謝，栄養評価CONUT値検査データ，冠危険因子の状況のデータをリスク階層化した後，アルゴリズムに沿ってアセスメントし，生活習慣を改善する患者教育項目を設定することとした。また，退院後の最初の外来受診で目標設定をするため，アセスメントは退院後の最初の外来受診までに行った。結果は郵送にて患者へフィードバックした。

④ 目標達成するための目標設定：退院後の最初の外来受診

目標達成するための目標設定は、フィードバックした結果を参考に患者が達成可能な目標を設定することとした。プログラムは行動変容が起こると考えられている6ヶ月間継続した介入を行うことを考えていることから、6ヶ月の期間で患者自身が結果をもとに達成可能な目標を設定するように促した。目標設定は退院後の最初の外来受診で行った。患者の診察前後の都合の良い時間を確保し、6ヶ月間の目標設定と患者教育項目の設定を患者との面談にて行うこととした。

⑤ 患者教育実施，モニタリング：退院後最初の外来受診～6ヶ月

退院後の最初の外来受診で患者と面談し、目標設定と患者教育項目を設定した後、月1回程度の外来受診の診察前後の患者の都合の良い時間を確認して行うこととした。場所は、プライバシーの確保できる所定の場所を利用し、30分程度の面談で設定した患者教育を行うこととした。患者教育はテキストを用いて病気の理解、食事療法、運動・活動療法、喫煙、薬物療法、日常生活の留意点の設定した項目について行うこととした。

コミュニケーション手段では、言葉や態度、表情などより相手の状況がつかめメリットが大きいと言われている（森山ら，2008）面談を用いた。また、患者教育実施で自己効力感や行動変容の動機づけを高める支援を行うには、患者との接触回数を増やし、次の外来受診までの間の介入として患者とのコンタクトが比較的容易な電話や、郵送を用いることとした。電話連絡は月1回程度で本人の希望する時間帯に連絡を取ることにした。電話連絡では行動目標の確認や自己管理状況の確認を行うこととした。紙面によるフィードバックや質問紙調査票を用いた3ヶ月、6ヶ月の評価には郵送を用い、返信用封筒を同封し記載後返信してもらうこととした。

⑥ 分析評価，結果のフィードバック：6ヶ月後

分析評価は、患者の基本情報や入院中の体重・血圧・BMIの身体計測データ、脂質代謝、糖代謝、栄養評価CONUT値の検査データ、質問紙調査票による自己効力感や行動変容、自己管理行動、抑うつ状態のデータをベースラインとし、3ヶ月の中間評価と6ヶ月の最終評価に身体計測データ、検査データ、行動変容、自己効力感、抑うつ状態、質問紙調査票で情報収集したデータより分析評価することとした。結果のフィードバックでは、6ヶ月間の経時的なデータをフィードバックし、継続した生活習慣の改善へつなげることにした。結果のフィードバックは面談や郵送にて行うこととした。

評価項目はPCIを実施した虚血性心疾患患者に対して、先行研究（森山ら，2008）やガ

イドラインに示されている冠危険因子の評価を参考に、プログラムの構成や運用可能性、冠危険因子の評価項目について検討した。疾病管理はプログラムの適性をみるプロセス成果、検査データの変化をみる中間成果を明らかにしながら、症状改善などの健康状態の成果を達成し、その結果としてQOLの向上を目指すものである。そのため、入院中（介入前）と6ヶ月間のプロセス（中間評価の3ヶ月と最終評価の6ヶ月）と、最終評価の6ヶ月でのアウトカム指標を設定し、データの改善、自己効力感の向上、行動変容による冠危険因子の改善とし分析評価することとした。また、QOLの向上および療養行動の継続を図ることから、測定用具に自己効力感、抑うつ、QOL、自己管理行動の用具を用いることとした。

(5) 評価項目

以下、評価項目を示す。

① 身体計測データ・検査データ

冠危険因子である身体計測データ・検査データの体重、血圧、BMI、脂質代謝、糖代謝、栄養評価に使用するCONUT値のデータを収集することとした。入院中（介入前）、3ヶ月の中間評価、6ヶ月の最終評価に評価することとした。

② 行動変容ステージ

現在、どのステージにいるかを把握し、そのステージに適した支援をアセスメントすることにより、生活習慣の改善を効果的に進め行動変容ステージを1つでも先に進めることができるため、患者の心理的準備状態を段階として捉え介入する行動変容ステージを用い、行動変容の前熟考期・熟考期・準備期・実行期・維持期を前熟考期1点～維持期5点として、行動変容の段階別に点数化した。

入院中（介入前）、3ヶ月の中間評価、6ヶ月の最終評価に評価することとした。

③ 自己効力感

成田ら（1995）が開発した、自信や達成感を測定する特性的自己効力感尺度を使用することとした（堀洋・山本、2001）。特性的自己効力感尺度は行動を起こす意志、行動を完了しようと努力する意志、逆境における忍耐を示す尺度で、具体的な個々の課題や状況に依存せずに、より長期的に、より一般化した日常場面における行動に影響する自己効力感を測定するのに用いられている。性別や年齢に関わらず信頼性と妥当性が確認されており、森山ら（2008）の先行研究でもこの尺度を用いて評価している。23項目で構成され、5件法（1. そう思わない、2. あまりそう思わない、3. どちらでもない、4. まあまあそう思う、5. そう思う）で、得点の高い方が、自己効力感が高い。得点分布は総点で23点から115点

で得点が高いほど自己効力感が高いことを示す。入院中（介入前）、3ヶ月の中間評価、6ヶ月の最終評価に評価することとした。

④ 抑うつ

自己効力感が向上し、自己管理能力を身につけることにより改善すると考えられる抑うつについて宗像(2001)も示しており、広く使用されているツング (Zung, 1965) の開発した自己評価うつ病尺度 (Zung Self-Rating Depression Scale : 日本版SDS)を用い、抑うつの状況の評価することとした。20項目で構成され、4件法で (いつも (4点) ・しばしばある (3点) ・ときに (2点) ・めったにない (1点)) 測定することとした。入院中（介入前）、6ヶ月の最終評価に評価することとした。

⑤ QOL

SF-8TMは健康関連 QOL (HRQOL: Health Related Quality of Life) を測定する包括的尺度である。HRQOL という共通した概念で構成されていることから、様々な疾患の健康関連 QOL を測定することができ、疾病の異なる患者間の QOL の比較が可能である。SF-8TMは、8つの健康概念、①身体機能、②日常役割機能 (身体)、③体の痛み、④全体的健康感、⑤活力、⑥社会生活機能、⑦日常役割機能 (精神)、⑧心の健康、を測定するための複数の質問項目から成り立っている。また、①～⑧の項目をもとに、身体的健康と精神的健康の2つのサマリースコアを算出することができる。入院中（介入前）、3ヶ月の中間評価、6ヶ月の最終評価に行うこととした。

⑥ 自己管理行動

自己管理行動では、自分で判断・選択し健康行動を持続させる意図的な行動を遂行する状況の評価した。岡ら (1997) が開発した慢性疾患患者への自己管理行動への質問紙調査票で、24項目で構成され4件法 (1. 全くあてはまらない、2. あてはまらない、3. あてはまる、4. 全くあてはまる) で得点の高い方が自己管理行動の高いことを示す。入院中（介入前）と6ヶ月の最終評価に評価することとした。

⑦ 目標達成度

対象者自身が設定した食事・運動に関する目標の達成度を「5達成、4やや達成、3どちらともいえない、2やや未達成、1未達成」の5段階評価で自己評価した (森山ら, 2008)。点数が高いほど達成度が高い。目標達成度は介入群のみの調査で行うこととした。

⑧ 知識・行動状況の確認

対象者の知識・行動の確認については、対象者の評価により判断した。その評価内容は、

知識の確認では「4 知っている, 3 大体知っている, 2 あまり知らない, 1 知らない」, 行動の確認では「4 できている, 3 大体できている, 2 あまりできていない, 1 できていない」の4段階のリッカート形式尺度を用いた。退院後の1ヶ月以内に評価することとした。

⑨ プログラムの運用可能性

プログラムの運用可能性の評価については、森山ら（2008）の評価項目を参考に患者のプログラムへの評価より判断した。評価内容は、「プログラムの6ヶ月期間」について「長い, やや長い, 適当, やや短い, 短い」, 「プログラムの必要性」については「必要, やや必要, どちらともいえない, やや不要, 不要」, 「プログラムの運用可能性」「郵送を利用した結果のお知らせの方法」「郵送による冊子等などの情報提供の方法」「総合評価」については「良い, やや良い, どちらともいえない, やや悪い, 悪い」, 「プログラムの内容」については「参考になった, 少し参考になった, どちらともいえない, あまり参考にならない, 参考にならない」の5段階評価を用いた。6ヶ月の最終評価に自己評価することとした。

4. 開発したプログラムの画面展開・操作性

開発したプログラムの画面展開・操作性の評価は、PCIを実施した虚血性心疾患患者とともに、臨床現場の看護職を対象に実施することとした。臨床現場の看護職に対しては、疾病管理のプロセスに沿って検討したリスク階層化とアセスメントより必要な患者教育項目が設定できるか、汎用性の高いコンピュータの表計算ソフトを用い操作性・画面展開が妥当であるかを評価した。

評価項目には「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第4.2版」（厚生労働省，2014c）や「電子診療情報提供システム入門ガイド」（厚生労働省，2014d）の情報伝達の効率性，業務の効率性，患者サービスの向上，操作性を参考に，項目内容の適切性，アセスメントの考え方の適切性，業務フローに沿った考え方，必要な患者教育項目の設定，項目ごとのリンク機能，見やすい図表・画面，操作性の8つの項目について評価した。評価には自記式質問紙調査票を用いた。自由記載の項目も設け，コメント内容も評価の対象とした。

1) 研究方法

(1) 研究デザイン

自記式質問紙調査票による調査研究とした。

(2) 対象者

対象者は、本研究の対象施設の循環器内科病棟の看護師長を除いた看護師50名を対象とした。また、対象者は新年度より6ヶ月目になることから、病棟経験や看護師の経験年数は問わなかった。

(3) データ収集期間

期間は2013年9月からの1ヶ月間とした。

(4) データ収集方法

「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第4.2版」（厚生労働省，2014c）と「電子診療情報提供システム入門ガイド」（厚生労働省，2014d）の情報伝達の効率性，

業務の効率性、患者サービスの向上、操作性の評価項目をもとに、独自に作成した自記式質問紙調査票を用いてデータを収集した。データ収集に先立ち、病棟の病棟会や病棟カンファレンスの時間を利用し、病棟看護師に対して調査への趣旨説明・協力の依頼を口頭および文書にて行ない同意を得た後、作成した表計算ソフト（エクセル®）画面の説明を行った。表計算ソフト（エクセル®）画面は対象施設の電子媒体を利用し事前に看護師長に配信した。その添付ファイルを病棟看護師へ再配信してもらい、画面の操作を試用するよう依頼した。また、試用後は自記式質問紙調査票への記載を依頼した。記載後は病棟内の所定の場所に設置した回収袋へ投函してもらい、調査期間最終日に研究者が回収した。

(5) 評価項目

リスク階層化からアセスメントまでを表計算ソフト（エクセル®）を用いて作成し、リスクレベルの判断や現状分析する機能、思考過程を支援する機能、必要な支援につなげる機能を活用した。そのため、評価項目には情報伝達の効率性、操作性などを参考に項目内容の適切性、業務フローに沿って考えたアルゴリズムによるアセスメントの適切性、患者教育項目の設定、項目ごとのリンク機能、図表・画面の見やすさ、操作性について項目を検討した。

その結果、自記式質問紙調査票の項目は8項目とし、内容は以下の質問を設定した。①項目内容として「虚血性心疾患患者に必要な項目内容である」、②アセスメントの考え方として「虚血性心疾患患者に合ったアセスメント内容である」、③必要な支援項目の抽出として「虚血性心疾患患者に必要な支援の抽出ができる」、④リンク機能の評価として「患者データより必要な支援へリンクされている」、⑤図表の評価として「患者データがわかりやすく経時的に表示されている」、⑥見やすさの評価として「シートの文字の大きさや配置はよく、見やすい」、⑦操作性の評価として「操作しやすい」、⑧その他、自由コメントとした。①～⑦には意見・改善点を記載できるようにした。

回答は「4. そう思う 3. ややそう思う 2. あまりそう思わない 1. そう思わない」の4件法を用いた。また、回答を「4. そう思う 3. ややそう思う」を肯定的回答とし、それぞれ4点と3点、「2. あまりそう思わない 1. そう思わない」を否定的回答とし、それぞれ2点と1点と点数化し評価した。点数は4点満点で、点数が高いほど肯定的回答を示す。また、4段階尺度を用いたそれぞれの結果を、さらに「4. そう思う, 3. ややそう思う」の肯定的回答と「2. あまりそう思わない, 1. そう思わない」の否定的回答の2つに分けて比

較した。

(6) 分析方法

得られた結果は、項目ごとに単純集計を行い比較した。自由コメントは、記述内容の類似性に沿ってまとめた。

2) 倫理的配慮

本研究は本学倫理委員会の承認後、対象施設の看護部長より研究実施の説明を行い、協力を得た後、看護部倫理委員会で承認を得た。その後、病棟看護師長へ研究の趣旨説明を行い、研究への協力・同意を得た。看護師に対する研究への協力と説明は、病棟看護師長より事前に病棟看護師の勤務の支障のない時間帯を確認し行った。説明は病棟カンファレンスの時間を利用し、30分程度の時間で行った。説明に使用する表計算ソフト（エクセル®）は対象施設の電子媒体を用い、事前に看護師長へ配信しておき、内容を確認した後に看護師へ転送してもらった。説明は研究者が表計算ソフト（エクセル®）を見ながら行い、不明な点や疑問点についてはそのつど質問を受け、理解できるようにした。また、カンファレンスでの説明以外で不明な点や疑問点についても、適時対応するようにした。説明後は表計算ソフト（エクセル®）へ直接入力し、その後、勤務の支障のない時間帯に画面展開や操作性の運用可能性についての質問紙調査票へ記入してもらったこととした。

質問紙調査票への回答は無記名とし、個人が特定できないようデータは数値化して取り扱った。質問紙調査票への記入後は、封筒に入れ封をし病棟内の所定のBOXに投函してもらった。調査への参加は自由意思に基づくものとし、質問紙調査票の回収を持って同意が得られたこととした。回収した質問紙調査票は研究者が責任を持って保管し、研究終了後筆跡による個人が特定できないようにシュレッダーで裁断し破棄した。これらを明記した説明文を質問紙調査票へ添付した。

3) 結果

看護師50名のうち、同意が得られ調査用紙が回収された対象看護師は35名、回収率は70%であった。

各項目の比較を図表で示した。図表で示した①項目内容、②アセスメントの考え方、③

必要な支援項目の抽出，④リンク機能の評価までの項目は3点以上で肯定的回答を示していた。一方，⑤図表，⑥見やすさ，⑦操作性項目は2点台にとどまっており，否定的回答を示していた（表15）（図15）。

さらに「4. そう思う，3. ややそう思う」の肯定的回答と「2. あまりそう思わない，1. そう思わない」の否定的回答の2つに分けて比較した結果を示した（図16）。図表で示した①項目内容，②アセスメントの考え方，③必要な支援項目の抽出，④リンク機能の評価，⑤図表，⑥見やすさ，⑦操作性の項目のそれぞれの結果と意見・改善点を示す（表16）。

結果は平均値と標準偏差で示し，平均値±標準偏差で表記した。また，度数は数値と共に百分率（%）で表記した。

（1）項目内容

「虚血性心疾患患者に必要な項目内容である」については，4. そう思う 15名（44%） 3. ややそう思う 17名（50%） 2. あまりそう思わない 1名（3%） 1. そう思わない 1名（3%）の回答が得られた。肯定的回答は32名（94%），否定的回答は2名（6%）であった。全体では3.4±0.7点（平均値±標準偏差）であった。意見・改善点には，「項目は全て必要」「薬名が必要」「家族支援項目が必要」の具体的な項目の記載があった。一方では「必要ない項目もあると思う」「入院時アナムネと同様の内容は不要と思う」の記載があった。

（2）アセスメントの考え方

「虚血性心疾患患者に合ったアセスメント内容である」については，4. そう思う 13名（38%） 3. ややそう思う 18名（53%） 2. あまりそう思わない 3名（9%） 1. そう思わない 0（0%）の回答が得られた。肯定的回答は31名（91%），否定的回答は3名（9%）であった。全体では3.3±0.6点であった。意見・改善点には，「アセスメントはすべて必要」「内容は妥当なもの」「家族支援へのアセスメントが必要」「自己管理の自己は”本人”のみでしょうか？本人管理は無理な方が多くなってきた」の記載があった。

（3）必要な支援項目の抽出

「虚血性心疾患患者に必要な支援の抽出ができる」については，4. そう思う 11名（31%） 3. ややそう思う 16名（46%） 2. あまりそう思わない 7名（20%） 1. そう思わない 1名（3%）の回答が得られた。肯定的回答は27（76%），否定的回答は8（23%）であった。

全体では 3.1 ± 0.8 点であった。

(4) リンク機能

「患者データより必要な支援へリンクされている」については、4. そう思う 11 名 (32%)
3. ややそう思う 18 名 (53%) 2. あまりそう思わない 5 名 (15%) 1. そう思わない 0
(0%) の回答が得られた。肯定的回答は 29 名 (85%)，否定的回答は 5 名 (15%) であった。
全体では 3.2 ± 0.6 点であった。意見・改善点には、「診療支援からのデータとリンクして
いない」の記載があった。

(5) 図表

「患者データがわかりやすく経時的に表示されている」については、4. そう思う 5 名
(14%) 3. ややそう思う 13 名 (37%) 2. あまりそう思わない 14 名 (40%) 1. そう
思わない 3 名 (9%) の回答が得られた。図表は経時的な患者データを表すものであったが、
肯定的回答 18 名 (51%)・否定的回答 17 名 (49%) であった。全体では 2.6 ± 0.9 点であっ
た。意見・改善点には、「絵も入りカラフル」「図表にするとわかりやすい」の記載があ
った。

(6) 見やすさ

「シートの文字の大きさや配置はよく、見やすい」については、4. そう思う 3 名 (9%)
3. ややそう思う 9 名 (26%) 2. あまりそう思わない 18 名 (53%) 1. そう思わない 4
名 (12%) の回答が得られた。肯定的回答は 12 名 (35%) で、否定的回答は 22 名 (65%) で
あった。全体では 2.3 ± 0.8 点であった。意見・改善点には「大変わかりやすい」の記載の
ある一方で、「アセスメントシート自体が縦横に長く、見づらく、1つ1つの項目を見る
気になれない」「ごちゃごちゃしていて統一感にかける」の記載があった。

(7) 操作性

「操作しやすい」については、4. そう思う 2 名 (6%) 3. ややそう思う 12 名 (34%)
2. あまりそう思わない 16 名 (46%) 1. そう思わない 5 名 (14%) の回答が得られた。肯
定的回答は 14 名 (40%)，否定的回答は 21 名 (60%) であった。全体では 2.3 ± 0.8 点であ
った。意見・改善点には「業務で取り入れるにはもっとシンプルにしないと使うのは難し

い」の記載があった。

(8) その他、自由コメント (表17)

自由コメントは、コメント内容により〈業務〉と〈患者〉に関するコメントに分けた。〈業務〉に関しては、「業務で取り入れるにはシンプルにしないと使うのは難しい」「時間と労力を要する」「負担が大きい、現実的ではない」「いつ、どこで、どのようにして使用するものなのか」「データ入力に関する能力」「図表にするとわかりやすい」などのコメントがあった。また、「現在なぜ実際の臨床の場でこのようなアセスメントシートを使っていないのか、その理由を理解する必要がある」「情報を網羅するためではなく患者にとって役立つ指導をすることが臨床の場で求められている」というコメントの記載もみられた。〈患者〉に関しては、「高齢者」「無理」「行動変容を意識されているなら興味をもたれる」「専門的な内容」「たくさんの情報で混乱」「専門用語も多く難しい」などのコメントがあった。

(9) 意見・コメントからの改善点

意見やコメントからの項目では、「すべて必要である。家族支援項目が必要。図表にするとわかりやすい」という意見や改善点が挙げられていた。一方、「シートが縦横に長く見づらい。シートを完成させるために時間と労力を要するという印象は否めない」というコメントがあった。そのためこれらの意見やコメントを受けて、患者から情報収集する項目の中に家族支援の項目を追加した。また、図表にするとわかりやすいという点については、身体計測データや検査データの結果を経時的に入力することで、図表に表示することができるようにリンク機能を用い、患者データの変化を可視化できるように設定し、見にくさの改善を図った。さらに、「臨床の場でアセスメントシートを使っていない理由の理解や、患者にとっての役立つ指導をすることが臨床の場で求められている」のコメントの結果については、今後、臨床現場の看護師へ改善点を確認し、検討することとした。

第V章 疾病管理を用いた看護支援プログラムの展開

1. 目的

本研究では、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るために開発した疾病管理を用いた看護支援プログラムを、PCIを実施した心不全リスクステージBの虚血性心疾患患者に適用し、運用可能性を検討することを目的とした。

2. 方法

1) 研究デザイン

プログラム介入群（以下、介入群）とプログラム介入のない患者を対照群（以下、対照群）として2群間で比較し、効果を検証する因果仮説検証型研究デザインとした。また、介入事例とその効果については、一患者の事例を通して患者の言動や反応から介入効果を提示する必要があると考えたため、介入患者の事例を示しプログラムの介入効果を提示することとした。

研究の仮説は、疾病管理の一連の流れに沿ったプログラムを展開することにより自己効力感と行動変容が図られ、最終アウトカムである冠危険因子の是正を示す生理学的データが改善するとした。

2) 対象施設および対象者

対象施設は循環器内科診療を専門的に行っている総合病院で、カテーテルによる狭心症・心筋梗塞・不整脈の治療等に幅広く取り組み、急患患者や定期受診患者に対して年間約300例のPCI実績を有している施設で、循環器内科科長および看護部長より研究協力の同意が得られた循環器内科診療科の部署とした。

対象者は、心筋梗塞等の構造的な心疾患はあるが、心不全の徴候または症状のないステージBの虚血性心疾患患者で、研究協力・参加の同意が得られた方を対象とした。また、今回のプログラムによる支援について、研究者や医療者の説明が理解できる視覚・聴覚機能や認知機能障害のない患者とした。

対象者の介入群・対照群の2群間の選定については、プログラムに関する流れについて資料をもとに説明を行った後、患者の希望を優先しプログラムを用いた患者教育を行うこと

に同意が得られた患者・介入群と、プログラムを用いず質問紙調査票への協力・同意が得られた患者・対照群とした。無作為による2群の割付は施設の限られた病棟での患者であり、研究対象者数の確保が難しいと思われたため実施しなかった。

3) 期間

研究期間は、2013年2月～2014年9月までの1年7ヶ月の期間とした。

1人の研究対象者と関わる期間は、行動変容が起こるとされている6ヶ月間とした。プログラムは、PCIを実施し退院決定した時期からプログラム終了後の評価の提示を含めた6ヶ月間を一連の過程としてプログラムを展開した。

4) データ収集方法

データ収集は、入院中のデータを介入前のベースラインデータとし、PCIを実施した患者の退院前日に病棟訪問し、患者との面談や質問紙調査票、診療録の閲覧より行った。診療録の閲覧は、患者の同意を得て患者との面談後に研究者が情報収集した。診療録の閲覧は、病棟看護師に許可を得て病棟内で行い、患者の基本情報や身体計測データ、検査データ、薬剤情報、栄養管理の情報を収集した。患者への質問紙調査票は研究の協力同意が得られた後に患者へ配布し、基本属性、生活習慣関連要因、心理社会的要因、自己効力感や行動変容に関するデータを収集した。記載後は病棟看護師へ手渡すように患者へ説明し、その後研究者が病棟訪問し回収した。また、3ヶ月の中間評価と6ヶ月の最終評価に患者へ質問紙調査票を郵送し、記載後患者より研究者宛へ質問紙調査票を返送してもらった。また、月1回程度の外来受診での患者との面談や次の外来受診までの間の患者の状況を電話や郵送による方法で情報収集を行った。

5) 評価指標

疾病管理はプログラムの適性をみるプロセス成果、検査データの変化をみる中間成果を明らかにしながら、症状改善などの健康状態の成果を達成し、その結果としてQOLの向上を目指すものであることから、入院中（介入前）と3ヶ月の中間評価と6ヶ月の最終評価での6ヶ月間のプロセス、6ヶ月の最終評価で評価した。

評価項目は、身体計測データと検査データ、知識・行動状況の確認、行動変容ステージ、プログラムの運用可能性、自己効力感、抑うつ、QOL、自己管理行動とした。測定用具と評

価時期を示す.

① 身体計測データ・検査データ

血圧, 体重, BMI, HDL-C・LDL-C・中性脂肪TG, 血糖, HbA1c, 栄養評価に使用するCONUT値のデータを, 入院中 (介入前), 3ヶ月, 6ヶ月に評価した.

② 行動変容ステージ

患者の心理的準備状態を段階 (ステージ) として捉え介入する行動変容ステージを用い, 食事・運動に関して, 前熟考期 (無関心期) (1点)・熟考期 (関心期) (2点)・準備期 (3点)・実行期 (4点)・維持期 (5点) のどのステージに位置しているかを自己評価した. 入院中 (介入前), 3ヶ月, 6ヶ月に評価した.

③ 自己効力感

成田ら (1995) が開発した, 自信や達成感を測定する特性的自己効力感尺度を使用した (堀洋・山本, 2001). 23項目で構成され, 5件法 (1. そう思わない, 2. あまりそう思わない, 3. どちらでもない, 4. まあまあそう思う, 5. そう思う) で, 得点分布は総点で23点から115点で得点が高いほど自己効力感が高いことを示す. 入院中 (介入前), 3ヶ月, 6ヶ月に評価した.

④ 抑うつ

ツング (Zung, 1965) の開発した自己評価うつ病尺度 (Zung Self-Rating Depression Scale : 日本版SDS) を用い, 抑うつの状況の評価した. 20項目で構成され, 4件法で (いつも (4点)・しばしばある (3点)・ときに (2点)・めったにない (1点)) 測定した. 入院中 (介入前), 6ヶ月に評価した.

⑤ QOL

健康関連 QOL (HRQOL: Health Related Quality of Life) を測定する包括的尺度である SF-8TMで評価した. SF-8TMは, 8つの健康概念, ①身体機能, ②日常役割機能 (身体), ③体の痛み, ④全体的健康感, ⑤活力, ⑥社会生活機能, ⑦日常役割機能 (精神), ⑧心の健康, を測定するための複数の質問項目から成り立っている. 入院中 (介入前), 3ヶ月, 6ヶ月に評価した.

⑥ 自己管理行動

岡ら (1997) が開発した自己管理行動への自信に関する質問紙調査票で, 24項目で構成され, 4件法で (1. 全くあてはまらない, 2. あてはまらない, 3. あてはまる, 4. 全くあてはまる) で測定した. 入院中 (介入前) と6ヶ月に評価した.

⑦ 目標達成度

森山ら（2008）が示している対象者自身が設定した食事・運動に関する目標の達成度を「5達成，4やや達成，3どちらともいえない，2やや未達成，1未達成」の5段階評価で評価した。点数が高いほど達成度が高い。目標達成度は介入群のみの調査ある。6ヶ月に評価した。

⑧ 知識・行動状況の確認（患者教育項目内容）

知識・行動状況の確認については，対象者の評価により判断した。その評価内容は，知識の確認では「4知っている，3大体知っている，2あまり知らない，1知らない」，行動の確認では「4できている，3大体できている，2あまりできていない，1できていない」の4段階のリッカート形式尺度を用いた。退院後の1ヶ月以内に評価した。

⑨ プログラムの運用可能性

プログラムの運用可能性の評価については，森山ら（2008）の評価表を参考に，参加者のプログラムに対する評価より判断した。その評価内容は，「プログラムの6ヶ月期間」について「長い，やや長い，適当，やや短い，短い」，「プログラムの必要性」については「必要，やや必要，どちらともいえない，やや不要，不要」，「プログラムの運用可能性」「郵送を利用した結果のお知らせの方法」「郵送による冊子等などの情報提供の方法」「総合評価」については「良い，やや良い，どちらともいえない，やや悪い，悪い」，「プログラムの内容」が日常生活の中で参考になったかどうかについては「参考になった，少し参考になった，どちらともいえない，あまり参考にならない，参考にならない」の5段階評価を用いた。最終評価の6ヶ月に評価した。

6) 分析方法

分析方法については，入院中に収集した全体の基本属性は記述統計量を算出した。介入群への知識・行動状況の確認に関するデータは百分率で示した。

プログラム介入群とプログラム介入しない対照群の入院中（介入前）のデータをベースラインとして，ベースラインにおける基本属性や身体計測データ，検査データの生理学的データ，質問紙調査票の各評価尺度得点に関する介入群と対照群の結果の比較には， χ^2 検定，または正規性を確認した後に，t検定もしくはMann-WhitneyのU検定を行った。評価指標については介入群と対照群の入院中（介入前），3ヶ月の中間評価，6ヶ月の最終評価までの経時的な比較を反復測定による分散分析を行った。また，介入群と対照群の経時的変

化についてFriedman検定を行った。プログラムの運用可能性のデータは百分率で示した。解析にはSPSSver. 21.0を使用し、有意水準5%未満とした。

事例では6ヶ月の最終評価のデータから介入前の入院中のデータを差引いた変化量を算出した。また、患者の言動や反応よりプログラムの介入効果を提示した。

3. 倫理的配慮

本学倫理委員会で承認を得た後、対象施設での必要な手続きを行った。

対象施設の同意については、循環器内科科長および看護部長へ口頭および文書で研究の趣旨説明を行い、同意が得られた場合対象施設の倫理審査承認後、研究許可同意書にて同意を得た。その後、病棟・外来担当医および看護師長へ口頭と文書にて研究の趣旨説明を行い、了承を得た後、研究方法の説明を行った。病棟・外来看護師には口頭および文書にて看護師長より研究協力の説明をしてもらった後、研究者より看護師に対して口頭および文書にて説明および協力を得た。

対象者の選定については、循環器内科診療科の病棟看護師長より患者の退院情報の連絡を受けて研究者が病棟訪問し、看護師長より患者の心身面の安全性の確認をしてもらい、研究対象者と判断された場合、患者の退院予定までの間の診療上支障のない時間を確認し、研究者が病棟訪問した。患者には研究者が病棟訪問する前に、看護師長より外部からの研究依頼がある旨を説明してもらい患者の了解を得た。その場合、研究協力が強要されることのないよう配慮してもらった。そして、看護師長より研究者へ患者を紹介してもらった。患者には研究者が口頭にて研究の趣旨・説明を行い、同意が得られた場合、口頭と文書にて研究の趣旨説明、方法、研究協力および診療録閲覧の説明を行った。

また、研究の実施に際してはプログラムに関する一連の流れについて資料をもとに説明し、プログラムを用いた患者教育を行うことに同意が得られた患者と、プログラムは用いないが質問紙調査票への協力で同意が得られた患者を、それぞれ介入群と対照群とした。了承が得られた場合、研究協力の同意書へ記載してもらい同意を得た。研究への同意書は同じものを2部用意し、対象者と研究者が1部ずつ保管することとした。

対象者には、研究参加協力は自由意思であること、研究への参加はお断りしても医療サービスには不利益を被ることはないこと、研究参加に同意した場合でもいつでも途中でお断りすることができること、意見や質問に対する連絡先、研究結果の公表方法等の説明をした。

研究への同意が得られ研究に協力されていた対象者が、途中で研究協力をお断りされる場合には同意撤回書に記載してもらい、その同意撤回書内容を確認して得られたデータの使用を認めるかどうかの確認と署名を依頼した。研究への同意撤回書も同じものを2部用意し、対象者と研究者が1部ずつ保管することとした。

対象者には質問紙調査票についての説明と記載を依頼した。記入後は封筒に入れ封をした後、退院するまでに病棟看護師へ渡すよう説明した。質問紙調査票は研究者が回収した。記載は、約20分程度の時間を要することを説明した。記載の際に意見や質問等が生じた場合連絡ができるよう、口頭および文書にて連絡先を伝えた。説明や記載中に気分がすぐれなくなり心身への負担が生じた場合、すぐ中断し速やかに主治医や病棟看護師へ報告し適切な対応を行うこととした。

患者の基本属性、身体計測データ、検査データについては、主治医および看護師長より診療録閲覧の許可を得て研究者が病棟内で診療録よりデータを収集した。また、診療録で確認できにくい心身面の情報については病棟看護師より情報を得た。それらのデータをもとにリスク階層化およびアセスメントを行い、対象者へ結果を提示した。プログラムを実施しない対照群に対しては、結果の提示を受け希望される資料等があった場合、速やかに提供した。

研究期間内の対象者との連絡方法は、研究者が対象者の許可を得て、対象者の希望に沿った時間帯や電話あるいは郵送による連絡方法を事前に確認しておき連絡した。

対象者より得られたデータは、個人が特定できないよう数値化して取り扱うこと、研究目的以外には用いることがないこと、公表においては個人や病院名が特定できないように配慮することを説明した。また、得られたデータは研究者が鍵のかかるロッカーへ保管し、研究者が責任を持って取扱い、研究終了から5年間保管した後、個人が特定されない形で裁断し破棄することとした。研究結果を論文の作成や学会発表、学会誌面等で公表する際、対象者のプライバシーの尊重と保護に努め、匿名性を守ることとした。研究期間中や研究終了後、この研究に関する意見や質問があった場合、いつでも連絡先まで連絡できるよう説明した。また、研究対象者に不利益なことが生じた場合、本学倫理委員会委員長へ申請できるよう明記した。

必要な測定用具については、開発者や出典先の許可を得て使用した。

4. プログラムの流れ

プログラムの一連の流れは、疾病管理をもとに患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施およびモニタリング、分析評価、結果のフィードバックのプログラムの評価を含めた一連の過程として展開した（図14）。本研究におけるプログラムの展開および表計算ソフトへの患者データの入力は、看護職である研究者が行った。

1) 患者集団の特定と情報収集：入院中

患者集団の特定では、病棟看護師長へPCIを実施した患者がいるかどうかを確認し、該当する患者がいた場合、以下の方法で行った。

情報収集は、週の木曜日あるいは金曜日に病棟の看護師長へ連絡し、PCIを実施した患者がいるかどうかを確認し、該当する患者がいた場合、金曜日の夕方に病棟を訪問し、看護師長より対象患者の情報の提供を受けた。看護師長から患者へ、外部より研究の依頼があり、研究協力の説明を受けるかどうかを確認してもらい、了承が得られた場合に研究者より患者へ口頭および文書にて研究の説明と協力依頼を行い、同意が得られた後、同意書にて同意を得た。

同意を得た後、患者へ質問紙調査票への記入を依頼し、退院するまでの間に記載し、所定の封筒に入れ病棟看護師へ手渡しするよう説明した。その封筒は、病棟看護師から看護師長へ届けられ、研究者が病棟訪問し看護師長より受け取った。

患者の基本情報や身体計測データ、検査データ、薬剤情報、栄養管理の情報は、診療録より収集した。内服薬については入院時、薬剤師が実施する持参薬確認と服薬指導記録より収集した。栄養管理については、入院時の栄養管理記録より栄養状態を収集した。

また、病気や急変時の対応、食事、運動、内服薬、飲酒・喫煙、日常生活の留意点については、病室あるいは所定の場所を確保し患者との面談で情報収集した。特に、日常生活での食事や活動・運動の生活習慣では、患者本人が日常生活で気をつけていることや、飲酒の種類や頻度、喫煙状況、内服薬の飲み忘れや飲み忘れしない工夫、1日の生活パターンについて面談で確認した。家族が面会していた場合には、食事や活動・運動、日常生活についての情報も家族から得た。

患者や家族より得られた情報をもとに、生活習慣を改善する患者教育項目を設定した結果を郵送すること、郵送時にプログラム展開中で使用するテキストを同封すること、知識・

行動状況の確認シートと切手を貼った封筒も同封するため、知識・行動状況の確認シートへ記入後研究者宛に返信して欲しいことを伝えた。

また、6ヶ月のプログラム実施中、患者の日常生活の状況を確認するために、月1回程度患者の希望する方法で連絡を取ることを伝え、コミュニケーション手段方法と日時を確認した。

2) リスク階層化：情報収集後

リスク階層化は、診療録や患者からの質問紙調査票より収集した患者情報を、研究者が作成した表計算ソフト（エクセル®）へ入力し、冠危険因子のリスク階層化の状況を確認した。

3) アセスメント（アルゴリズムによるアセスメント）：退院後の最初の外来受診までに郵送（退院後1ヶ月以内）

アセスメントは、診療録や質問紙調査票より収集したリスク階層化の結果をもとに行った。アセスメントはリスク階層化の結果で標準・正常値のレベル1以外のレベル2～レベル4を示した場合、生活習慣の改善の必要性があると判断し、患者教育項目を設定するようにした。患者の身体計測データや検査データ、質問紙調査票をもとに研究者がアセスメントした結果は、退院後の最初の外来受診までに1枚の用紙に記載し、患者へ郵送で結果をフィードバックした。郵送時は患者教育で使用するテキストも同封した。また、知識・行動状況の確認シートも同封し、記入後に研究者宛へ返信するよう文書で依頼した。

4) 目標達成するための目標設定：退院後の最初の外来受診

目標設定は、退院後の最初の外来受診の診察前後で患者の都合の良い時間を確保し、研究者と患者との面談で6ヶ月間の目標設定と患者教育項目を設定した。目標設定は、患者へフィードバックしたアセスメント内容と知識・行動状況確認シートへの記入した結果をもとに、患者自身が生活習慣の改善の必要性があると考えている食事や活動・運動、自己管理や日常生活の留意点の項目について、患者が達成可能な具体的な目標を設定してもらった。

5) 患者教育実施，モニタリング：退院後最初の外来受診～6ヶ月

介入群に対する患者教育の実施では、患者との面談で目標設定と生活習慣の改善を図る

ために必要な6つの患者教育項目を設定した後、テキストを用いて病気の理解、自己管理、食事療法、活動・運動療法、薬物療法、日常生活の留意点（禁煙・節酒含む：該当者）の項目について患者教育を行った。患者教育は、月1回程度の外来受診の診察前後、患者の都合の良い時間を確認して患者と研究者と一緒にいった。場所は、プライバシーの確保できる所定の場所を利用し、30分程度の面談で行った。それぞれの患者教育の項目は、1回目に病気の理解について、2回目に自己管理について、3回目に食事療法について、4回目に薬物療法について、5回目に活動・運動療法について、6回目に禁煙や節酒を含む日常生活の留意点について行った。テキストを用い知識を提供し、不明な点や疑問点についてはそのつど患者へ確認した。また、日常生活内での血圧や体重測定、食事や活動・運動の自己管理行動状況も確認した。

モニタリングでは次の外来受診までの間の月1回程度、患者とのコンタクトが比較的容易な電話や、口頭だけではなく文書による郵送を用いた。電話連絡は本人の希望する曜日や時間帯に研究者が連絡した。電話連絡では行動目標の達成状況の確認や血圧・体重測定の結果と自己管理の状況を確認した。文書によるフィードバックや質問紙調査票を用いた3ヶ月の中間評価、6ヶ月の最終評価には郵送を用い、返信用封筒を同封し記載後返信してもらった。

介入中の動機づけ支援では、患者の行動変容ステージ状況を質問紙調査票で確認した結果をもとに、段階的な行動変容モデルを用いて看護介入した。質問紙調査票で前熟考期であった場合、すぐにはプログラムを実施せず、はじめにプログラムを展開する必要性について外来受診の面談で患者と研究者と一緒に話し合い、生活習慣の改善の必要性についての理解を促すこととした。熟考期であった場合、同じような病気を有する患者の成功体験や体験談を伝え、医療者や家族、周囲のサポートを得る必要性について伝え、「できる」感覚・やる気を起こさせるようにした。準備期であった場合、アセスメント結果や知識・行動状況の確認シートを提示しながら実行可能な具体的な目標を患者と一緒に立て、プログラム中は患者の意思の確認やデータの変化の記録により行動の振り返ることができるようにした。実行期であった場合、外来受診で医師からの病状や検査説明に対して、不明な点や疑問点があった場合、具体的な内容を話してもらい、その場での説明や文書による説明を確認し対応した。患者との面談や電話での患者の声に傾聴し、同調した。維持期であった場合、質問紙調査票や電話・郵送で情報収集した身体計測データや検査データ、目標達成状況を確認し意識してほめることをした。次回への外来受診での再会への期待を伝えた。

介入しない対照群は、PCIを実施した退院決定時期に診療録と質問紙調査票より情報収集し、退院後1ヶ月内に結果をフィードバックした。希望時作成した教材も提供した。また、3ヶ月の中間評価と6ヶ月の最終評価に質問紙調査票への記載を郵送で依頼し、介入群との比較検討を行った。

6) 分析評価、結果のフィードバック：6ヶ月後

分析評価は、介入前の入院中のデータをベースラインとし、3ヶ月の中間評価と6ヶ月の最終評価を行った。評価は患者へ切手を貼った封筒とともに質問紙調査票を郵送し、記載後研究者へ返信するよう依頼した。

評価の項目は、診療録や患者との面談や電話・郵送で情報収集した身体計測データ、検査データ、質問紙調査票による行動変容、自己効力感、抑うつ状態、自己管理行動の状況、プログラムの運用可能性について患者より情報収集した。収集した生理学的データの身体計測・検査データの最終評価、自己管理行動、身体計測データのプロセス評価、抑うつ状態の心理的評価、行動変容の心理的準備状態のデータは研究者が表計算ソフトへ入力し、6ヶ月間の経時的なデータの確認を行った。確認の結果、研究者が1枚の用紙に文書でまとめ、6ヶ月間の経時的なデータを郵送にてフィードバックした。プログラム終了時に6ヶ月間の研究協力に対して感謝の文書を添えた。

5. 介入群の介入方法の修正

看護支援プログラムを開始した後、介入方法の修正を行なった（図17）。

介入群で実施する患者教育については、月1回程度の外来受診で行うことにしていた。しかし、研究開始後、介入群の最初の2名の患者を対象に患者教育を実施した時、PCIを実施した病院での外来受診は今回限りで終了し、以後は紹介された地域の病院への外来通院となることがわかった。また、3例目の患者も定期的なフォローは地域の病院で行うことになっていたことから、PCIを実施した病院での定期的な外来通院は今後ないことが判明した。そのため、PCIを実施した病院での外来において、当初計画していた患者教育が困難な状況にあることがわかったことから、患者教育方法の修正が必要となった。

月1回程度の外来受診時に面談にて、テキストを用い患者に対して患者教育する方法から、テキスト使用による患者自身の自己学習へ変更し、不明な点や疑問点については、郵送や電話によるコミュニケーション手段を用いて行うことにした。

当初予定していた月1回程度の外来受診時に、6つの患者教育項目を1回目～6回目まで順次行うことを考えていたが、患者の外来受診状況からこの方法を以下に修正した。

患者には退院後の最初の外来受診で、疾患の理解についての患者教育を行った後、それ以降は自宅での自己学習を促した。目安として介入3ヶ月の中間評価までに自己管理、食事療法、薬物療法、活動・運動療法について、介入6ヶ月の最終評価までに禁煙・節酒（該当者）を含む日常生活の留意点についてテキスト使用による自己学習をしてもらい、不明な点や疑問点を月1回程度の電話や郵送で確認することとした。また、日常生活での血圧・体重測定や食事、活動・運動の自己管理行動の状況を研究者が患者へ確認することとした。

介入3ヶ月の中間評価と6ヶ月の最終評価には患者へ生理学的データや自己効力感、行動変容状況を問う質問紙調査票を郵送し、身体計測データや検査データの臨床指標となるデータや自己効力感、行動変容の状況の情報を収集し経時的な変化を確認した。質問紙調査票の郵送時には、不明な点や疑問点を記載できる用紙や切手を貼った返信用封筒も同封し、いつでも容易に患者が研究者へ返信できるようにした。

電話や郵送によるコミュニケーション手段は、医療施設や外来受診に捉われることがないため、当初の予定通り月1回程度行うこととした。電話は事前に確認していた患者の希望する曜日や時間帯で研究者が連絡を取った。電話での対応では「いかがですか？」というオープンな問いかけを行い患者の声を傾聴し、不明な点や疑問点を尋ねるようにした。

6. 修正後の介入群と対照群の結果

結果は平均値と標準偏差で示し、平均値±標準偏差で表記した。また、度数は数値と共に百分率 (%) で表記した。

1) 対象者全体の基本属性

同意が得られた対象者は40名で男性33名(74%)、女性7名(26%)であった。平均年齢は66±11.4歳(平均値±標準偏差)、年齢幅は43~85歳で男性では60~70歳代が全体の18名(55%)を占めた。

狭心症が34名(85%)と最も多く、次いで心筋梗塞6名(15%)であった。職業の有無については、職業有りが15名(38%)で職業無しが25名(62%)であった。家族形態は、同居家族有りが34名(85%)で、同居家族無しは6名(15%)であった。また、高血圧や糖尿病、腎臓病、脂質異常症の基礎疾患を有していたのは28名(67%)であった。そのうち、高血圧が最も多く20名、次いで糖尿病16名、脂質異常症と腎臓病がそれぞれ7名と2名であった。脂質降下薬(スタチン内服薬)の服用は有りが24名、無しが16名であった

(表 18)。

2) 介入群と対照群との入院中(介入前:ベースライン)の比較

入院中を介入前のベースラインのデータとし介入6ヶ月間の経時的な変化をみるために、入院中(介入前:ベースライン)の介入群と対照群の基本属性、基礎疾患、身体計測データ、検査データ、行動変容、質問紙調査票のデータを比較した。

(1) 基本属性

介入群は20名、対照群は20名で、介入群は男性17名(85%)、女性3名(15%)、対照群は男性18名(90%)、女性2名(10%)であった。年齢は介入群63.7±10.8歳、対照群67.5±11.9歳であった。職業の有無では、介入群で有9名(45%)、無11名(55%)、対照群で有7名(35%)、無13名(65%)であった。同居家族の有無では、両群で有17名(85%)、無3名(15%)で両群とも85%が家族と同居していた、虚血性心疾患の家族歴では、介入群で有1名(5%)、無19名(95%)、対照群で有0名、無20名(100%)で95%以上が家族歴を有していなかった。脂質降下薬(スタチン内服薬)の服用の有無では、介入群で有8名(40%)、無12名(60%)、対照群で有16名(80%)、無4名(20%)で、対照群の服用の有無で有意な差が認められた($p=0.009$)。

基礎疾患を有していたのは介入群では高血圧8名(40%)、糖尿病6名(30%)、脂質異

常症 2 名 (10%) , 腎臓病 2 名 (10%) , 対照群では高血圧 12 名 (60%) , 糖尿病 10 名 (50%) , 脂質異常症 5 名 (25%) , 腎臓病 0 名で, 基礎疾患を有する対象者は介入群 18 名, 対照群 27 名であった. (表 19) .

(2) 身体計測データ

身体計測データでは, 血圧は収縮期血圧が介入群 117 ± 12.7 mmHg, 対照群 121 ± 15.7 mmHg, 拡張期血圧が介入群 68 ± 11.1 mmHg, 対照群 67 ± 10.3 mmHg であった. 体重は介入群 65 ± 11.5 kg, 対照群 67 ± 12.5 kg であった. BMI は介入群 24.2 ± 3.2 kg/m², 対照群 25.3 ± 3.3 kg/m² であった. 肥満度は介入群で標準 12 名, 肥満度 I (レベル 2) 8 名, 対照群で標準 8 名, 肥満度 I (レベル 2) 10 名, 肥満度 II (レベル 3) 2 名であった. 介入群と対照群の両群間の比較では有意な差は認められなかった (表 20) .

(3) 検査データ

検査データでは, 血糖は介入群 110 ± 31.0 mg/dl, 対照群 119 ± 49.5 mg/dl, HbA1c は介入群 5.8 ± 0.8 %, 対照群 6.0 ± 0.8 % であった. 中性脂肪 TG は介入群 137 ± 67.4 mg/dl, 対照群 142 ± 69.2 mg/dl, HDL コレステロールは介入群 43 ± 21.2 mg/dl, 対照群 44 ± 13.9 mg/dl, LDL コレステロールは介入群 86 ± 24.7 mg/dl, 対照群 102 ± 23.9 mg/dl であった. 栄養評価 CONUT 値は介入群 2.8 ± 2.0 点, 対照群 1.5 ± 1.3 点であった. 介入群と対照群の両群間の比較では有意な差は認められなかった (表 20) .

(4) 行動変容

行動変容 (食事) では, 介入群 4.2 ± 1.3 点, 対照群 3.6 ± 1.6 点で, 介入群は実行期, 対照群は準備期のデータを示していた. 行動変容 (運動) では, 介入群 3.1 ± 1.7 点, 対照群 3.0 ± 1.7 点でそれぞれ準備期を示していた. 介入群と対照群の両群間の比較では有意な差は認められなかった (表 21) .

(5) 質問紙調査票

自己効力感では介入群 71 ± 11.5 点, 対照群 72 ± 14.9 点であった. 自己管理行動では 71 ± 10.4 点, 対照群 72 ± 9.7 点であった. SDS (抑うつ状態) では介入群 38 ± 9.1 点, 対照群 35 ± 9.6 点であった. QOL (身体的 PCS) では介入群 42.18 ± 9.33 点, 対照群 40.46 ± 8.92

点であった。QOL（精神的 MCS）では介入群 44.90±7.20 点，対照群 49.54±7.89 点であった。介入群と対照群の両群間の比較では有意な差は認められなかった（表 21）。

（6）指導教育の状況

教育指導の状況においては，11名より回答が得られた。介入群の教育指導の状況では「平成2年外来受診時，医師より」，「数年前，かかりつけ医で」，「2013年4月健康センターでの保健指導で」，「2013年8月～12月の期間に地域の病院の栄養士より」（3名），平成20年頃，某内科クリニックで栄養士より」を受けた，と回答していた。対照群の教育指導の状況では「2010年外来受診時，医師より」，「2013年4月かかりつけ医で栄養士より」，「2012年診療所の医師より」，「入院中栄養士より」を受けた，と回答していた。介入群と対照群双方では，医師や栄養士より教育指導を受けていたものの，看護師より教育指導を受けたという回答はみられなかった。

3) 介入群と対照群との比較

入院中（介入前：ベースライン）をベースラインとし介入3ヶ月の中間評価・介入6ヶ月の最終評価の経時的なデータの比較をした。データは介入群と対照群の群間の差をみるために，交互作用の結果を中心に分析した。

（1）身体計測データ

身体計測データは，介入群では収縮期血圧が入院中 117±12.7mmHg，3ヶ月 121±15.7 mmHg，6ヶ月 125±14.6 mmHg，拡張期血圧が入院中 68±11.1mmHg，3ヶ月 68±13.2 mmHg，6ヶ月 69±11.1 mmHg，対照群では収縮期血圧が入院中 121±15.7 mmHg，3ヶ月 118±13.3 mmHg，6ヶ月 124±9.8 mmHg，拡張期血圧が入院中 67±10.3mmHg，3ヶ月 68±9.0 mmHg，6ヶ月 69±8.9 mmHg の結果であった。血圧は両群正常範囲内（レベル1）で推移した。収縮期血圧の入院中・3ヶ月・6ヶ月において反復測定分散分析を行った結果，交互作用については $F(2, 76)=1.048$ ， $p=0.356$ であり有意な差は認められなかった。そのため，主効果の検定を行ったところ，群内に $p=0.026$ と5%水準で有意な差が認められた。

拡張期血圧では交互作用は $F(2, 76)=0.168$ ， $p=0.846$ で，主効果の検定においても有意な差は認められなかった。

体重は介入群では入院中 65±11.5kg，3ヶ月 65±12.1kg，6ヶ月 65±12.8kg，対照群では入院中 67±12.5kg，3ヶ月 65±11.7kg，6ヶ月 65±11.8kg の結果であった。反復測定分

散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76)=1.755$, $p=0.187$ であり有意な差は認められなかった。そのため、主効果の検定を行ったところ、群内に $p=0.012$ と 5%水準で有意な差が認められた。

BMI は介入群では入院中 $24.2 \pm 3.2 \text{ kg/m}^2$, 3 ヶ月 $23.9 \pm 3.4 \text{ kg/m}^2$, 6 ヶ月 $24 \pm 3.6 \text{ kg/m}^2$, 対照群では入院中 $25.3 \pm 3.3 \text{ kg/m}^2$, 3 ヶ月 $24.6 \pm 3.0 \text{ kg/m}^2$, 6 ヶ月 $24.7 \pm 3. \text{ kg/m}^2$ の結果であった。反復測定分散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76)=1.152$, $p=0.314$ であり有意な差は認められなかった。そのため、主効果の検定を行ったところ、群内に $p=0.010$ と 5%水準で有意な差が認められた (表 22)。

(2) 検査データ

検査データは、介入群では血糖は入院中 $110 \pm 31.0 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $92 \pm 35.5 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $108 \pm 39.2 \text{ mg/dl}$, 対照群では入院中 $119 \pm 49.5 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $119 \pm 51.7 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $112 \pm 57.4 \text{ mg/dl}$ の結果であった。反復測定分散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76)=1.931$, $p=0.152$ であり有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な差は認められなかった。

HbA1c は介入群では入院中 $5.8 \pm 0.8 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $5.6 \pm 1.5 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $5.9 \pm 0.9 \text{ mg/dl}$, 対照群では入院中 $6.0 \pm 0.8 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $5.9 \pm 0.8 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $5.9 \pm 0.8 \text{ mg/dl}$ の結果であった。反復測定分散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76)=0.843$, $p=0.378$ であり有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な差は認められなかった。

血糖は介入群で、HbA1c は両群正常範囲内 (レベル 1) で推移した。

中性脂肪 TG は介入群では入院中 $137 \pm 67.4 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $136 \pm 75. \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $152 \pm 71.0 \text{ mg/dl}$, 対照群では入院中 $142 \pm 69.2 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $135 \pm 84.2 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $126 \pm 76.6 \text{ mg/dl}$ の結果であった。反復測定分散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76)=2.039$, $p=0.147$ であり有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な差は認められなかった。

HDL コレステロールは介入群では入院中 $43 \pm 21.2 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $45 \pm 18.4 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $46 \pm 13.5 \text{ mg/dl}$, 対照群では入院中 $44 \pm 13.9 \text{ mg/dl}$, 3 ヶ月 $43 \pm 18.9 \text{ mg/dl}$, 6 ヶ月 $45 \pm 14.5 \text{ mg/dl}$ の結果であった。反復測定分散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76)=0.012$, $p=0.974$ であり有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な

差は認められなかった。

LDL コレステロールは介入群では入院中 86 ± 24.7 mg/dl, 3 ヶ月 86 ± 29.4 mg/dl, 6 ヶ月 83 ± 25.7 mg/dl, 対照群では入院中 102 ± 23.9 mg/dl, 3 ヶ月 105 ± 26.9 mg/dl, 6 ヶ月 94 ± 20.6 mg/dl であった。反復測定分散分析を行った結果, 交互作用については $F(2, 76)=0.499$, $p=0.566$ であり有意な差は認められなかった。そのため, 主効果の検定を行ったところ, 群間に $p=0.020$ と 5%水準で有意な差が認められた。

栄養評価 CONUT 値は介入群では入院中 2.8 ± 2.0 点, 3 ヶ月 2.3 ± 1.4 点, 6 ヶ月 2.3 ± 1.2 点, 対照群では入院中 1.5 ± 1.3 点, 3 ヶ月 1.4 ± 1.6 点, 6 ヶ月 1.4 ± 1.7 点の結果であった。反復測定分散分析を行った結果, 交互作用については $F(2, 76)=1.942$, $p=0.163$ であり有意な差は認められなかった。そのため, 主効果の検定を行ったところ, 群間に $p=0.040$ と 5%水準で有意な差が認められた (表 22)。

(3) 行動変容

行動変容 (食事) は, 介入群では入院中 4.2 ± 1.3 点, 3 ヶ月 4.3 ± 1.3 点, 6 ヶ月 4.1 ± 1.2 点で維持期を推移した。対照群では入院中 3.6 ± 1.6 点, 3 ヶ月 3.6 ± 1.4 点, 6 ヶ月 3.8 ± 1.7 点で実行期を推移した。行動変容 (運動) は, 介入群では入院中 3.1 ± 1.7 点, 3 ヶ月 3.2 ± 1.6 点, 6 ヶ月 3.5 ± 1.4 点で準備期を推移した。対照群では入院中 3.0 ± 1.7 点, 3 ヶ月 3.0 ± 1.7 点, 6 ヶ月 3.0 ± 1.3 点で準備期を推移した。反復測定分散分析を行った結果, 行動変容 (食事) の交互作用については $F(2, 76)=1.110$, $p=0.319$, 行動変容 (運動) の交互作用については $F(2, 76)=0.494$, $p=0.612$ であり, それぞれの項目では有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な差は認められなかった (表 23)。

(4) 質問紙調査票

自己効力感は, 介入群では入院中 71 ± 11.5 点, 3 ヶ月 73 ± 13.1 点, 6 ヶ月 73 ± 15.7 点で, 対照群では入院中 72 ± 14.9 点, 3 ヶ月 73 ± 12.7 点, 6 ヶ月 65 ± 31.8 点の結果であった。反復測定分散分析を行った結果, 交互作用については $F(2, 76)=1.474$, $p=0.236$ であり有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な差は認められなかった。

自己管理行動は, 介入群では入院中 71 ± 10.4 点, 6 ヶ月 75 ± 9.7 点で, 対照群では入院中 72 ± 9.7 点, 6 ヶ月 57 ± 31.8 点の結果であった。反復測定分散分析を行った結果, 交互作用については $F(2, 76)=7.077$, $p=0.011$ で有意な差が認められた。その後, 単純主効果の検定

を行ったところ、介入群の入院中（介入前：ベースライン）と6ヶ月（最終評価）のデータが71±10.4点から75±9.7点と有意に高くなり（ $F(1, 19) = 5.746, p = 0.027$ ），対照群では入院中（介入前：ベースライン）と6ヶ月の最終評価のデータでは72±9.7点から57±31.8点と有意に低下した（ $F(1, 19) = 4.993, p = 0.038$ ）。

SDSは、介入群では入院中38±9.1点、6ヶ月40±7.8点で、対照群では入院中35±9.6点、6ヶ月29±17.8点の結果であった。反復測定分散分析を行った結果、交互作用については $F(2, 76) = 2.465, p = 0.125$ であり有意な差は認められなかった。そのため、主効果の検定を行ったところ、群間に $p = 0.035$ と5%水準で有意な差が認められた。

QOL（身体的PCS）は介入群では入院中42.18±9.33点、3ヶ月41.61±9.85点、6ヶ月42.05±9.10点で、対照群では入院中40.46±8.92点、3ヶ月44.66±7.85点、6ヶ月47.76±10.74点であった。QOL（精神的MCS）は介入群では入院中44.90±7.20点、3ヶ月45.34±7.35点、6ヶ月46.92±6.17点で、対照群では入院中49.54±7.89点、3ヶ月49.00±7.13点、6ヶ月48.90±8.8点であった。反復測定分散分析を行った結果、QOL（身体的PCS）の交互作用については $F(2, 76) = 2.977, p = 0.073$ 、QOL（精神的MCS）の交互作用については $F(2, 76) = 0.459, p = 0.633$ であり、それぞれの項目では有意な差は認められなかった。主効果の検定においても有意な差は認められなかった（表23）。

4) 介入群への知識・行動状況の確認

介入群に対して行った、日常生活の改善に必要な知識や行動状況を把握する知識・行動状況の確認シートについては、全体では「知らない1名（5%），あまり知らない4名（20%），大体知っている11名（55%），知っている4名（20%）」で、大体知っている～知っているが15名（75%）を占めた。

知識確認シートでは「活動・運動」で肯定的回答が17名（85%），行動確認シートでは「日常生活の留意点」で肯定的回答が17名（85%）で最も高かった。知識確認シートの疾患の理解、自己管理、薬物療法の項目でそれぞれ14名（70%），食事の項目で15名（75%），行動確認シートの自己管理、薬物療法、活動・運動でそれぞれ14名（70%），食事の項目15名（75%）で、肯定的回答が70%～75%を示していた（表24）。

5) 介入群へのプログラムの運用可能性

介入群に行ったプログラムの運用可能性については、介入6ヶ月（最終評価）に対象者の

プログラムに対する自己評価を行った。

評価項目内容の「プログラムの6ヶ月期間」については「適当」が15名（75%）と最も多かった。「プログラムの必要性」については「必要5名（25%），やや必要4名（20%），「どちらともいえない」が11名（55%）で最も多かったが，必要であるという肯定的回答は9名（45%）を示した。「プログラムの運用可能性」は「良い4名（20%），やや良い4名（20%），どちらともいえない12名（60%）」と最も多かったが，良いという肯定的回答は8名（40%）を示した。「郵送を利用した結果のお知らせの方法」と「郵送による冊子等などの情報提供の方法」では，良いという肯定的回答は13名（65%）を示した。次いで「どちらともいえない」が7名（35%）であった。「総合評価」は，良いという肯定的回答と「どちらとも言えない」がそれぞれ半数を占めた。「プログラムの内容」（日常生活の中で参考になったかどうか）では，参考になったという肯定的回答は14名（70%）と最も多かった。

それぞれの評価項目内容では肯定的評価を示し，プログラムの6ヶ月の期間で「やや長い～長い」の回答2名（10%）以外には，否定的評価は認められなかった（表25）。

7. 事例の結果

プログラムを使用した患者への介入事例とその効果については、本研究は量的な研究ではあるが、関わった各患者にはそれぞれの背景や特性があることから量的な検証だけではなく、患者の事例を通して患者の言動・文書の反応からの質的な側面も視野に入れ、1つ1つ丁寧に介入効果を提示する必要があると考えた。そのため、事例よりプログラムの介入効果を提示することとした。介入群からこの患者を選択したのは、身体計測データや検査データの改善は認められなかったものの、電話や郵送での連絡が比較的容易に取れ、患者の声や対応した内容から、プログラムの運用可能性についての検討ができるのではないかと考えたため、事例を選択しプログラムの運用可能性の検討を行った。

また、他の介入群の事例より、電話や郵送による患者の声や対応した内容、患者のリスク階層化の状況からアセスメントした内容について表に示した (表28)。

1) 事例紹介

退院後一時的に病状が悪化してしまった患者 A 氏、60 歳代男性、妻と子供（高校生）の 3 人暮らし、退職後は町内会のお世話役をしていた。疾患は不安定狭心症で基礎疾患は糖尿病であった。内服薬は抗血小板薬、脂質降下薬（スタチン内服薬）を服用中であった。患者は 3 泊 4 日の入院で PCI を実施した。

退院前日に病棟訪問し研究への説明と協力を依頼し、介入群への研究協力と同意を得た。

(1) 介入期間

介入期間は、平成 24 年 4 月～10 月末までの約 6 ヶ月間であった。入院中に収集したデータをもとに、退院後 1 ヶ月内に結果とテキストを郵送した。プログラムは介入群の一連の流れに沿って展開した。患者のデータは、月 1 回程度の電話や郵送を通して収集した言動や文書のほか、身体計測データ、検査データ、質問紙調査票、診療録のデータより収集した。データは時系列に沿って整理し、入院中のデータをベースラインとして 3 ヶ月の中間評価、6 ヶ月の最終評価のデータと比較検討した。

(2) 患者の入院中のデータ

① 身体計測データ

身体計測データは、身長 170.4cm、体重 85.3kg で BMI 29.4kg/m²、肥満度 I（レベル 2）であった。標準体重は 63.9kg で 21.4kg のオーバーであった。血圧は 111/69mmHg で標準値であった（表 26）。

② 検査データ

検査データは、血糖 59mg/dl、HbA1c5.9%、中性脂肪 TG 104 mg/dl、HDL コレステロール 28mg/dl、LDL コレステロール 64mg/dl であった。栄養評価 CONUT 値は 3 点で軽度栄養不良状態（レベル 2）であった（表 26）。

③ 行動変容

行動変容では、食事に関しては実行期（4 点）で、活動・運動では準備期（3 点）であった（表 27）。

④ 質問紙調査票について

質問紙調査票では、自己効力感では 86 点で、年齢別・性別の平均得点の 81.52±13.09 点より高い値を示した。QOL では身体的サマリースコア 43.15 点（身体的 PCS）、精神的サマリースコア 43.77 点（精神的 MCS）であった。抑うつ尺度表は 43 点（軽度抑うつ状態）であった（表 27）。

⑤ 指導教育の状況

教育指導は、約 20 年以上前にかかりつけ医師より食事について受けたが、それ以降は受けてはいなかった。

⑥ リスク階層化およびアセスメント結果

患者のデータからのリスク階層化およびアセスメント結果では、冠危険因子状況では「冠危険因子はレベル 2 でコントロール不良な冠危険因子が 1~2 個あり」、身体計測データでは「BMI は標準より高く肥満度 I（レベル 2）と判定されました。食生活を見直し適度な運動を取り入れて自己管理に努めて下さい」、検査データでは「データはほぼ正常範囲内です」、栄養評価 CONUT 値では「栄養評価は、軽度栄養不良です（レベル 2）」、行動変容（食事）では「塩分・脂肪分・カロリーを控えて食事をしています。この状況を継続して下さい」、行動変容（運動）では「定期的には行ってはいませんが、1 ヶ月以内に運動しようとしています。日常生活内で意識的に体を動かすことが、消費エネルギーを増やすことにつながります」が結果より示された。知識・行動確認状況では「大体知っている・大体できている」という結果であった。教材の 6 つの項目では、特に患者からの希望する項目は聞かれなかった。これらのデータより、BMI が高く肥満度 I（レベル 2）であったこと、

標準体重がかなりオーバーしていたこと、定期的に活動・運動を行っていないことから、アセスメント結果で示された内容をもとに、日常生活内で意識的に体を動かすことを勧めるというコメントを行った。

⑦ 目標

そのコメントを参考に患者自身の立てた到達目標は、「近隣の施設～公園周辺を1日1回散歩する」とした。医師からの運動制限は特になかった。

⑧ 介入

退院後は、電話や郵送を用いた方法で連絡を取り、退院後～6ヶ月間患者と定期的に関わった。電話では近況を確認しながらテキストをもとに知識の提供を行い、不明な点や疑問点、日常生活での自己管理に対する行動状況を確認した。希望する情報提供には文書を用いて郵送した。患者と連絡を取った場合は患者の声に耳を傾け、「いかがですか？」というオープンな問いかけを行い傾聴的姿勢で対応した。

(3) 継続的に患者と関わった内容

①入院中のデータ郵送後の1ヶ月に連絡した時の状況

到達目標の「近隣の施設～公園周辺を1日1回散歩する」ことについては、（仕事していないので）散歩も1日2回できなくはないけど、なかなかね」と言って、設定した到達目標以上に実施しようと思っていることが伺えた。しかし、「妻から、仕事しなくなっから車の運転も止められている。何かあったら大変だからと言われる」と言い、妻の気持ちを察し妻の気遣いをありがたいと思っているものの、目標を実行するための到達目標への行動を実行するまでには至っていない状況がみえた。このことから、周囲からの気遣いを受けながら現状の目標をできる範囲内で行動することを目標に、段階的にステップアップすることを伝えた。

一方では、「入院中は病棟看護師の支援を受け、体重が2kg減少した。しかし、退院後はもとの状況に戻ってしまった。病院と違い、冷蔵庫開けると自分の好きなものばかり入っているので、つい、食べたり飲んだりしてしまう。だから誰かに声かけてもらおうと助かる。意思の弱い自分が嫌になる」と言い、自分を責めている。行動変容（食事）は実行期であったことから継続できるよう、患者の声に傾きながら傾聴し、話を聞く姿勢を取った。

②（緊急入院する前の）3ヶ月に連絡した時の状況

「全く駄目で、先日も低血糖になり意識を失ってしまった。妻と息子から（守らないた

め) いろいろ言われる。自分のことを思ってくれている。念書も書かされた」と状況を話ししてくれた。「電話をもらうと、お話しすることができるので、ほっとする。」、「データが悪くて入院した時も、自分が悪いとわかっている。先生にもお話しして心理の先生を紹介してもらった。飲酒も悪いと思いつつ、眠くなるまで飲んでしまう。」とのこと。自分のことを皆が心配してくれていると言い、専門家の受診希望を医師に伝えていた。断酒の会の団体を医師より紹介してもらい受診した。その後、禁酒も実行し継続されていた。

③緊急入院した後、症状が安定し退院数日前に病棟訪問した時の状況

4 床室のベッドに座っていたところへ訪問した。「もう大丈夫です、落ち着きました。まもなく退院します。」と患者は笑顔で語りかけてきた。

④緊急入院後の退院した後に連絡した時の状況

「低血糖になるのはストレスも原因なのではないでしょうか。インスリン7単位打っているが効かない。入院中は2単位だったのに。」と気にしていた。検査データのH_{1c}が5.1%なので(正常値ですね、と言うと)「あまり低いと心配。低血糖になると“脳へのダメージ”が出てしまうのではないかとか、「町内会の役員(お世話役)した時に、看板が外車にあたって処理しなければならず大変だった」と話がどんどん展開していった。話の流れを止めないよう相槌を打ち患者の話に頷きながら傾聴するよう心がけた。

⑤診療録より情報収集

「“数日前よりむくみ、だるさあり。前回受診してから体重が3kg増えている。だるそうにしてあまり動かない。診察してほしい”と、家族(妻)より外来へ電話あった。家庭内血圧で100mmHg台、尿回数は変わらないが量が少ない。看護師から医師へ報告があり、外来受診した。外来受診した結果、“胸部症状や呼吸苦痛はない。両下肢浮腫著名のため利尿剤処方された。経過観察、様子見る”」との記載があった。

⑥4ヶ月に連絡した時の状況

「今は症状、落ち着いている。禁酒もできている」と、症状が安定し、行動にも影響を及ぼしている。「体重は87kg。本当は、あと20kg落とさなければならぬのだけれど」とできない自分を責めていた。体重が増加していないことを伝え、現在の状況を維持するよう励ました。

「医師より検査データの説明を受けるが、よくわかっていないと思う。もらったテキストを見て、なるほど、と思うが医師より渡された検査結果の用紙と少し違うように見える。

略語が多くわかりづらい。検査データの意味を教えて欲しい」と自ら聞いてきていた。電話での説明では理解しにくいことから、検査項目とデータの結果について検査結果の用紙に正常値を記入したものを郵送で患者へ返信した。

⑦6ヶ月に連絡した時の状況

医師より示されるデータの意味が理解不足であったため、1つ1つの質問に対して理解できるように、文書にして略語の説明や内容を示したことで、「(郵送した)検査データの意味が理解できた」との返答があった。

⑧患者からの文書(郵送)

6ヶ月間の継続した関わりの中で症状が落ち着き、「6ヶ月間、ありがとう。大分落ち着いてきた。研究頑張ってる。」との文書が郵送で届けられた。

(4) データの変化

①身体計測データ

身体計測データでは体重が入院中の85.3kgから3ヶ月で81.0kgと4.3kg減少したが、6ヶ月では87kg退院時より2kg増加した。BMIも29.4kg/m²から27.9kg/m²と減少したが6ヶ月では30.1kg/m²と肥満度Ⅱとなった(レベル2からレベル3)。血圧は110~111/50~80mmHgで正常範囲内の値で推移した。

②検査データ

検査データは、血糖は入院中59mg/dlとやや低かったが3ヶ月・6ヶ月では72mg/dl・71mg/dlと70mg/dl台であった。HbA1cは5.9%。中性脂肪TGは入院中104mg/dlで3ヶ月・6ヶ月で138mg/dl・130mg/dlであった。HDLコレステロールは入院中28mg/dlで3ヶ月26mg/dl・6ヶ月30mg/dlで低い値で推移した。LDLコレステロールは64mg/dl・124mg/dl・49mg/dlと変動が大きかった。栄養評価指数CONUT値では入院中3点(レベル2)で軽度栄養不良であった。3ヶ月では4点となったが6ヶ月では3点となった。

③行動変容

行動変容ステージでは、食事に関して入院中は実行期(4点)であったが、3ヶ月で維持期(5点)となり、6ヶ月も維持期のまま継続した。活動・運動では準備期(3点)で推移した。

④質問紙調査票

自己効力感では入院中86点であったが、6ヶ月で89点へと自己効力感が上昇した。QOL

では入院中, QOL (身体的) が 43.15 点であったが, 緊急入院後の状況だった 3 ヶ月に 33.84 点と低下した. その後病状が安定した後は 42.14 点と入院中の状況まで改善した. QOL (精神的) では入院中 43.77 点であったが 6 ヶ月で 50.17 点と上昇した. 抑うつ尺度は 43 点(軽度抑うつ状態)であったが 6 ヶ月で 38 点と抑うつ状態は改善された. 自己管理行動は入院中 65 点であったが, 6 ヶ月では 77 点と上昇した.

⑤プログラムの評価

プログラムの評価については, 6ヶ月の期間は「短い」, プログラムの必要性では「必要である」, 電話や郵送などを用いた連絡方法は「良い」, 郵送を利用した結果のお知らせ方法も「良い」と回答していた. 教材などの情報提供では「良い」と回答しており, 日常生活の中で「参考になった」としていた. 全体的なプログラムへの総合評価では6ヶ月の継続的な関わりは「良い」と回答していた.

8. 結果のまとめ

プログラムの運用可能性の展開により、以下の結果が得られた。

仮説は、疾病管理の一連の流れに沿ったプログラムを展開することにより自己効力感と行動変容が図られ、最終アウトカムである冠危険因子の是正を示す生理学的データが改善するとしていた。

冠危険因子の是正を示す生理学的データの身体計測データと検査データでは、介入群と対照群双方でレベル1の正常・標準値を示しており、有意な差は認められなかった。

自己効力感・行動変容では介入群と対照群で、有意な差は認められなかった。

自己管理行動では、介入群と対照群の群間の比較で有意な差が認められた ($p=0.011$)。介入群の入院中と6ヶ月のデータでは、入院中の71点から6ヶ月75点で有意に高くなり、対照群の入院中と6ヶ月のデータでは、入院中の72点から6ヶ月57点で有意に低下した。

介入群への知識・行動状況の確認では、肯定的回答を示していたのは知識確認で「活動・運動」、行動確認で「日常生活の留意点」の項目で、それぞれ85%を占めていた。

介入群へのプログラムの運用可能性では、期間・必要性・コミュニケーション手段・内容ではそれぞれ「適当」「必要」「良い」「参考になった」の肯定的回答を示していた。患者の声では「電話をもらうとお話することができるのでほっとする」「検査データの意味、検査内容を教えてほしい」という声があった。否定的回答では、6ヶ月間の期間に対して「長い～やや長い」と10%の患者が回答していたが、それ以外の項目では否定的回答はみられなかった。

病棟看護師へのリスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性については、項目内容・アセスメントの考え方・必要な支援項目の抽出・リンク機能では3点以上で肯定的回答を示していたが、図表や見やすさ・操作性については2点台にとどまっており否定的回答を示していた。

第VI章 看護支援プログラムについての考察

本研究では、PCI を実施した心不全リスクステージBの虚血性心疾患患者に対して、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るために、疾病管理を用いた看護支援プログラムを開発し、プログラムの運用可能性について検討した。このプログラムを患者に対して展開することにより自己効力感と行動変容が図られ、最終アウトカムである冠危険因子の是正を示す生理学的データが改善するという仮説を立てた。

その結果、生理学的データの有意な改善は認められなかったが、6ヶ月間の生理学的データはレベル1の正常・標準値を維持していた。また、患者の自己管理行動に関する質問紙調査票の結果では、介入前の入院中のベースラインデータと6ヶ月の最終評価において介入群では上昇し、介入しない対照群では低下していることから、プログラムへの参加により知識や行動への理解が深まり、自己管理行動を高める効果につながったのではないかと考える。プログラムの運用可能性では、期間・必要性・コミュニケーション手段・内容ではそれぞれ「適当」「必要」「良い」「参考になった」という結果を示しており、否定的回答は少なく肯定的な評価が得られた。

リスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性の運用可能性については、項目内容やアセスメントの考え方、必要な支援項目の抽出やリンク機能では一定の評価が得られたものの、見やすさや操作性では臨床現場の労力や負担感が大きいことが考えられることから、臨床現場で運用するには改善が必要であるという結果が示された。

このことから考察では、疾病管理を用いた虚血性心疾患患者へのプログラムの開発と展開した分析結果により開発したプログラムやプログラム介入の運用可能性、プログラムの実施方法、リスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性の運用可能性について考察する。また、プログラムの評価指標の適切性やプログラムの改善点についても考察する。

1. 開発したプログラム

高齢化の急速な進展や生活様式・食文化の変化により、医療資源の効率的な提供や適正配分の観点から、虚血性心疾患患者への継続的な看護支援を行う必要性が高まってきている。そのため、虚血性心疾患患者の発症予防や重症化予防に対して、生活習慣の改善がより一層重要となる。特に、心不全の徴候または症状のないステージBからステージCの心不全への進展を防止する支援が重要であるため、本研究では疾病管理を用いた看護支援プログラムを開発し、患者に対して6ヶ月間継続した関わりを行い、最終アウトカムである冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善、自己効力感と行動の変容という仮説を立て、運用可能性について検討した。プログラムでは、疾病管理のプロセスである診療ガイドラインに則り、患者の病状のリスク特性に応じた階層化を図り、臨床現場のアルゴリズムによるアセスメントを行った。階層化からアセスメントには表計算ソフトを用いて、生活習慣や冠危険因子の改善に必要な疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、禁煙や節酒を含む日常生活の留意点の患者教育項目を設定できるシートを作成し、継続した患者教育を行う看護支援プログラムを開発した。

プログラムで用いた疾病管理は、慢性疾患患者の重症化予防に有効とされており、生活習慣や冠危険因子の改善に必要な患者教育項目を設定し、自己効力感や行動変容の考え方を用いて、外来や日常生活において継続した患者教育を行うためのプログラムである。疾病管理は、慢性疾患患者を対象に診療ガイドラインに基づいて行うこと、看護職や多職種との連携を支援すること、患者の自己管理教育を継続的に支援すること、プログラムをプロセスやアウトカム指標で測定し評価することで成果を挙げていることが示されているため、本研究でもプログラムに用いた。また、プログラムで用いた疾病管理の構成要素は患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施、モニタリング、分析評価、結果のフィードバックという構成になっており、この構成要素の核となる現状分析（患者情報より集団のリスク特性）・介入（コミュニケーション手段・教育ツール・診療ガイドラインなどの標準化手順による患者教育）・分析評価（結果のフィードバック）により継続的な改善へつなげるようにした。米国ではこのようなプログラムのプロセスに沿って展開した結果、慢性心不全患者の再入院の予防や医療費の削減に効果があったことが報告されている（Rich, et al, 1993 ; Schneider, et al. 1993 ; Rich, et al. 1995 ; Stewart, Peason, &

H0rowitz, 1998).

日本では、主に慢性疾患を対象に生活習慣の改善を図り疾病の重症化を予防するために設けられたもので、疾病管理の構成要素を用い、糖尿病患者において疾病管理プログラム導入したことにより、検査データの改善や患者の行動への影響を及ぼしたこと、自己効力感の向上が図られたことが報告されている（坂巻，2005；森山，2007）。本研究でも疾病管理の構成要素でプログラムを構成し、プロセスに沿って展開した。プログラムに用いた疾病管理については、森山ら（2006a）は「日本では虚血性心疾患患者に対しては、疾病管理プログラムを実施している医療施設はほとんど少ない状況にある」と報告している。篠持（2008）の報告でも1998～2007年9月までの虚血性心疾患患者に対する研究において、心臓リハビリテーションの介入や運動・食事療法併用の介入あるいは運動療法単独の介入研究が報告されているものの、疾病管理プログラムのような包括的なプログラムは少ないことが示されている。さらに、心不全の徴候または症状のないステージBからステージCの心不全へ移行した慢性心不全への疾病管理プログラムは報告されているが（大津, 2008），医療資源の効率的な提供や適正配分の観点より考慮すると、心不全の徴候または症状のないステージBの虚血性心疾患患者に対する心不全への進展を防止する疾病管理プログラムが必要であると思われる。本研究での疾病管理を用いたプログラムには患者の介入において、自己効力感や行動変容を高める動機づけ支援を取入れた。川上ら（2006）や直成ら（2002）も自己効力感は自己管理行動の促進要因として挙げられていること、自己効力感や行動変容に考慮した継続的介入プログラムは、自己効力感を高め行動に変化をもたらし、自己管理行動を促進することにつながることを報告しており、本研究でも介入群において自己管理行動の有意な上昇が認められている。このことから、患者教育の介入において自己効力感や行動変容を高める動機づけ支援は有用であると考えられる。

また、現状ではPCIを実施した入院中に患者の情報をふまえて患者教育を実施することが難しい状況にあることから、収集した患者情報をもとに入院中のより早い段階から患者の必要としている生活習慣や冠危険因子の改善に必要な食事、活動・運動、禁煙などの患者教育項目を設定できるように表計算ソフトを用いた。表計算ソフトは汎用性の高いソフトで容易に活用できることから、患者のデータよりリスク階層化しアセスメントするプロセスを表計算ソフトで作成し運用可能性の検討をしたところ、臨床現場の病棟看護師よりアセスメントの考え方や必要な支援項目の抽出は可能であるという評価が得られた。臨床現場には臨床経験の様々な看護師が業務をしているが、患者のデータからアセスメントし

看護実践に至るプロセスは、看護師の知識や経験により差がみられる。そのため、PCI を実施した数日間の入院中に患者の問題点の抽出や必要と思われる患者教育項目の設定可能なシートを検討することは、生活習慣や冠危険因子を改善するための患者教育項目の設定がより早い段階からでき、患者教育の実施につなげることができるのではないかと考える。日本では特定健診や保健指導において、情報提供や動機づけ支援、積極的支援の階層化の結果により保健指導を実施しているが、臨床現場ではそのようなシステムはほとんど導入されていない。そのため、今回表計算ソフトを用いて作成したシートは、病院情報システムの中には速やかに導入することは難しいが、汎用性の高い表計算ソフトを用いたシートをツールとしてプログラム内へ設定することは、入院中のより早い段階から患者の必要としている患者教育項目を設定することができ有用であると思われた。今回実施した病棟看護師の質問紙調査票の意見にも、設定した項目の必要性やアセスメントされる内容の妥当性、家族支援に関する項目やアセスメントの必要性が挙げられていることから、開発したプログラムの中へ表計算ソフトで作成したリスク階層化～アセスメントできるシートを組入れることへの必要性が示されたと推察される。一方、表計算ソフトで作成したシートの画面展開や操作性についての改善点やコメントもみられた。作成したシートの主な画面は図8～図11まで示しているように、患者の基本属性や身体計測データなどの入力によりアセスメント内容画面とリンクしており、結果が表示されるようになっているが、字数が多く内容が盛りだくさんになっていること、シンプルにしないと使うのが難しいこと、多くの時間と労力を要するなどのコメントが寄せられていることから、臨床現場の看護師の業務を支援するようなシートを検討する必要があることが示された。

近年臨床現場では、携帯端末を利用した看護業務支援システムの導入が行われており、指示受けから患者の処置の確認と実施、開始時の観察項目の確認と経過中の症状観察、終了後のバイタルサインの確認と入力、という臨床現場の業務の流れがアルゴリズムに沿って携帯端末を使用し実施されている。この携帯端末を用いることにより、患者の情報共有や確実な情報伝達が可能となっている（中島，2013）。本研究での表計算ソフトによるリスク階層化～アセスメントについても、臨床現場の看護師の意見や改善点、コメントをもとに臨床現場のアルゴリズムに則ったアセスメントを行い、生活習慣や冠危険因子を改善するための患者教育項目の設定を検討していく必要があると考える。

2. プログラム介入の運用可能性

本研究では疾病管理を用いた看護支援プログラムを開発し、患者に対して6ヶ月間継続して関わり、最終アウトカムである冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善、自己効力感と行動の変容という仮説を立て、運用可能性について検討した。

本研究のプログラムの実施により、生理学的データには有意な改善は認められなかったが、6ヶ月間の生理学的データはレベル1の正常・標準値を維持していたこと、介入群の自己効力感では有意な差は認められなかったが、入院中のベースラインデータより6ヶ月の最終評価で自己効力感が上昇し対照群では低下していたこと、患者の自己管理行動に関する質問紙調査票では有意な差があり、介入群では上昇し、対照群では低下していたことから、患者への自己効力感や行動変容を考慮した継続的な看護介入への効果がみられたのではないかと考えられる。自己効力感の向上や行動変容については、自己管理行動に少なからず影響を及ぼし、介入群の自己管理行動が上昇したのではないかと考える。

疾病管理は継続した自己管理による症状改善、患者と医療者とのコミュニケーション、データのフィードバックによる継続的な関係の構築を目指すプログラム (Rufusら, 2007) で、研究対象者の虚血性心疾患患者のような慢性疾患患者集団のために作られたシステムである。本研究においても、虚血性心疾患に関するガイドラインや疾病管理の考え方をもとにプログラムを作成し、疾病管理の患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施、モニタリング、分析評価、結果のフィードバックという一連の流れに沿って継続的に患者へ関わっていったことが、動機づけを高める要因となり自己効力感に影響し、自己管理行動が促進されることを示すデータとして表れたのではないかと考えられた。

患者への動機づけ支援については、患者情報収集で、PCIを実施した動機づけの高い時期に質問紙調査票への記載や、食事、活動・運動、日常生活についての面談を行っていったことが、今までの生活習慣を改善する動機づけを高めることになったと考える。また、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アセスメントでは、患者より得られたデータをもとに結果を患者へフィードバックし動機づけを行ったこと、目標設定では、収集した患者情報からリスク階層化しアセスメントした結果を患者へフィードバックし、その結果内容を受けて達成可能な具体的な到達目標を患者自らが立てていること、患者教育の実施では、電話や郵送を用いて継続的に患者とのコミュニケーションを取っていたこと、分析評価、

結果のフィードバックでは再度文書で結果の提示を行ったことが、それぞれの疾病管理のプロセスの中で継続的に動機づけを高めることにつながっていたと思われ、目標達成のための行動変容を起ししやすい状況にあったといえる。そのため、自己管理行動が有意に上昇し自己効力感もわずかではあるが上昇したと考える。

また、行動変容を起こすためには傾聴・コミットメントなどの有効な変容プロセスがあり、介入群に対して行動変容ステージに応じた変容プロセスを使用したことで、自己効力感が高まり患者の行動に影響を及ぼし、自己管理行動を促進するような結果につながったといえる。先行研究でも自己効力感は、行動を起し持続させる重要な要因であると示されている（中野ら、2003）。自己効力感は動機づけ要因としても有用であり、自己効力感を高める必要性が強調されている（藤田・松岡、2000）。そのため、PCIを実施した自己管理の継続が必要な患者に対して、患者への自己効力感や行動変容に考慮した継続した関わりは有効であったと考える。

一方、プログラムの介入をしない対照群では、自己管理行動は有意に低下していた。また、自己効力感についても低下していた。本来PCIを実施した後は行動変容する動機づけが高いといわれている（虚血性心疾患の一次予防のガイドライン；心筋梗塞二次予防に関するガイドライン）。しかし、対照群のように継続した関わりが少ない状況では、意識的に動機づけを高める工夫や仕掛けをしなければ、患者の自己効力感は上昇せず自己管理行動も獲得しにくい。また、行動変容も難しいと思われる。そのため、対照群では自己管理行動や自己効力感の向上、行動変容にはつながりにくい状況であったといえる。

介入群へのプログラムの運用可能性の質問紙調査票の結果については、プログラムの必要性やプログラムの内容について肯定的回答が半数～7割を占めた。特にプログラムの必要性については、入院や外来受診で医師から提示される検査データの結果により、生活習慣の改善や冠危険因子の是正の必要性が示されることが多いが、在院日数の短縮などで看護職が患者への十分な患者教育を行うことが難しくなっていることから（和泉ら、2006）、看護職より患者教育の機会が設けられる6ヶ月間の継続した介入プログラムに対して、肯定的な回答が多かったと考える。実際、患者より情報収集した教育指導の状況においても、介入群と対照群双方で医師や栄養士より教育指導を受けていたものの、看護師より教育指導を受けたという回答はみられなかった。このことから、本研究のような継続したプログラムに対して患者が教育指導の必要性を認識し、プログラムの運用可能性について肯定的回答を示したといえる。

プログラムの内容についても肯定的回答を示していた。患者教育では虚血性心疾患患者の生活習慣を改善する必要な6つの項目内容が設定されており、介入プログラムを通して知識や行動の確認が可能となるため、知識や行動が習得されやすくなり肯定的回答を示したのではないかと考えた。また、患者教育では疾患の理解・緊急時の対応、自己管理、食事、薬物、活動・運動、日常生活の留意点の6つの項目内容が含まれるテキストを用いて患者教育を実施したことが、理解しやすい状況になったといえる。山田ら（2015）の先行研究でも、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において、パンフレットでの知識の修得や管理手帳の活用により、患者の思考が整理されたと報告していることから、テキストを用いた教材の活用もプログラム内容への肯定的な評価につながったと考える。

3. プログラムの実施方法

プログラムでは、虚血性心疾患でPCIを実施した心不全リスクステージBの患者に対して、看護職が自己効力感や行動変容を考慮した看護介入を6ヶ月間、患者の希望する電話や郵送によるコミュニケーション方法を利用し継続的に関わった。

1) 期間

期間については、プロチャスカは行動変容が起こる期間を6ヶ月間としていることから、行動変容に必要な6ヶ月間を設定した。森山ら（2008）の虚血性心疾患患者を対象に実施した介入プログラムにおいても6ヶ月間を設定し、セルフマネジメント能力の獲得が冠危険因子の是正とQOLの向上につながることを示唆され、プログラムの有効性が確認されていることから6ヶ月間の期間は妥当であったと考える。介入群の患者に対して行った質問紙調査票でのプログラムの6ヶ月の期間についても、全体の8割が妥当であると示していたことから、患者に対して行われた情報収集から介入、評価までの一連の流れの期間は概ね適当な期間であったといえる。

一方、この6ヶ月の期間に「長い～やや長い」の回答が1割程度みられた。これは、現状の外来では構造的なプログラムがないことが多く（森山ら，2006a）、患者が持ち帰るパンフレットや検査データを記載したシートの使用による指導が多いことから、継続的な関わりというよりは外来受診時の状況に応じて患者へ、そのつど指導しているという状況のため、6ヶ月間の期間に「長い～やや長い」という回答が得られたと推察する。PCIを実施した後や病状に変化が生じた場合には、生活習慣を改善する動機づけは高くなるものの、病状が徐々に改善し安定するに従い自覚症状が緩和されると、行動を振り返り継続させる動機づけも弱くなりもとの生活習慣に戻ってしまう（河口，1994）。そのため、動機づけを高める継続した関わりをする必要があると考えられた。先行研究では、慢性疾患患者の自己管理行動を促す動機づけ支援が報告されている（藤田ら，2000；直成ら，2002；川上ら，2006）。また、動機づけ支援により臨床指標が有意に改善した報告もある（大津・森山，2008）。このことから、動機づけ支援を高める継続した関わりを行い患者との接点を図ることで、「長い」期間の感覚を軽減できるのではないかと思われた。

また、6ヶ月間の期間を「短い～やや短い」という回答も1割程度みられた。これは患者に対して電話や郵送により患者が求める必要な情報提供ができたこと、外来受診時での医療者との短時間での関わりだけでは説明内容が理解できない場合、わかりやすく補足説明

ができたこと、不明な点や疑問点が確認できやすかったことから、「短い」の回答が得られたと推察する。特に一事例の患者の「話をきいてもらい、ほっとする」の言葉のように、患者の精神的な部分での関わりが大きかったと考えられたため、「短い」という回答になったと思われた。先行研究でも、虚血性疾患患者に対して退院前後の困ったことや不安などを軽減すること（西田，2003）、負担感や障害感という感情を取り除くこと（宗像，1988）が示されていることから、介入により精神的な部分での関わりが継続的にできたため、6ヶ月間の期間が「短い」という回答を示したといえる。

この6ヶ月の期間については、今井（2008）の報告の中では「疾病管理プログラムの6ヶ月間の期間は評価するには短く、評価は適切に出すことができない。特に保健指導の評価は介入効果を評価するには適切ではなく、より長期間の介入を行った後に評価をするべきである」と述べている。今井（2008）はアメリカにおける疾病管理プログラムの状況から、日本への示唆として医療費の評価の難しさを示しているが、日本での疾病管理プログラムは米国のような増大する医療費のコントロールのためのプログラムというよりは、主に慢性疾患を対象に生活習慣の改善を図り疾病の重症化を予防するために設定されたものである。そのため、米国と日本の導入目的には違いがある。本研究のプログラムにおいても開発した疾病管理を用いたプログラムは、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るためのプログラムとして実施したものであることから、米国との疾病管理プログラムとの比較で6ヶ月間の期間の良し悪しを比較するのは難しいと思われるが、日本での慢性疾患の糖尿病患者や慢性心不全患者への疾病管理プログラムの開発により（坂巻，2005；森山，2007；大津，2008），生活習慣の改善に成果を上げている報告や検査データの改善、患者の行動に良い影響を及ぼした報告があることから、導入目的を果たすためには6ヶ月間の期間は適当であったと考える。

2) プログラムの必要性

介入群の患者に対して行った質問紙調査票でのプログラムの必要性については「不要～やや不要」の回答はなかったものの、「必要～やや必要」と「どちらともいえない」の回答がそれぞれ5割を示していた。「どちらともいえない」の回答では、介入方法の修正により月1回程度の外来受診での直接的な関わりが少なくなってしまったことが、要因として挙げられるのではないかと考えられた。電話や郵送で患者の希望する時間帯や曜日に連絡を取ったものの、電話では連絡がつきにくい場合もあり時間的にタイムラグが生じ、患者との関

係性が十分保持できなかつたことが「どちらともいえない」の回答を示したと考える。患者への郵送による関わりにおいても投函から返信，再投函まで時間を要するため，電話同様の時間的な課題が生じてしまっていたと思われた。筒井（2014）や森山ら（2006b）より報告されている疾病管理プログラムにおいても，コミュニケーション手段の一つとして電話や郵送が用いられているが，外来受診時での患者教育の実施と併せて，次の外来受診までの間を補完する方法として電話や郵送が用いられている。そのため，本研究のような外来受診での直接的な関わりが得られにくい状況での電話や郵送を用いた方法は，患者との継続した関わりができにくかつたためプログラムの必要性を認識することが難しく，「どちらともいえない」の回答になってしまい，プログラムの必要性の結果にも影響を及ぼしたのではないかと思われた。

また，プログラムの必要性について今井（2008）は，米国の疾病管理プログラムの開発と実施主体は私企業で競争メカニズムの働くプログラムであることから，介入プログラムの内容を効果的で効率的にするための創意工夫が十分示され，患者の満足度や保健指導の効果を高めるようなプログラム内容になっていることを述べている。内容としては患者に対して，保健指導から始まり家庭モニター・遠隔モニター用の機器の使用，内服薬管理，24時間コールラインに至るまで様々な工夫が取り入れられていることが示されている。日本では公的部門での保健医療環境で標準的な特定健診・保健指導が行われていることから，米国のような創意工夫を用いた患者の満足度や保健指導の効果を高める内容になっているとは言い難い状況にある。本研究のプログラムにおいても，患者教育項目の設定やコミュニケーション手段において患者の希望を取り入れた方法や動機づけを高める支援，表計算ソフトを用いたリスク階層化からアセスメントできるシートを検討し，プログラムへの趣旨説明と参加協力・同意を得たが，知識提供の患者教育が中心となってしまい，生活習慣の改善を図る行動への動機づけが弱かつたと考える。さらに河口（1994）の報告では，退院直後には食事療法を9割以上実行していたとしても，退院後1ヶ月で7割，3ヶ月～6ヶ月の間に以前の食習慣に戻っていたことが示されていることから，本研究の患者はPCIを実施した後，プログラムの必要性に関する評価が6ヶ月となっているため，病状が落ち着いて生活習慣の改善への動機づけが弱くなり，プログラムの必要性に対して「どちらともいえない」の回答結果を示したと考えられた。

3) コミュニケーション手段

介入群の患者に対して行った質問紙調査票での電話や郵送による結果の提示や情報提供の方法については、6割が肯定的回答を示していた。電話や郵送は、外来受診時の面談のような直接的な関わりは少ないものの、仕事を有する患者や高齢患者にとっては時間に縛られることなく必要な情報提供が医療者より得られやすいこと、希望する時間帯に連絡が取れること、不明な点や疑問点については電話や郵送で知識の再確認や適切な療養行動への情報提供を行うことができるメリットがあることから、このような肯定的回答が得られたと思われた。電話と郵送によるアプローチの有効性も宮園ら（2009）より報告されていることから、肯定的回答を示したものと思われた。

しかし、電話や郵送は利便性や容易性はあるものの、一方では、面談による患者教育（個別の説明）を行うことの有効性が示されている（厚生労働省，2012a；日本看護協会，2010）。一つの教材を双方で可視化しながら知識を提供することは、患者の言動や表情、態度を確認しながら理解の状況を把握することができる。また、ストレスの悩みを聞いたり表情で相手の状況をつかめたりする対面にはメリットが大きい（森山ら，2006b）。本研究では患者教育に作成したテキストを用いようとしたが、外来受診時の直接的な面談が少なかったため患者へ速やかに情報提供することや情報共有するができにくかった。しかし、近年普及し比較的若年者が多く使用しているようなメールなどの電子媒体によるコミュニケーション手段を常用している場合、そのような電子媒体を活用することにより時間に捉われることなく、必要なパンフレットを添付ファイルなどで提供することが可能となると思われる。

そのため、患者へ速やかに情報提供することが可能となるため、知識の獲得によりアウトカム指標に掲げた冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善、自己効力感や行動の変容に影響を及ぼす可能性が考えられることから、面談による患者教育の運用や電子媒体を活用したコミュニケーション手段についても検討していくこととする。

4) 支援方法

支援方法について、今回の介入は行動変容が起こるとされている6ヶ月間を設定し、患者との接点を面談や電話、郵送を用いて継続的に行なった。回数としては入院中～プログラムの最終評価後のフィードバックまで複数回関わったが、PCIを実施した入院中が最も患者の動機づけを高めることができる時期であると思われた。そのため、患者と面談し患者の

生活状況や疑問点などの情報収集を行い、退院後の生活でも行動が継続できるように行動変容状況を確認し、変容プロセスのコミュニケーション手法、傾聴・同調を用い、患者とのコミュニケーションをスムーズに持つようにした。退院後は月1回程度の電話や郵送を用いた関わりで、患者教育による知識の提供やモニタリングの状況を確認し、3ヶ月（中間評価）、6ヶ月（最終評価）に質問紙調査票による情報収集した内容をフィードバックして、動機づけ支援を図るようにした。

しかし、患者に対して知識の提供や行動状況の確認、患者から得られた情報よりリスク特性に応じた患者教育項目を設定し患者教育を行ったものの、冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善には至らなかった。これは、食事や活動・運動への具体的な対処行動へつなげられるような動機づけ支援が弱かったのではないかと考える。動機づけ支援では、生涯にわたり患者の自己管理をスムーズに行うことが病状への影響を及ぼすことから、患者の動機づけを高めるような自己効力感や行動変容に考慮した支援が求められる。そのため、患者に対して患者の自己管理教育を支援する知識の提供や行動への働きかけを促す看護介入を行い、患者の行動変容ステージや行動変容プロセスを用いて関わったが、6ヶ月間の行動変容の結果では有意な変化はみられなかった。これは、患者はPCIを実施した病院での外来受診ではなく、地域の病院や診療所へと移ってしまったため、電話や郵送による支援方法が主となり、外来受診時での面談による患者教育への支援が十分実施することができなかったためではないかと考えられた。このことが患者の生活習慣の改善を促す動機づけにも影響していたといえる。面談による患者教育については、厚生労働省（2012a）や日本看護協会（2010）からの報告でも有効性が示されているため、外来受診時において患者との面談が図られるような運用方法を検討していく必要があると思われる。

一方、一事例の患者のように電話での関わりの中で、患者の「誰かに声かけてもらおうと助かる。意思の弱い自分が嫌になる。」、「電話をもらおうと、お話しすることができるので、ほっとする」という不安な状況に対する電話での支援方法では、電話での短時間での関わりの中で患者への不安な状況への対応が行われ、患者の不安緩和に有効であったといえる。また、電話での関わりの中では「医師より検査データの説明を受けるが、よくわかっていないと思う。もらった冊子（今回の教材）を見て“なるほど”と思う。（検査結果をプリントしたシートは）医師より渡された検査結果の用紙と少し違うように見える、略語が多くわかりづらい、検査データの意味を教えて欲しい。」と患者自ら不明な点を質問してきていた場面もあった。このことについては、電話だけの口頭説明では理解しにくい

状況がうかがえたことから、検査データの説明を文書で作成し郵送で返答する、という対応を行った。その結果、「（郵送した文書を見て）検査データの意味が理解できた。」という反応が得られたことから、文書で示した結果を郵送する方法は有効であったといえる。

患者の生理学的データの改善には、検査データの項目の意味やデータの数値の理解が必要であると思われるが、介入群へ行った知識・行動状況の確認の結果からも、自身の病気を理解するために必要な知識確認の「疾患の理解」については、「知らない」と回答していた患者が2名いた。このことから、知識の提供や行動状況を確認し理解を促すには、患者との面談による患者教育を用い、患者のフォローやフィードバック、不安緩和に電話や郵送によるコミュニケーション手段を用いた支援方法が有効であることが示された。

5) テキストの内容

介入群の患者に対して行った質問紙調査票での「内容」では、否定的回答はみられず肯定的回答が7割を示していた。これは作成したテキストは、患者より情報収集したデータをもとに病気に関する知識の提供や生活習慣に関する情報提供を行い、生活習慣の改善や重症化予防を図るためのテキストとして、ガイドラインをもとに「疾患の理解、自己管理、食事、薬物療法、活動・運動、日常生活の留意点」の6つの項目を設定して作成したもので、内容はQ&Aの形式で記載しており、患者自身が自己学習できるようにチェック機能や文字を書き込むスペースを設けていることから、記入していくことで理解を深めることができるため、7割の肯定的回答につながったのではないかと考えた。

また、テキストは具体的な状況がよりイメージできるよう、食事や活動・運動に関する図表を多く取り入れたことから、さらに理解が深まったといえる。市販の冊子においても食品交換表（2009；2010）や食事に関するパンフレットで数多くの写真や図表が示されており、日常生活ですぐ活用できるようなものになっている。そのため、作成したテキストも市販の冊子と同様に患者がイメージしやすいような図表を取入れ作成したことが、プログラムの内容に対して7割の肯定的回答につながり、肯定的な評価を示したといえる。

一方、作成したテキストには冠危険因子の是正に関する生理学的データの説明を掲載していたが、患者が医師より説明を受けている検査用紙とテキストの内容の検査項目名や表示方法の一部が異なっていたため、理解し難い箇所があった。事例の患者のように「診察で検査データの説明を受けるが、よくわかっていない。医師より渡された検査結果の用紙とテキストの内容は少し違うように見える。略語が多くわかりづらい。検査データの意味

を教えて欲しい。」という言葉から、医師が説明に使用している用紙がどのような内容なのかを（研究者が）十分確認しないまま、テキストを作成してしまっていたと考えられた。臨床現場では入院中や外来受診時の診察などで、医師から患者や家族に対して病状説明が行われることが多いが、時間帯によっては看護師が同席できない場合がある。そのため、医師からの説明後に患者より疑問点や不明点を確認されることが多い。宮脇（2010）は、看護師は説明終了後患者がどの程度理解できたのかを確認し、患者の思いを代弁できるようにすること、患者の視点で患者に寄り添って必要なことや不足していること、曖昧な点を確認し、患者の立場に立って医師とのコミュニケーションの橋渡しをすることが重要であると述べている。石原（2001）らの報告でも同じように看護師の役割と認識について述べている。研究者はテキストを作成する場合、臨床現場でどのような説明用紙を使用し、患者がどのように説明を受けているかを把握し、テキスト内容に反映させるべきであった。検査データは評価指標の重要な項目の1つである。診療ガイドラインに準拠した検査データの目標値を患者自身が理解し、生活習慣の改善を図る必要があることから、できるだけ患者がイメージでき、理解しやすいようにするためには、臨床現場や生活全般で使用しているものにより近い状態でテキストを作成することが患者の理解にもつながり、生活習慣の改善を図るための行動にも影響を及ぼすのではないかと考えられた。

6) プログラム運用における担当者

本研究では看護職である研究者が担当者となり、患者の生活状況から見た食事や活動・運動への患者教育に必要な6項目について重点的に関わった。看護職である研究者が担当者として関わったのは、患者の日常生活の状況を把握し、患者の情報共有や患者教育ができる状況にあるものが継続して患者へ関わるのが有用であると考えたからである。

疾病管理を用いたプログラムの展開については、本来疾病管理は継続性のある質の高いケアや疾病の重症化を防止するために、多職種による協働的・包括的な医療が必要である、と述べられている（今井，2008）。疾病管理のアプローチは組織または多職種による医療連携で、診療ガイドラインでも管理栄養士や薬剤師などとの多職種協働での介入が推奨されている。従来のような伝統的・主観的なアプローチは個人または職種によるものである（今井，2008）。本研究では、看護職による個人または職種による関わりであり、多職種協働での関わりではなかったことから、冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善に少なからず影響を及ぼして、データの悪化は認められなかったものの、有意な改善を示すまでに

は至らなかったのではないかと考えられた。先行研究でも多職種協働での関わりで一定の効果を上げていることから、それぞれの専門的立場からの知識の提供が行われることが望ましい（森山ら、2008）。その多職種協働を調整する役割を看護職が担うことが、マネジメントを行う看護職の役割でもあると考える。

7) 事例の考察

プログラムを使用した介入群の事例より、プログラムの運用可能性について検討した。

今回の介入群の患者は、身体計測データや検査データの改善は認められなかったものの、電話や郵送での連絡が比較的容易に取れたことから、事例を通して患者の言動や文書から患者の反応をもとに、量的な検討だけではなく質的な側面も視野に入れ、プログラムの運用可能性についての検討ができるのではないかと考えた。

今回の事例では、退院後一時的に病状が悪化した患者に対してプログラムを展開し、6ヶ月間継続して関わった。

患者はBMIや体重は標準値よりレベル2での高い値を示していたが、行動変容ステージや自己効力感の値は高く、自分の置かれている状況を改善しようとする行動や気持ちが高かったように見受けられた。家族からの気遣いにも感謝の気持ちを語っていた。しかし、入院中の状況とは裏腹に家では「冷蔵庫を開けると自分の好きなものばかり入っているの、つい、食べたり飲んだりしてしまう」という言葉より、食欲に対して抑えきれない自分がいて「だから誰かに声かけてもらおうと助かる」と周囲の支援を求め、なかなか思い通りにできないと「意思の弱い自分が嫌になる」と言い、自分を責めてしまっている状況がうかがえた。このような状況が退院後の患者との関わりで見えてきたことから、行動変容ステージにおける有効な変容プロセスを参考にコミットメント（関わり）を定期的に行い、家族の支援があることを強調し、電話を利用して継続的に関わりを持つことを伝えた。話には傾聴する態度を示し、日頃思っていることを表現できるよう同調する言葉で対応した。患者の行動変容ステージは〈食事〉が実行期で、〈運動〉が準備期であった。このステージの有効な変容プロセスは、コミットメント（関わり）や褒美（ほうび）、逆条件づけ（後戻りを予防すること）が示されている（Prochaska, 1994）。そのため、行動変容状況に応じた変容プロセスを用い関わっていったことは有用であったといえる。

身体症状については、時折自覚症状がありむくみやだるさなどの症状を訴え、外来受診していたが徐々に落ち着いてきた。心身状態が落ち着いてきた後、自分の病気についても

理解しようとする姿勢がみられるようになり、検査データなどの不明な点も自ら質問するようになってきた。このように、今回の6ヶ月間の継続的な関わりにより、徐々に心身の状態が安定し生活習慣の改善が図られるようになった。

また、テキストを用いた患者教育項目の疾患の理解から日常生活の留意点への学習支援では、外来受診時の医師からの説明で不明だった検査データについて、患者は看護師へ質問することができ、今まで曖昧であった項目を理解するような行動がみられるようになった。プログラムの6ヶ月の期間中は、患者の体重やBMIのデータは改善するまでには至らなかったが、それ以外の身体計測データや検査データは悪化することなく、維持できていた。大井ら（2012）も「看護職者の積極的な患者指導により、生活習慣の改善を促すことが重要である」と報告している。患者が必要としている支援内容をもとに、電話や郵送を用いて継続的に関わっていったことが、知識としての理解が深まり、行動に影響を及ぼしたと考える。

プログラムの運用可能性の検討については、冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善、自己効力感の向上、行動変容において、最終アウトカムとしていた冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善には至らなかったものの、6ヶ月間の継続的な関わりにより、自己管理行動の点数が高い値を示し、自己効力感や行動変容にも影響を及ぼし、QOL（精神的MCS）が上昇していったと考えられる。先行研究でも患者の自己効力感を高める働きにより、自己管理行動がスムーズに行われると述べられている（藤田・松岡，2000）。このことから今後は、生理学的データの改善を示す状況が期待されると思われる。

看護職による患者への6ヶ月間の継続的な看護支援プログラムは、介入方法の修正で、外来受診での面談で患者教育を行うことができにくかったが、定期的な電話や郵送によるコミュニケーション手段を用いたことにより、患者の生活習慣を改善する動機づけ支援にもつながったと思われることからプログラムの運用可能性が示され、一定の成果が認められたのではないかと考える。

4. 表計算ソフトを用いたリスク階層化およびアセスメント

虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版や心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版には、患者の知識を高めるためには回復期初期より生活習慣の改善を図る患者教育を行うことが示されているが、現状では入院中に患者の状況を把握して患者教育することが難しい状況になっている。そのため、開発したプログラムには PCI を実施した患者に対して、表計算ソフトを用いて冠危険因子のリスク階層化とアセスメントより必要な患者教育項目を設定することを考えた。この考え方は慢性疾患患者の重症化予防に有効とされる疾病管理プログラムの考え方であり、疾病管理のプログラムの構成要素は患者情報収集、ガイドラインに基づいたリスク階層化、アルゴリズムによるアセスメント、目標達成するための目標設定、患者教育実施、モニタリング、分析評価、結果のフィードバックというプロセスに沿って展開されている。この中で特に、患者情報収集したデータの階層化やアセスメントには、汎用性の高いコンピュータの表計算ソフト（エクセル®）を用いた。それは、入院期間が DPC の影響で 2 泊 3 日あるいは 3 泊 4 日という短い期間の中で、生活習慣を改善する患者教育を行うことが難しい状況になっているため、表計算ソフト（エクセル®）を用いることにより、できるだけ短期間の間に得られた患者情報によりリスク階層化～アセスメントがスムーズに行われ、患者教育項目が設定できるのではないかとこの理由からであった。

臨床現場では電子化が導入されたことにより、看護支援システムを用いたデータの活用や患者ケアの支援などに対して大きなメリットをもたらした（中村，2009）。一方では、看護支援システムは臨床現場のアルゴリズムに則ったシステムにはなっていないこと、看護職の思考過程まで十分支援されていないことが指摘されている（片山，2010）。そのため、より一層臨床現場のアルゴリズムに沿った考え方が必要であると考えた。河口ら（2005）や岡ら（2005a）の先行研究でも、高度専門看護実践アルゴリズムに則ったアセスメントや IT を用いたプログラムの開発が有効であると示されている。また、岡ら（2005a）はプログラムにガイダンス機能をもたせれば、情報の共有化だけではなく、医療者が学習しながら患者教育を行うことが可能になる、と述べている。臨床現場の看護職が行っている看護過程を可視化しプログラムで活用することが可能になれば、生活習慣を改善する患者教育への一定レベルの看護実践の提供にもつながるのではないかと考えた。

患者情報収集する項目については、冠危険因子に関する患者情報と、患者の自己管理行

動に影響を及ぼす行動変容、自己効力感、知識・行動状況も併せて検討した。行動変容は長期にわたり段階的に達成されるため、その段階に応じた患者教育を行うためにはこれらの行動変容や自己効力感を高める動機づけ支援を行い、自己管理行動を促すことが効果的であると思われる。自己効力感についても、自己効力感を高めることで健康の維持や症状の改善が得られることが明らかになっている（川上，2008）。また、患者の知識・行動状況も把握することで患者の状況に合わせた患者教育が可能になるのではないかと考えられた。そのため、患者教育を効果的に行うには行動変容や自己効力感、知識・行動状況を把握した患者への関わりをする必要があり、プログラムに組み入れることは有効であるといえる。

リスク階層化については、リスクの程度に応じた対応が可能となり効果的な治療やケアができ、再入院や重症化の予防ができるとされている（日本看護協会，2010）。本研究で行った階層化は、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012 年改訂版に示されている患者のカテゴリー別管理目標値や、心筋梗塞二次予防に関するガイドライン 2011 年改訂版をもとにそれぞれの項目を階層化した。そのため、階層化により患者の状況を把握することができたと考える。しかし、項目ごとの階層化から特定健診・特定保健指導のような情報提供、動機づけ支援、積極的支援の段階別の支援を提示するまでには至らなかったため、患者の階層化に応じた患者教育まで具体的に示すことが困難であった。この点については今後事例を追加し、患者の背景をふまえながら、患者個別に応じた関わりを検討しプログラムの運用の中で補填していく必要があると思われた。

また、プログラムの中で、表計算ソフトを用いてリスク階層化からアセスメントまでのシートのリスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性の運用可能性について、臨床現場の看護職を対象に検討した。

その結果、項目内容、アセスメントの考え方、必要な支援項目の抽出、リンク機能では 3 点以上の肯定的回答を示しており、必要な項目が網羅されていると思われた。また、アセスメント内容ではコメントに「必要で妥当なものである」との病棟看護師の意見が記載されていた。アセスメントはデータを入力するとリスク階層化により患者の状況が把握でき、患者教育項目を設定する場合の参考にできるよう作成したことから、臨床現場のアルゴリズムに沿った画面展開になっていたことが、肯定的回答につながったのではないかと考える。河口ら（2005）や岡ら（2005a）も臨床現場における糖尿病や透析患者への自己管理教育に関する高度専門看護実践アルゴリズムを報告している。また、岡ら（2005b）は「IT 技術を活用したプログラムが検討できれば、より効果的な自己管理教育が可能になるので

はないか」と述べている。表計算ソフト（エクセル®）を用いたことにより情報の共有化と可視化ができ、一定レベルのアセスメントが可能になると思われた。意見・改善点としては「家族支援へのアセスメント」の記載があった。患者の高齢化により患者をサポートする家族の存在が大きくなっている。食事や運動に関する生活習慣の改善には、患者のみならず家族のサポートが重要となってきた（川上ら，2006）ことから、家族支援へのアセスメントの項目が示されたと考える。

リンク機能については臨床現場のアルゴリズムに沿った画面展開ができ、データ入力により図表とリンクできるように設定したことから経時的なデータの可視化が可能となり患者の状況を把握することが容易になったため、肯定的回答を示したといえる。

一方では、図表、見やすさ、操作性では2点台にとどまっており、否定的回答を示していた。図表にするとわかりやすいとの意見があったものの、表計算ソフト（エクセル®）の1シート内に身体計測データや検査データ、図表を示す部分、患者の属性や質問紙調査票、アセスメントなど多くの情報を入れてしまったために、「ごちゃごちゃして統一感にかけない」「見づらい」などの意見が出された。特に自由コメントでは「シンプルにしないと使うのは難しい」「時間と労力を要する」「負担が大きい。現実的ではない」などのコメントがあり、操作性についての課題が多く見受けられた。片山（2010年）の「システムに振り回される医療・看護の実態」でも報告しているように、現状の看護支援システムでは医療現場の思考過程に沿ったシステムにはなっていないことが多い。そのため、今回作成したシートは臨床現場の視点に沿った操作性を検討する必要があると思われ、収集した患者のデータより生活習慣の改善に必要な患者教育項目を設定するために作成したシートであった。しかし、リスク階層化からアセスメントまでの画面展開がスムーズであっても、コメントにあったように時間と労力を要し、負担感が大きい印象を与えてしまうのであれば、臨床現場では必要性を感じないことになり活用できないことになってしまう。「情報を網羅するのではなく、患者にとって役立つ指導」の1つのツールとして活用できるよう、さらに臨床現場の意見をもとにアルゴリズムに沿った表計算ソフト（エクセル®）を作成していく必要があることが示された。

今回は看護職に対して、リスク階層化からアセスメントまでの画面展開と操作性の運用可能性について検討することにしてはいたが、自由コメントには患者についてのコメントの記載も多く見られた。看護職を想定していたシートであったが説明が十分ではなかったため、患者についてのコメントの記載もあったと考える。今後は臨床現場の看護職のこ

ントを参考に，患者を想定した場合のシート作成に得られたコメント内容も活用したいと考える。

5. 評価指標の適切性

本研究では、疾病管理を用い、手法の適正をみるプロセス成果、検査値の変化をみる中間成果を明らかにしながら症状改善などの健康状態の成果を達成し、その結果としてQOLの向上を実現するとした。そのため、対象者の属性、生活習慣関連要因、心理社会的要因、冠危険因子に関する客観的指標、行動変容に関するデータ、患者教育を設定するための病気や日常生活に関する知識・行動状況のデータを評価指標とした。

1) プロセス評価

プロセス評価では、身体計測データ・検査データを掲げた。本研究で使用した指標は診療ガイドラインに示されており、根拠のある項目であることから適切な選択であったと考えられた。身体計測データは対象者の自己申告による情報提供であったため、一定の時間に測定した正確なデータではないことも考えられることから、客観的な指標を使用することが望ましいと思われた。また、検査データは臨床指標として使われていることから、根拠のあるデータであると考えた。

2) 最終評価

最終評価では、自己効力感の向上、行動変容、冠危険因子の改善を掲げた。本研究では、虚血性心疾患患者に使用可能な特性的自己効力感尺度を用いて評価を行なった。信頼性および妥当性が確認され、自信や達成感を測定する点では自己効力感をとらえた尺度であることから、虚血性心疾患患者の特性的自己効力感尺度として有効であると考えた。

また、自己効力感の向上により自己管理行動に影響を及ぼすことから、自己管理行動尺度を用いて評価を行なった。信頼性および妥当性が確認され、自分で判断・選択し健康行動を持続させる意図的な行動を遂行する能力を測定する尺度として有効であると考えた。

行動変容ステージでは、現在どのステージにいるかを把握するためにこれを用いて評価を行なった。その行動変容のステージに適した支援をアセスメントすることにより、生活習慣の改善を効果的に進めることができ有効である。

冠危険因子の改善には生理学的データを用いて評価を行なった。最終評価同様、先行研究および診療ガイドラインに示されている根拠のある項目であることから、適切な選択であったといえる。

最終評価が達成することにより、QOLの向上につながることから、健康関連QOL（HRQOL：Health Related Quality of Life）SF-8™を用いて評価を行なった。HRQOLという共通した概念で構成されていることから、様々な疾患の健康関連QOLを測定することができ、疾病の異なる患者間のQOLの比較が可能であり、QOLの状況をとらえた尺度であると考えられることから尺度として有効であると考えた。

3) 心理的評価

心理的評価には、抑うつ状況を掲げた。本研究では、虚血性心疾患患者に使用可能な自己評価うつ病尺度（SDS：Zung Self-Rating Depression Scale）を用いて評価を行なった。信頼性および妥当性が確認され、抑うつの状況をとらえた尺度であると考えられることから、虚血性心疾患患者の抑うつ尺度として有効であると考えた。

4) 心理的準備状態

心理的準備状態には、上述した行動変容を掲げた。行動変容ステージを用い、現在どのステージにいるかを把握するためにこれを用いて評価を行なった。その行動変容のステージに適した支援をアセスメントすることにより、生活習慣の改善を効果的に進めるものとして有効であると考えた。

5) プログラムの運用可能性

プログラムの運用可能性には先行研究で使用され、評価尺度として使用している質問紙調査票を用いて評価を行なった。評価内容は、プログラムの「期間」、「必要性」、「運用可能性」、「郵送を利用した結果のお知らせの方法」、「郵送による冊子等などの情報提供の方法」、「総合評価」、「内容」について評価することにより、プログラムの運用可能性を適切に評価するものとして有効であると考えた。

第Ⅶ章 全体の考察

本研究では、PCIを実施した心不全リスクステージBの虚血性心疾患患者に対して、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るために、疾病管理を用いた看護支援プログラムを開発し、その運用可能性について検討した。また、PCIは数日間での入院で実施されていることから、退院までに生活習慣の改善や服薬指導などの患者教育を実施することができるよう、プログラムの中に表計算ソフト（エクセル®）を用いたシートを作成し、患者情報をもとにリスク階層化からアセスメントし、患者教育の項目を設定できるように検討した。

疾病管理は自己管理の必要な患者集団のために作られたもので、疾病管理の一連の流れの中で継続的に患者へ関わり、リスク特性に応じたケアや疾病の重症化を防止するための患者の自己管理教育を支援するシステムである。患者教育の実施では、患者の動機づけを高める行動変容の状況を把握し、健康問題を解決するための支援を継続的に行った結果、介入群は対照群と比較すると冠危険因子を示す臨床指標となるデータには有意な改善は認められなかったが、自己効力感の値が上昇傾向を示していたこと、自己管理行動は有意に上昇していたことから、プログラムの動機づけ支援の効果は得られたのではないかと考えた。川上ら（2006）や富澤ら（2006）、直成ら（2002）、金子（1987）の先行研究でも、継続した動機づけ支援により食事療法や運動療法の実施に効果があったことが報告されている。虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012年改訂版でも患者教育の開始は患者の動機づけが高く、さらに知識不足や誤解の頻度の高い回復期初期から行うことが重要であることが示されていることから、PCIを実施した時期より患者のリスク階層化・アセスメントを行い、教育支援項目を設定し患者教育を速やかに行うことが望ましいと思われる。

今回の研究では、PCIを実施した時期より継続した患者への動機づけ支援を行った結果、仮説で示した疾病管理の一連の流れに沿ってプログラムを展開したことで、自己効力感や行動変容が図られ動機づけ支援の効果が認められ、運用可能性が示されたと考える。

一方、最終アウトカムが改善するとしていた冠危険因子の是正を示す生理学的データの改善には至らなかった。これについては、疾病管理のプロセスを用いて6ヶ月間での達成可能な具体的な目標を設定し、再発防止のための生活習慣の改善に関する知識やその方法を学ぶようにプログラムを検討したが、開始後、介入方法を修正せざるを得ず、定期的な外来受診時の面談から電話や郵送を用いた患者とのコミュニケーション手段へ修正したこ

とが、生理学的データへの改善に影響を及ぼしていたと思われる。患者教育の実施については、月1回程度の定期的な外来受診時に行う予定であった。しかし、PCIを実施した医療施設と外来受診する医療施設の異なる患者が多いことがわかり、自己学習を主とした方法に修正し電話や郵送によるコミュニケーション手段で対応したことが、面談による教育効果が得られにくく食事や活動・運動への具体的な自己管理行動を提示することが難しかったため、生理学的データに影響したと思われた。事例の患者においても、臨床指標を示すデータの維持は図られたものの改善には至っていないという同様の結果が示されており、電話や郵送を用いて対応する場合、直接的な面談とは違い時間的なタイムラグが生じてしまい、生理学的データの改善までには至らなかったのではないかと考える。

プログラムを実施しない対照群では、自己効力感は低下し、自己管理行動も有意に低下が認められていた。河口（1994）の報告でも、3ヶ月～6ヶ月の間に以前の習慣に戻っていたことが報告されている。これは、継続した関わりが少ない状況では意識的に動機づけを高める工夫や仕掛けをしなければ、自己効力感や行動を変容する動機づけ支援は得られず自己管理行動にはつながりにくい状況であったと考えられた。

今後は対面での関わりが持てるような患者教育のプログラムを検討し、「相手の本来持っている能力・強み・個性を引き出し、目標実現や問題を解消するための行動を促すコミュニケーション」を活用して（高橋，2007）、臨床指標を示すデータが改善できる患者教育を実施するよう検討していくことが必要である。また、地域医療連携が唱えられている状況の中、院内の連携だけではなくPCIを実施した医療施設と外来受診する医療施設との情報共有や連携を図り、患者の生涯にわたる健康支援ができる体制を検討する必要があると考える。

本研究では汎用性の高い表計算ソフト（エクセル®）を活用し、患者の情報収集した患者のデータから患者のリスク特性を把握し、PCIを実施した動機づけの高い時期にアセスメントから患者教育項目を設定できるよう検討した。PCIを実施する患者は数日間の入院のため、患者教育が十分行われない状況で退院してしまうことから、臨床現場のアルゴリズムに沿ってシートを作成したが、画面展開や操作性に課題があり運用可能性の点で評価が得られにくかった。そのため、臨床現場の看護職の労力や負担感を与えない情報共有や可視化できるシートとしての検討が必要であった。河口（2005）や岡ら（2005a）の報告でも示されているように、看護職の頭の中で行われている専門的な情報処理過程を可視化するために、思考や行為を記録化しその構造を可視化している。その結果、糖尿病自己管理教育（食事

療法)や疾病の自己管理支援プログラムでは、構造が可視化された。本研究でも、知識・行動状況の確認や患者教育項目の設定でアセスメントの可視化を試みたが、臨床現場の看護職より、「情報を網羅するためではなく少しでも患者に役立つ指導をすることが、臨床の場で求められている。」という自由コメントがあった。臨床現場では患者のベッドサイドを始め医療施設内のさまざまな場所を移動しながら判断を下す場面が多いが、できるだけ臨床現場に即したアルゴリズムによるアセスメントが可視化することができれば、どのような解釈(診断)にはどのような知識が必要か、どのような実践につなげていけばいいのかということが明らかになる(太田・猫田, 2008)と思われる。患者の生涯にわたる健康支援を行う看護職にとって、看護実践の可視化は看護職が実践する時の根拠を示すことになる。また、看護実践の可視化は患者のリスク特性を捉えた継続的な療養行動への支援を可能にすると思われ、本研究の虚血性心疾患患者への看護支援プログラムの内容をさらに検討し、患者の生活習慣の改善や重症化予防、QOLの向上を図ることにつながるのではないかと考えられた。

研究の限界と今後の課題

本研究の対象者は、研究協力を依頼する段階で、対象施設の病棟看護師長が事前に対象者の心身の安全性を考慮し、協力が得られると判断した対象者に対して協力依頼をしていた。そのため、対象者との接触が比較的容易に取れる協力的な対象者に限定されていたため、対象者に偏りがあったと思われる。また、介入群と対照群の2群間の選定では、無作為割付は行わず患者の希望を優先したことから、生活習慣の改善を図る意識が高く本研究のプログラムに協力的な患者集団の参加であることが考えられたため、結果に影響を与えた可能性がある。

また、対象患者が介入群と介入しない群それぞれ20名と少なかったこと、比較的病床数の高い医療施設でのPCIの実施であったこと、PCIを実施した後に地域の病院やかかりつけ医との間に看護職との接点がほとんどなく、連携が難しかったこと、プログラム中の研究者と対象患者との関わりが主に電話や郵送を用いて行ったことから、面談による対面的な情報が得られにくく、実態を十分把握した患者教育を行うことができにくかったのではないかと考える。

今後は、対象者の人数や生活習慣の改善に必要な多くの患者を対象に、患者の情報収集を継続的に行い、疾病管理を用いた看護支援プログラムの成果を確認する必要がある。そして、さらに対象者に対して、継続した重症化予防への取り組みを行っていく必要があることから、短期間での入院中の教育のみにとどまらず、退院後の日常生活における継続的な患者教育ができるような看護支援プログラムの検討や、患者の冠危険因子のリスク特性からアセスメントを行う表計算ソフト（エクセル®）を用いたシートを更新し、継続的な視点でこの看護支援プログラムを評価していくこととする。また、PCIを実施している医療施設と地域の病院やかかりつけ医との間に、看護職が支援の中心となり地域医療連携できる体制を整え、生涯にわたり患者の健康問題を解決していくための体制作りが、今後の課題である。

第Ⅷ章 結 論

本研究では、PCI を実施した心不全リスクステージ B の虚血性心疾患患者に対して、患者の健康レベルの回復や維持増進、重症化への予防を図るために、看護職が継続して患者教育を実施し、自己効力感を高め行動変容を促し、冠危険因子を是正するための看護支援プログラムを開発した。疾病管理を用いた看護支援プログラムは患者への継続した患者教育および動機づけ支援による関わりにより、自己効力感の向上や行動変容が図られ、自己管理行動が促進されること、一方では継続した関わりが少ない状況では自己効力感は上昇せず行動変容も難しく、自己管理行動も得られにくいことから、疾病管理を用いたプログラムは自己効力感や行動を変容する動機づけを高める継続した支援に有効であり、プログラムの運用可能性が確認された。

また、表計算ソフト（エクセル®）を用いて作成した患者の冠危険因子のリスク階層化からアセスメントするシートは、項目内容、アセスメントの考え方、必要な支援項目の抽出、リンク機能では肯定的回答が示され、リスク階層からアセスメントする考え方に一定の評価が得られた。画面展開や操作性の点では、看護職の労力や負担感を与えない運用面での検討の必要性が示された。

このことから、疾病管理を用いたプログラムを発展させ、患者を中心とした医療連携による患者の健康レベルの回復や維持増進を図り、生涯にわたり患者に対して継続した療養行動への支援につなげることが重要である。

謝 辞

本研究を行うにあたり、長期間の研究に快く同意し、協力して頂きました研究対象者の方々に深く感謝申し上げます。また、本研究を進めるにあたりご理解とご協力を頂いた国立大学法人東北大学病院および独立行政法人東北薬科大学病院の病院長、看護部長、看護局長、循環器内科科長をはじめ、病棟医長や病棟看護師長など多くの方々へ心より御礼申し上げます。

そして、宮城大学大学院看護学研究科の吉田俊子教授には、本学博士後期課程入学から本研究の計画、論文作成に至るまで叱咤激励と多大なるご教示を頂きました。また、課程博士から論文博士へ移行した際、研究生としての身分を保証し継続して学ぶ機会を与えて下さったことに心より深謝の意を表します。さらに、本論文作成にあたり副指導教官としてご指導頂きました高橋和子教授、統計学の視点よりご教示頂きました山田嘉明教授に感謝申し上げます。

最後になりましたが、本学で学んだ6年の中で、急性虫垂炎の緊急手術を受け単位取得が危うかったり、東日本大震災の影響で通学することすらままならず、研究を継続することに不安を抱いたりした時に、励まし、支え、助けて下さった大学院生の皆様、そして、心配してくれた友人、家族に心より感謝申し上げます。

文 献

- Bandura, A 原野広太郎訳 (1979). 社会的学習理論. 89-95, 金子書房.
エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2013.
- 藤田君支・松岡緑 (2000). 成人糖尿病患者の食事管理に影響する要因と自己効力感. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 4 (1), 14-22.
- Framingham Heart Study, 米国フラミンガム心臓研究による虚血性心疾患になる危険率.
http://www.lifescience.co.jp/yk/jpt_online/framingham/framingham02.htm
- 後藤葉一・齋藤宗靖・岩坂二 (2006). 我が国における急性心筋梗塞症回復期心臓リハビリテーションの全国実態調査. 心臓リハビリテーション, 11, 36-40.
- 後藤葉一 (2008). 我が国における急性心筋梗塞症の診療に関する実態調査: PCI と心臓リハビリテーションの普及実態. 冠疾患誌, 14, 1-6.
- 箕持知恵子 (2008). 虚血性心疾患患者のライフスタイル研究-文献検討から示唆された今日的課題-. 山梨県立大学看護学部紀要, Vol. 10, 1-12.
- 堀洋道・山本眞理子(編) (2001). 心理測定尺度集 I. 成田健一・下仲順子・中里克治, 特性的自己効力感尺度, 37-41, サイエンス社.
- 和泉徹・筒井裕之・猪又孝元 (2006). 心不全を予防する 発症させない再発させないための診療ストラテジー. 中山書店, 東京.
- 石原和子・門司和彦・小林初子・橋村洋子・松武滋子 (2001). 看護婦のインフォームド・コンセントの認識と役割行動に関する研究. 長崎大学医療技術短期大学部紀要, 14(1), 97-104.
- 今井博久(2008). アメリカにおける疾病管理プログラム. J.Natl.Inst.Public Health, 57(1), 42-48.
- Kannel WB. et al.:Am. J. Hypertens., 13, 3S-10S, 2000.
- 片山千鶴子. (2010年6月). 医療システムに振り回される医療・看護の実態, 第11回日本医療情報学会看護学術大会論文集, 43-44. 仙台.
- 金子美恵 (1987). 虚血性心疾患患者の「患者教育」. 月刊ナーシング, 7 (1), 54-58.
- 河口てる子・東めぐみ・横山悦子・中西睦子・水流聡子 (2005). 糖尿病自己管理教育(食事療法)の高度専門看護実践アルゴリズム試案. 看護研究, 38 (7), 59-72.
- 河口てる子 (1994). 糖尿病患者における食事療法実行度の推移とその要因. 日本赤十字看護大学紀要, 8, 59-74.
- 川上千普美・松岡緑・長家智子・赤司千波・篠原純子・原頼子 (2006). 冠動脈インターベンションを受けた虚血性心疾患患者の自己管理行動に影響する要因. 日本看護研究学会雑誌, Vol. 29 No4, 33-40.
- Kiyohara Y, et al(1990). Smoking and cardiovascular disease in the general

population in Japan. J Hypertens, 9-15.

Kodama K, et al (1990). Trend of coronary heart disease and its relationship to risk factors in a Japanese population, a 26-year follow-up, Hiroshima/Nagasaki study. Jpn Circ J, 414-421.

Kitamura A, Sato S, Kiyama M, et al. Trends in the incidence of coronary heart disease and stroke and their risk factors in Japan, 1964 to 2003: the Akita-Osaka study. J Am Coll Cardiol 2008; 52: 71-79.

小西正光 (1994). 農村部住民の冠危険因子. 日本臨床, 52, 23-27.

厚生労働白書平成24年度版 (2012).
<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/12/>

厚生労働省 (2012a). 特定健診・保健指導.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou>

厚生労働省 (2012b). IV健康教育. 135-143.
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshoh/iryouseido01/pdf/info03k-05.pdf>

厚生労働省 (2013). 健康日本21, 身体活動・運動
http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b2.html#A24

厚生労働省 (2014c). 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第4.2版 (平成25年10月) <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000>

厚生労働省 (2014d). 電子診療情報提供システム入門ガイド

Kirk A.F., Higgins L.A., Hughes A.R., et al. (2001): A randomized, controlled trial to study the effect of exercise consultation on the promotion of physical activity in people with Type 2 diabetes: A pilot study, Diabet Med., (11), 877-882.

虚血性心疾患の一次予防ガイドライン 2012年改訂版.

高血圧治療ガイドライン2014年 日本高血圧学会.
広辞苑第二版補訂版.

楠木沙織・丸次敦子・小林加代子・平尾仁衣奈・小西治美・福井教之・安達裕一 (2008). 退院後に心臓リハビリテーションに不参加となる急性心筋梗塞症患者における主観的妨げ要因の検討. 冠疾患誌, 14, 206-210.

熊坂礼音・後藤葉一 (2012). ACS・心不全の長期疾病管理プログラムとしての外来心臓リハビリテーション. 心臓, 44 (3), 261-267.

国立循環器病センター病院HP :
<http://www.ncvc.go.jp/cvinfo/pamphlet/heart/pamph44.html>

松岡緑 (2010). 循環器看護におけるヒューマンケアリング-疾病の予防と治療をささえる看護-. 日本循環器看護学会誌, Vol. 6, No1, 8-12.

松田晋也・坂巻弘之 (2004). 日本型疾病管理モデルの実践, 169-185, じほう. 東京.

- 松浪容子・大谷勝実・深尾彰 (2012) . 虚血性心疾患男性患者の禁煙行動と関連要因. 日本禁煙学会雑誌, 第7巻第1号, 17-24.
- 宮園真美・瀧上加奈子・砂川賢二・浜田正美・肥後太基 (2009) . 虚血性心疾患患者の自己管理意欲を高める退院後の介入 お便りと電話による定期的アプローチの有効性. 日本循環器病予防学会誌, 44, 2, 100.
- 宮坂忠夫・川田智恵子・吉田亨 (2006) . 健康教育論. メジカルフレンド社, 2-27, 東京.
- 宮田剛 (2010) . ベックニュース2010, No7, 5-6.
<https://www.clinico.co.jp/medical/information/pdf/BEQ07.pdf>
- 宮脇美保子 (2010). 身近な事例で学ぶ看護倫理. 7月初版第4刷発行, 中央法規出版 (株).
- 武藤正樹 (2006). 疾病管理.
<http://masaki.muto.net/class/2006/arch20061121.pdf>
- 宗像恒次 (2001). 栄養指導と患者ケアの実践ヘルスカウンセリング, 医歯薬出版株式会社.
- 宗像恒次 (1988). 健康のセルフケア行動. 看護技術, Vol 34, No9, 12-17.
- 武藤正樹 (2007). 米国の疾病管理の現状と日本への応用.
- 武藤正樹 (2007・2008). 米国の疾病管理の現状と日本への応用.
<http://masaki.muto.net/class/2007/20070613.pdf>
<http://masaki.muto.net/class/2008/20080702a.pdf>
- 森山美知子 (2002). 財団法人ファイザーヘルスリサーチ振興財団第11回 (平成14年度) 国際共同研究報告書—糖尿病の疾病管理におけるアセスメントアルゴリズムと介入プログラムの開発 日米比較研究, 3-12, 13-32, 55-66, 112-116.
- 森山美知子・拓殖尚子・古井祐司・中野真寿美・田久浩志・岩本晋 (2006a). 医療機関における患者教育の実態及び疾病管理サービスの利用意向に関する調査. 疾病管理, 43 (1), 47-57.
- 森山美知子・中野真寿美・古井祐司・多久浩志・岩本晋 (2006b). 虚血性心疾患の疾病管理プログラムの効果の検討. 病院管理, 8 (1), 43. P13
- 森山美知子 (2007). 新しい慢性疾患ケアモデル—ディジーズマネジメントとナーシングケースマネジメント—. 中央法規, 185-201.
- 森山美知子・中野真寿美・古井祐司・中谷隆 (2008) . セルフマネジメント能力の獲得を主眼にした包括的心臓リハビリテーションプログラムの有効性の検討, 日本看護科学会誌, Vol28, No4, 17-28.
- 森永育美・中島衣友未・野田猶子・宮崎香織・副島照子 (2010) . 虚血性心疾患患者及び家族の退院後の日常生活に対する不安を知る, <https://www.koseikan.jp/medical>
- Norris SL., Engelgau MM., Narayan KMV (2001), Effectiveness of self-management training in type2 diabetes. *Diabetes Care*, 25 (7), 1159-1171.
- 盛英機 (1996) . 青森地域における急性心筋梗塞の冠危険因子および関連事項についての検討. 日循協誌, 31, 81-92.

- 中島典昭 (2013) . iPod touchを利用した看護業務支援システムの導入, 高知大学病院広報No57. <http://www.kochi-ms.ac.jp/~hsptl/kouhousi/kohasu57%201.pdf>
- 中野真寿美・森山美知子・西山美香(2003). 2型糖尿病の自己管理に関連した文献的考察—患者特性分類のためのアセスメントツール開発に向けて. 広島大学保健学ジャーナル, (1), 1-12.
- 中村真穂 (2009). 電子カルテによる標準化と個別化への取り組み. 日赤看護学会誌, 第9巻第1号.
- 成田健一・下仲順子・中里克治(1995). 特性的自己効力感尺度の検討. 教育心理学研究, Vol 43, No3, 69-77.
- NTTDATA. 地域医療連携ネットワークを活用した慢性疾病管理プログラムの運用開始.
<http://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2010/071300.html>
- 日本看護協会 (2010). 平成22年度日本看護協会業務委員会 環境整備.
- 西田みゆき (2003) . 虚血性心疾患患者の退院前後の生活における気がかりとセルフケア. 聖路加看護学会誌, Vol 7, No1, 17-23.
- 名古屋ハートセンター : <https://nagoya.heart-center.or.jp/div01.html>
- Paffenbarger RS Jr et al (1986) . Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni. N Engl J Med, 314, 605-613.
- 岡美智代・新井陽子・若狭晶子・及川美穂・高島えり子・杉本佳子・高橋菜美 (2005b) . コンピュータ・コミュニケーション・ネットワークを利用した患者教育に関するシステムティック・レビュー. 看護研究, 38 (3) , 49-59.
- 岡美智代・神谷千鶴・佐川美枝子・山名栄子 (2005a) . 疾病の自己管理支援プログラム透視自己管理教育プログラムのアルゴリズム 高度専門看護実践の可視化とアルゴリズムの抽出. 看護研究, 38 (7) , 39-57.
- 奥田奈賀子・岡村智教・門脇崇 (2004). 医学部公衆衛生実習で実施した循環器疾患ハイリスク者に対する減量指導の試み. 日本公衆衛生雑誌, 51, 552-560.
- 大井山果・松田愛美・北村佐和子・松原勇・多久和典子 (2012). 虚血性心疾患の予防を目指した看護職者による患者指導の研究-地域の医療機関を対象とした調査から-石川看護雑誌, 9巻, 33-42. 医学書院.
- 太田勝正・猫田泰敏 (2008). 看護情報学, 医学書院.
- 大津美香・森山美知子 (2008). 慢性心不全患者の疾病の自己管理の実態と心不全の臨床指標との関連. 広島大学保健学ジャーナル, Vol 7, (2), 66-76.
- Prochaska, J. O., Norcross, J. C., & DiClemente, C. C. (1994). Changing for good, New York, William Morrow (中村正和監訳2006 チェンジング・フォーグッド法研) P17
- Rich, M., Vinson, J., and Sperry, J., et al, (1993). Prevention of readmission in elderly patients with congestive heart failure : results of prospective, randomized pilot

- study. *J. Gen. Intern. Med.*, 8, 585-590.
- Rich, M., Beckham, V., and Wittenberg, C., et al. (1995). A multidisciplinary intervention to prevention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N. Engl. J. Med.*, 333, 1990-1995.
- Rufus Howe, 福井次矢・高原亮治・監訳 (2007). 疾病管理ハンドブック. 38-40, 同人社.
- Rumana N, Kita Y, et al. Trend of increase in the incidence of acute myocardial infraction in a Japanese population. Takashima AMI Registry., 1990-2001. *Am J Epidemiol* 2008;167: 1358-1364.
- 斉藤宗靖・谷口興一・神原啓文・片桐敬・後藤葉一・野原隆司・伊藤春樹・前原和平・他 (2002). 循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2000-2001年度合同研究班報告), 心疾患における運動療法に関する報告, 1177-1260.
- 坂巻弘之 (2005). 疾病管理の概念とわが国への適応. 医療経済・政策学第4巻 医療技術・医薬品. 163-184. 勁草書房.
- 坂巻弘之. セルフケア行動変容プログラム. <http://plaza.umin.ac.jp/~oka/index2.html>.
http://www.jshss.org/news/pdf/GM005/GM005-2_presentation.pdf
- Schneider, J., Homberger, S., and Booker, J., et al. (1993). A medication discharge planning program: measuring the effect on readmissions. *Clin. Nurse Res.*, 2, 41-53.
- SF-8™ Health Survey (Japanese version) Copyright © 1999, 2001, 2003 by QualityMetric, Inc. and Shunichi Fukuhara All rights reserved.
- 重本津多子・元田良之・大蔵雅夫・松永利彦 (2009年6月). 電子カルテ時代の看護記録における家族関係図式記載の問題. 64-67. 日本医療情報学会看護学術大会論文集. 仙台.
- 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン2012年改訂版.
- 清水安子・今村美葉・湯浅美千代 (2005). 大学病院における成人慢性疾患外来の個別指導の実態と看護の課題. 千葉大学看護学部紀要, 第27号, 19-28.
- Shiraishi J. et al. (2006). 京都第一赤十字病院グループによる報告. 518-524.
- Stewart, S., Peason, S., and Horowitz, J. (1998). Effects of a home-based intervention among patients with congestive heart failure discharged from acute hospital care. *Arch. Intern. Med.*, 158, 1067-1072.
- 心筋梗塞二次予防に関するガイドライン2011年改訂版.
- ^{すぐなり}直成洋子・泉野潔・澤田愛子・高間静子 (2002). 循環器系疾患患者の自己管理行動および自己効力感に影響する要因. 富山医科薬科大学看護学会誌, 4 (2), 21-31.
- 鈴木規雄・木田圭亮・明石嘉浩 (2013). 急性心不全患者における CONUT 法を用いた入院時栄養評価と短期予後に関する検討. 静脈経腸栄養, Vol28, No5, 59-66.
- 鈴木小百合・古瀬みどり (2009). 冠動脈インターベンション後患者の自己管理に対する自己効力感と生活習慣 身体的状況及びソーシャルサポートとの関連. 日本看護研究学会雑

誌, 32 (5), 95-103.

高橋修一 (2007). 呼吸リハビリテーションマニュアル-患者教育の考え方と実践-, 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会呼吸リハビリテーション委員会, 照林社.

高見知世子・森山美知子・中野真寿美 (2008). セルフマネジメントスキルの獲得を目的とした2型糖尿病疾病管理プログラムの開発過程と試行の効果. 日本看護科学学会誌, Vol128, No3, 59-68.

高野照夫 (1988). 急性心筋梗塞の疫学とCCU. 臨床成人病, 18, 1379-1385.

高野照夫 (1989). CCU入院患者のリスクファクター冠動脈危険因子, 末梢動脈血管病変, 再梗塞の検討. 動脈硬化症研究の進歩, 10, 1-13.

筒井裕之 (2014). 心不全に対する疾病管理. 日本内科学会雑誌, 第103巻, 第9号, 2328-2333.

津金昌一郎・井上真奈美・倉橋典絵・石原淳子・中野倫子・佐々木敏・山本精一郎 (2014). 多目的コホート研究の概要-10年後調査データ集.

富澤登志子・平岡恭一・北宮千秋 (2006). 糖尿病の食事療法の実施に影響する心理的要因の検討. 日本看護研究学会誌, 29 (2), 63-72.

糖尿病診療ガイドライン2010年.

糖尿病食事療法のための食品交換表 (2009). 活用編 献立例とその応用. 日本糖尿病学会編, 日本糖尿病協会 文光堂.

糖尿病性腎症のための食品交換表 (2010). 第2版. 日本糖尿病学会編, 日本糖尿病協会 文光堂.

上島弘嗣・岡山明編著 (1994). コレステロールを下げる健康教育-新しいプログラムの手引き, 保健同人社, 東京.

渡邊龍・藤田昭・由井俊太郎・別府洋美・橋詰明英・中川徹 (2011. 03). ヘルスケア分野のICT利活用日立グループのソリューション. 日立評論, 50-55.

渡邊千登世 (2008). がん性疼痛マネジメントのアルゴリズム開発. 日本看護科学学会誌, 28 巻 1 号, 91-92.

山田紋子・黒田裕子・柏木公一・明神哲也・棚橋泰之 (2009年8月). 看護の質向上を目指した看護支援システムの機能と構造の探究-研究方法具体化のための予備調査. 第35回日本看護研究学会学術集会, 横浜市.

山田緑・佐々木由紀・金子藍・原英彦 (2015). 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. 東邦看護学会誌, 第12号, 1-5.

和田由樹 (2006). 虚血性心疾患に罹患した高齢者の自己管理に関する研究. 老年看護学, 日本老年看護学会誌, 11 (1), 30-38.

米倉佑貴 (2010). 成人慢性疾患患者対象の自己管理支援プログラム「慢性疾患セルフマネジメントプログラム」の効果-国内外の研究結果から. 東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター.

Zung Self-Rating Depression Scale (日本版SDS). 三京房発行.

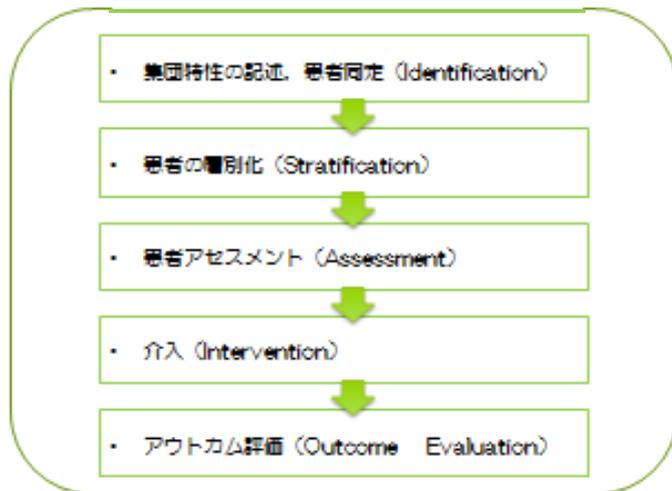


図1 疾病管理のプロセス

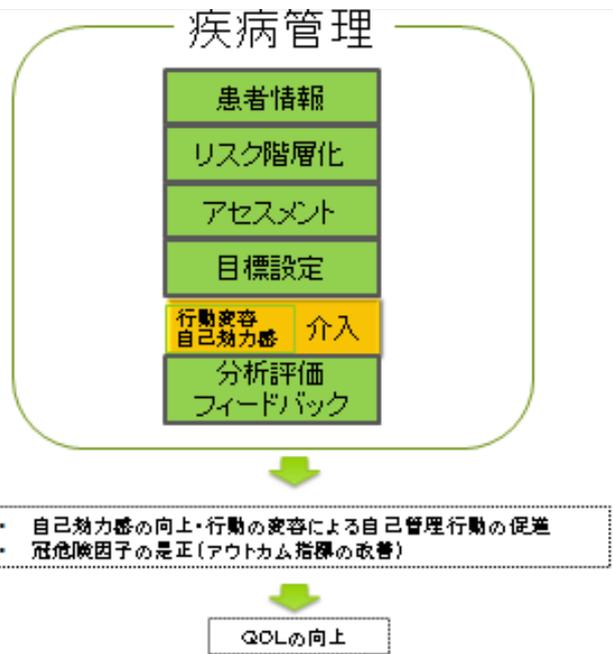


図3 概念枠組み

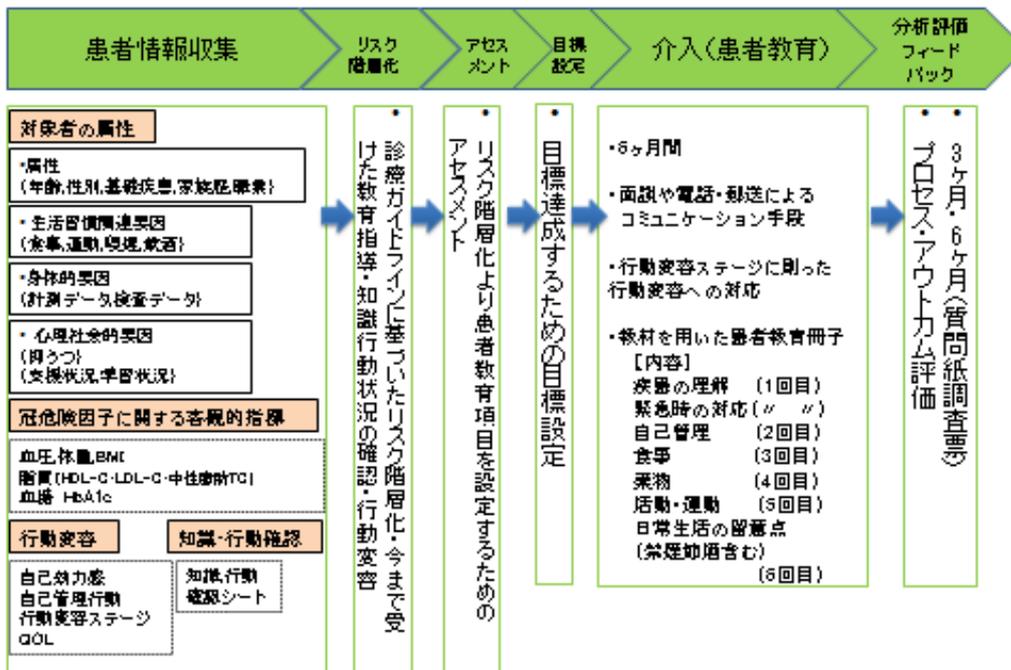


図4 疾病管理を用いた看護支援プログラムの構成

自己管理	1	自己管理の必要性【冠危険因子の是正】と効果【心不全兆候の早期発見に必要であることなど】を知っている	3	2	3
	2	測定値を記載しておく必要性【急激な変動がないかどうかの確認】を知っている	4	3	2
	3	体重測定の必要性【むくみの兆候をとらえること】を知っている	3	2	3
	4	血圧・脈拍測定の必要性【異常の早期発見】を知っている	4	3	3
	5	自己測定以外の自己管理に【薬を毎日飲む、症状観察、塩分控えめ、過食や禁煙・節酒に心がける、適度な活動・運動】があることを知っている	4	4	3
	6	内服薬自己管理の必要性【治療薬、症状を抑える効果がある】ことを知っている	4	4	3
	1	知らない	0	0	0
	2	あまり知らない	0	2	1
	3	大体知っている	2	2	5
	4	知っている	4	2	0
食事	1	食事療法の必要性と効果【検査データの改善、悪化防止・症状改善】を知っている	2	4	3
	2	1日の塩分量【6g】を知っている	4	4	3
	3	塩分を多く含む食品【漬物・インスタント食品、麺類のつゆなど】を知っている	2	3	3
	4	外食（や間食時）の留意点【カロリーの高い食品・とんかつ、カレーライス、焼き肉など】を知っている	4	3	3
	5	動物性脂肪分を多く含む食品【ラード・バター・ベーコンなど】を知っている	2	3	3
	6	カロリーの高い嗜好品【洋菓子・ケーキ・チョコレート、クッキーなど】を知っている	4	3	3
	7	積極的に摂取してよい食品【大豆・青魚・海藻など】を知っている	4	3	3
	8	禁忌の食品と内服中の薬を知っている【納豆禁・グレープフルーツ禁】	4	4	3
	9	指示された塩分範囲内での料理や食べ方の方法（調理の工夫）【だしの使用・酸味・香辛料、汁を残すなど】を知っている	2	3	3
	10	栄養摂取不足の状態【体重減少・食欲低下・食事量の減少】を知っている	3	3	3
	11	自分の栄養状態【コナット値】を知っている	3	1	3
	1	知らない	0	1	0
	2	あまり知らない	4	0	0
	3	大体知っている	2	7	11
	4	知っている	5	3	0

図5 入力した知識確認シート 画面
 否定的回答の数値は赤字，セルはピンク色に自動表示

知識 確認 シート		1	2	3	4
食 事	1 塩分を多く含む食品【漬物・インスタント食品、種類のつゆなど】を控えている	3	3	3	3
	2 食品交換表を使っている	1	1	3	1
	3 外食（や間食時）の留意点【カロリーの高い食品・とんかつ、カレーライス、焼き肉など】を控えている	3	2	3	2
	4 動物性脂肪分を多く含む食品【ラード・バター・ベーコンなど】を控えている	3	1	3	3
	5 カロリーの高い嗜好品【洋菓子・ケーキ・チョコレート、クッキーなど】を控えている	3	2	3	2
	6 積極的に摂取してよい食品【大豆・青魚・海草など】を摂っている	3	2	3	3
	7 内服中の薬との禁忌の食品【納豆禁・グレープフルーツ禁】を控えている	4	4	3	3
	8 指示された塩分範囲内での料理や食べ方の方法（調理の工夫）【だしの使用・酸味・香辛料、汁を残すなど】をしている	3	3	3	2
	9 栄養摂取不足にならないようバランス良く食事を取っている	3	2	3	3
	10 適度に嗜好品（コーヒー、紅茶、緑茶等）を摂取している	4	4	3	3
1	1できていない	1	2	0	1
2	2あまりできていない	0	4	0	3
3	3大体できている	7	2	10	6
4	4できている	2	2	0	0
薬 物 療 法	1 (ほとんど) 飲み忘れがない	4	3	3	4
	2 症状発現時のために、常に内服薬を携帯している	4	1	2	3
	3 症状発現時、内服薬の服用ができている	4	2	2	4
	1	1できていない	0	1	0
2	2あまりできていない	0	1	2	0
3	3大体できている	0	1	1	1
4	4できている	3	0	0	2

図6 入力した行動確認シート 画面
否定的回答の数値は赤字，セルはピンク色に自動表示

下記の、希望する項目の()に ○ をつけて下さい(複数選択可)。		No40	No39	No35	No38	
() 1 疾患の理解 () 2 自己管理について () 3 食事について () 4 薬物療法 () 5 活動・運動について () 6 生活について						
		1 疾患の理解	1	1		
		2 自己管理について	2		2	
		3 食事について	3			
		4 薬物療法	4	4	4	
		5 活動・運動について	5		5	
		6 生活について	6			
教育支援	教育支援項目数		6	2	1	2
1		1 疾患の理解	5			
2		2 自己管理について	5			
3		3 食事について	3			
4		4 薬物療法	3			
5		5 活動・運動について	5			
6		6 生活について	4			

図7 知識行動確認シートの希望する項目の選択画面

66	4	あなたご自身について、お伺いいたします。	診断名:				
67			入院日		退院日		PCI日
68		該当する番号を <input type="radio"/> でチェックまたは、() 内の自動計算項目をご記入下さい。					
69	①	あなたの年齢をご記入ください。	(115	歳	生年月	()
70	②	あなたの性別をチェックしてください。	性別				
71			<input type="radio"/> 男		<input type="radio"/> 女		
72							
73	③	職業の有無をチェックしてください。	職業の有無				
74			<input type="radio"/> 無		<input type="radio"/> 有		
75							
76	④	職業の形態をチェックしてください。	職業の形態				
77			<input type="radio"/> フルタイム		<input type="radio"/> パートタイム		
78							
79			<input type="radio"/> アルバイト		<input type="radio"/> その他		
80							
81	⑤	勤務時間帯をチェックしてください。	勤務時間帯				
82			<input type="radio"/> 主に日勤帯		<input type="radio"/> 主に夜勤帯		<input type="radio"/> 両方
83							
84							
85	⑥	主に夜勤帯とお答えした時の勤務時間をご記入ください。			~		
86							
87	⑦	同居家族の有無を チェックしてください。	同居家族の有無				
88			<input type="radio"/> 無		<input type="radio"/> 有		
89							
90	⑧	同居家族(有)の時、 その家族を <input checked="" type="checkbox"/> してください。	同居家族				
91			<input type="checkbox"/> 1配偶者	<input type="checkbox"/> 2子	<input type="checkbox"/> 3子の配偶者	<input type="checkbox"/> 4孫	<input type="checkbox"/> 5祖父
92							
93			<input type="checkbox"/> 6祖母	<input type="checkbox"/> 7兄弟姉妹	<input type="checkbox"/> 8その他		
94							
95							
96							
97	⑨	いままで罹ったことのある病気について チェックしてください。	いまで罹ったことのある病気				
98			<input type="checkbox"/> 1心臓病	<input type="checkbox"/> 2脳血管疾患	<input type="checkbox"/> 3高血圧	<input type="checkbox"/> 4糖尿病	<input type="checkbox"/> 5腎臓病
99							
100			<input type="checkbox"/> 6肝臓	<input type="checkbox"/> 7喘息	<input type="checkbox"/> 8胃腸	<input type="checkbox"/> 9がん	<input type="checkbox"/> 10その他
101							
102	⑩	ご家族に右に書いている冠動脈疾患を 持っている方がいますか。 該当する所にチェックしてください。 また、それはどなたなのか、 ()にご記入ください。	冠動脈疾患の有無				
103			<input type="radio"/> 無		<input type="radio"/> 有		
104							
105			冠動脈疾患の状況				
106			<input type="checkbox"/> 1狭心症	<input type="checkbox"/> 2心筋梗塞	<input type="checkbox"/> 3心不全	<input type="checkbox"/> 4その他	
107			()

図8 主な画面（患者の基本属性）

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	*	※診療録および外来受診時のデータより1~5													データ一覧へ戻る				
2	1	入院時、退院時～外来受診で測定した身長、体重、血圧、																	
3	退院決定	リマインダー機能。介入月日が自動表示されます。	170.4	cm							1	BMI:	29.4						
4	2013/4/6		85.3	kg								肥満度:	肥満 I						
5	介入群		111	mmHg	~	69	mmHg				0	血圧:	正常値						
6			105	cm	標準体重:	63.9	kg	1日に必要な標準摂取カロリー				1597	~	1916	kcal				
7	退院時76kg																		
8	1ヶ月	身長	170	cm							1	BMI:	29.4						
9	2013/5/6	体重	85	kg								肥満度:	肥満 I						
10		血圧	100	mmHg	~	60	mmHg				0	血圧:	正常値						
11		腹囲		cm	標準体重:	63.9	kg	1日に必要な標準摂取カロリー				1597	~	1916	kcal				

図9 主な画面（身体計測データ）

47	2	退院決定時の計測データより									
48		必要栄養量:	体重kg	80	×	熱量	30	=	2400	BMI	27.7
49		蛋白(g/kg):	体重kg	80	×	蛋白	1	=	80		
50		水分(ml/日):	体重kg	80	×	水分	30	=	2400		
51		標準体重:	BMIが22kg/m ² 時の体重=身長(m)×身長(m)×22							63.6	
52											
53	3	内服薬情報									
54		分類	薬剤名		用量		用法		その他		
55	①										
56	②										
57	③										
58	④										
59	⑤										
60	⑥										

図10 主な画面（内服薬）

1	身体計測データではBMIが、 27.7 で、 肥満 I でした。 BMIからみた標準体重は、 63.6 kgで、BMIが標準値 (22) の場合の体重です。 現在の体重 - 標準体重 = 16 kgで、この数値がプラスであれば体重がオーバー気味を示します。 今回は、 BMIは標準より高く肥満 I 度と判定されました。食生活を見直し適度な運動を取り入れて自己管理に努めて下さい。
	*BMI (Body Mass Index) = 体重 (kg) ÷ 身長 (m) ÷ 身長 (m) *標準体重=身長 (m) × 身長 (m) × 22 *BMIは肥満度の指標です。
2	血圧では、 130 ~ 70 mmHgでした。 今回の血圧は、 正常値 です。 血圧は正常範囲内です。現在の血圧をキープするよう心がけて下さい。
3	検査データでは、糖代謝に関するデータが、 HbA1c 5.2 % 、 血糖BS 100 mg/dl 、でした。 今回のデータは、 Level です。 今回の 検査データは正常範囲内です。現在の値をキープするよう心がけて下さい。
4	検査データでは、脂質に関するデータが、 中性脂肪TG 120 mg/dl 、 HDL-C(善玉コレステロール) 50 mg/dl 、 LDL-C(悪玉コレステロール) 90 mg/dl 、 Level です。 今回の 検査データは正常範囲内です。現在の値をキープするよう心がけて下さい。

図11 主な画面 (アセスメント内容)

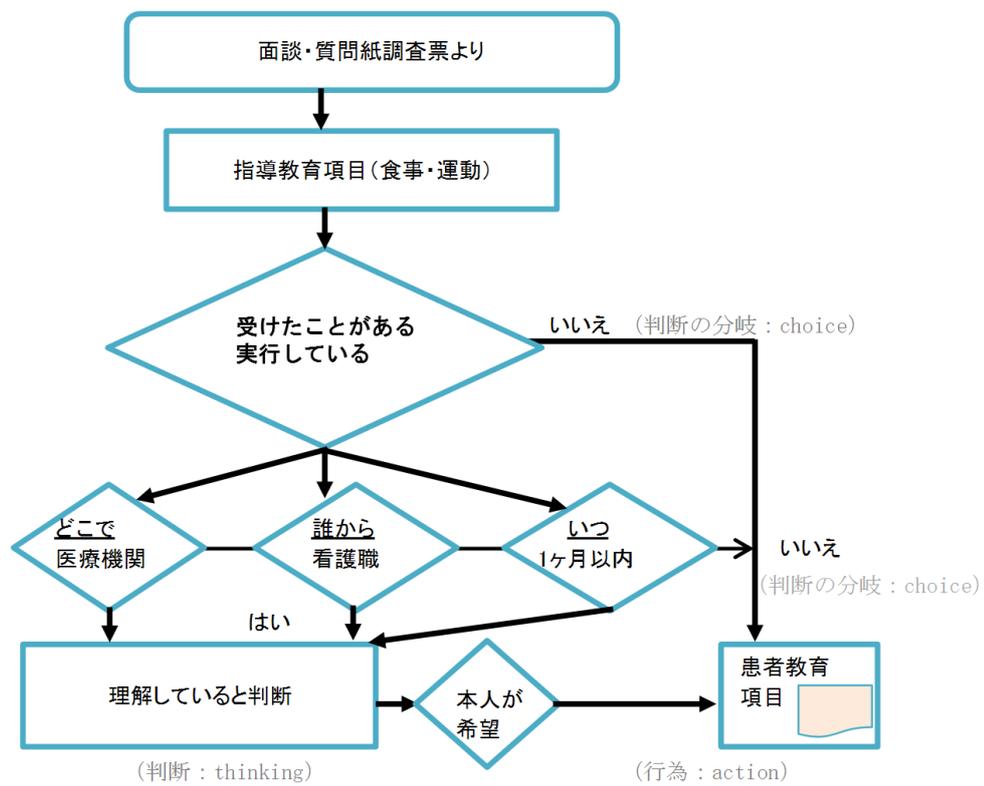


図12 患者教育（項目）アセスメント

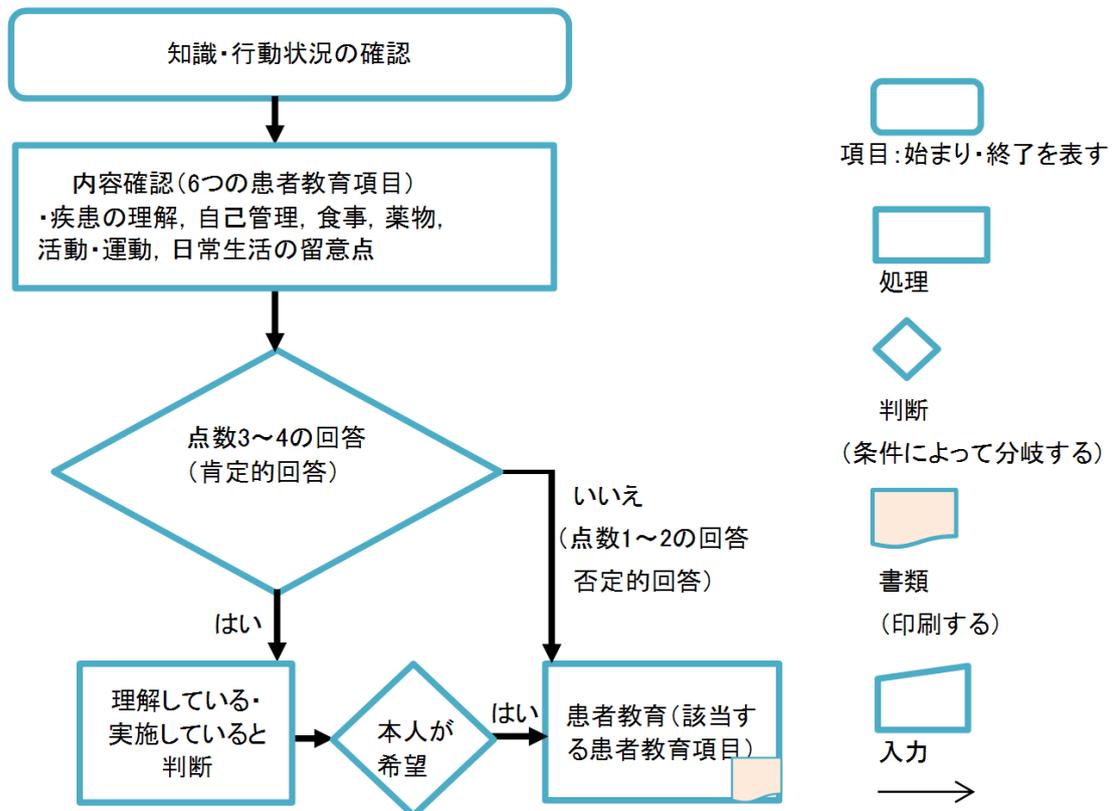


図13 知識・行動確認 アセスメント

プログラムの流れ

〈患者集団の特定〉：入院中

- ・週の木曜日～金曜日に病棟看護師長へ連絡。PCIを実施した患者の有無について確認。
- ・該当患者有の場合、病棟訪問。看護師長より患者紹介。
- ・病室あるいはプライバシーの確保ができる所定の場所を使用。
- ・口頭・文書にて研究への説明協力・同意、同意書にて同意を得る。

↓

〈情報収集〉：入院中

- ・面談（30分程度）：病気や日常生活に関する知識・行動状況の確認と情報収集。
- ・質問紙調査票：生活習慣関連要因、心理社会的要因、冠危険因子に関する客観的指標、行動変容に関するデータ
- ・診療録：対象者の属性、病名、治療内容（薬物、PCI結果）、身体計測・検査データ。

↓

〈リスク階層化〉：情報収集後

- ・表計算ソフト（Excel®）へ、収集した患者情報データ入力

↓

〈アセスメント〉：退院後の最初の外来受診までに郵送（退院後1ヶ月以内）

- ・リスク階層化の結果よりアセスメント。郵送にて結果のフィードバック。
- ・目標設定用紙を同封し記入を依頼。知識・行動状況確認シートも同封する。記入後研究者へ郵送。

↓

〈目標達成するための目標設定〉：退院後の最初の外来受診

- ・診察前後の都合の良い時間を確保し、面談。
- ・6ヶ月間の目標設定と患者教育項目の設定。

↓

〈患者教育〉

- ・月1回の外来受診時
- ・テキスト（ハート支援ノート）を用いて実施。

教材項目内容：疾患の理解（1回目）
自己管理（2回目）
食事療法（3回目）
薬物療法（4回目）
活動・運動療法（5回目）
日常生活の留意点（禁煙・節酒含む：該当者）（6回目）
※その他（検査資料など）

- ・外来受診と外来受診の間で、患者の希望する方法（電話や郵送）で連絡し、目標状況確認。
- ・質問紙調査票（郵送）を用いて、中間評価（3ヶ月）、最終評価（6ヶ月）。
（切手を貼った返信用封筒同封）

↓

〈分析評価、結果のフィードバック〉：介入終了後

図14 看護支援プログラムの流れ

対照群には、〈患者集団の特定～アセスメント〉のデータのフィードバックと、3ヶ月（中間評価）・6ヶ月（最終評価）の質問紙調査票を実施。

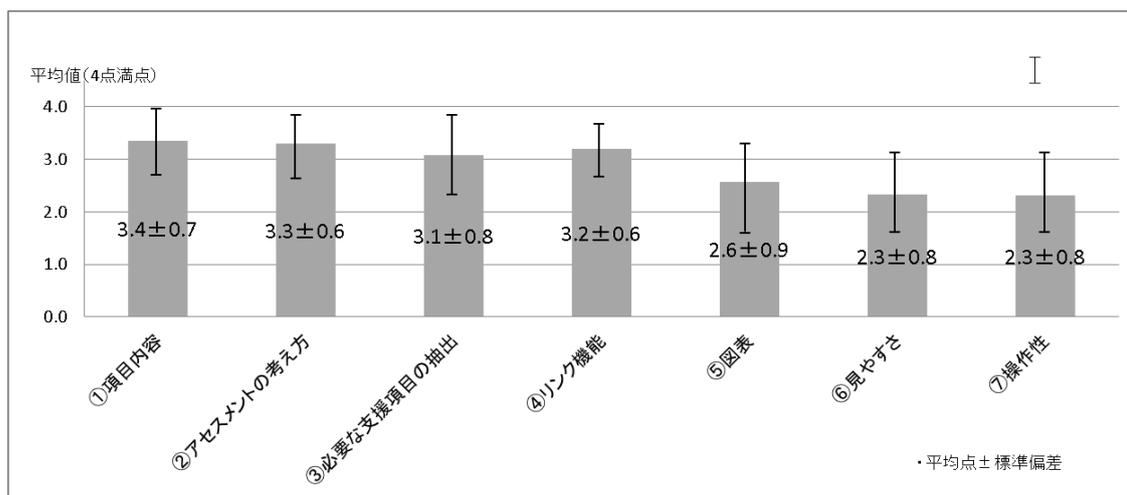


図15 各項目の比較 (n=35)

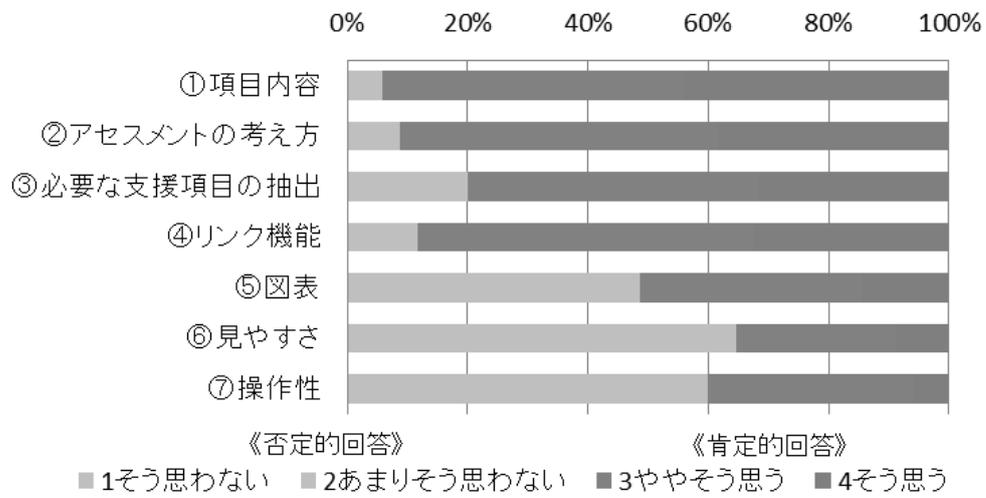


図16 各項目の比較：否定的回答と肯定的回答 (n=35)

修正前	修正後
<p data-bbox="236 331 359 360">〈患者教育〉</p> <ul data-bbox="236 365 742 459" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="236 365 686 394">・ <u>月1回程度の外来受診時</u> 患者との面談 <li data-bbox="236 427 742 456">・ テキスト（ハート支援ノート）を用いて実施. 	<p data-bbox="821 331 944 360">〈患者教育〉</p> <ul data-bbox="821 365 1364 488" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="821 365 1284 394">・ <u>月1回程度の患者への連絡</u>（電話・郵送） <li data-bbox="821 427 1364 488">・ 生活状況や患者教育項目への疑問点・不明な点の情報収集と教育支援.

図 17 介入群の介入方法の修正

表1 行動変容ステージ

ステージ	ステージ内容
前熟考期 (無関心期)	6ヶ月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がない時期：情動的喚起
熟考期 (関心期)	6ヶ月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がある時期：気づき，感情体験，自己の再評価，環境の再評価
準備期	1ヶ月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がある時期：自己の解放/コミットメント
実行期	明確な行動変容が観察されるが，その持続がまだ6ヶ月未満である時期：褒美，逆条件付け，刺激統制，援助関係の利用
維持期	明確な行動変容が観察され，その持続が6ヶ月以上続いている時期

(Prochaska, 1994 ; 中村正和監訳, 2006. チェンジング・フォーグッド法研)

表2 各行動変容ステージにおける最も有効な変容プロセス

各行動変容ステージにおける最も有効な変容プロセス（10の働きかけ）				
前熟考期 （無関心期）	熟考期 （関心期）	準備期	実行期	維持期
意識の高揚（気づき）	●			
社会的解放（世の中の動き）		●		
情動的喚起 ● （ネガティブな感情から動機づけを高める）				
自己の再評価（イメージ）	●			
自己の解放（宣言）		●		
コミットメント（かかわりあい）		●		
褒美（ほうび）（ごほうびを考える：強化マネジメント）			●	
逆条件づけ（後戻りを予防する：代替）			●	
環境統制（環境を整える：影響）			●	
援助関係の利用（サポーター）			●	

（Prochaska, 1994；中村正和監訳, 2006. チェンジング・フォーグッド法研）

表3 知識確認シート

疾患の理解・緊急時の対応（17の設問）	
1	虚血性心疾患（狭心症・心筋梗塞）はどのような病気であるか知っている
2	虚血性心疾患（狭心症・心筋梗塞）を引き起こす原因となる冠危険因子【高血圧，糖尿病，喫煙，肥満，運動不足など】を知っている
3	症状として，【動悸，息切れ，めまい，胸痛など】が現れることを知っている
4	急な症状が出た場合の対応【持参薬を舌下，その場にかがみ静かに横になる，周囲へ助けを求める，連絡する】を知っている
5	・症状発現時の連絡の方法を知っている
6	・緊急時，患者と共に家族も，上記について知っている
7	・症状発現時の服薬方法を知っている
8	・症状発現時の安静の方法を知っている
9	病気の原因となる生活習慣【過食，喫煙・飲酒，塩分・脂質・カロリーの過剰摂取，肥満，高血圧など】があることを知っている
10	生活習慣の改善に【塩分・水分を控える，カロリーを守る，適度な活動・運動を行うなど】があることを知っている
11	血圧の正常値【 ≤ 120 - / $< 140/80$ mmHg】を知っている
12	BMI・肥満度の目標値【18.5～24.9】を知っている（Body Mass Index）
13	悪玉コレステロール（LDLコレステロール）の正常値【100mg/dl未満】を知っている
14	善玉コレステロール（HDLコレステロール）の正常値【40mg/dl以上】を知っている
15	中性脂肪の正常値【150mg/dl未満】を知っている（TG：中性脂肪・トリグリセライド）
16	ヘモグロビンA1c（HbA1c）の正常値【6.5%未満】を知っている
17	血糖値の正常値【80～110mg/dl未満】を知っている
自己管理（6の設問）	
1	自己管理の必要性【冠危険因子の是正】と効果【心不全兆候の早期発見に必要であることなど】を知っている
2	測定値を記載しておく必要性【急激な変動がないかどうかの確認】を知っている
3	体重測定の必要性【むくみの兆候をとらえること】を知っている
4	血圧・脈拍測定の必要性【異常の早期発見】を知っている
5	自己測定以外の自己管理に【薬を毎日飲む，症状観察，塩分控えめ，過食や禁煙・節酒に心がける，適度な活動・運動】があることを知っている
6	内服薬自己管理の必要性【治療薬，症状を抑える効果がある】を知っている
食事（11の設問）	
1	食事療法の必要性和効果【検査データの改善，悪化防止・症状改善】を知っている
2	1日の塩分量【6g】を知っている
3	塩分を多く含む食品【漬物・インスタント食品，麺類のつゆなど】を知っている
4	外食（や間食時）の留意点【カロリーの高い食品・とんかつ，カレーライス，焼き肉など】を知っている
5	動物性脂肪分を多く含む食品【ラード・バター・ベーコンなど】を知っている
6	カロリーの高い嗜好品【洋菓子・ケーキ・チョコレート，クッキーなど】を知っている
7	積極的に摂取してよい食品【大豆・青魚・海草など】を知っている
8	禁忌の食品と内服中の薬を知っている【納豆禁・グレープフルーツ禁】
9	指示された塩分範囲内での料理や食べ方の方法（調理の工夫）【だしの使用・酸味・香辛料，汁を残すなど】を知っている
10	栄養摂取不足の状態【体重減少・食欲低下・食事量の減少】を知っている
11	自分の栄養状態【コナット値】を知っている

表3の続き

薬物療法 (2の設問)	
1	自分の内服薬の種類と効果を知っている
2	急な症状が出た場合の内服薬の服用方法【携帯しておき、すぐ舌下する】ことを知っている
活動・運動 (3の設問)	
1	活動・運動の必要性和効果【心臓機能の回復、再発予防など】を知っている
2	注意点【無理をしない、体調の悪いときは休む、体力向上になることなど】を知っている
3	無理のない範囲での規則的な身体活動の必要性【体力の維持・向上、抵抗力の維持】を知っている
生活の留意点 (8の設問)	
1	十分な睡眠の必要性【ストレスや不安を引き起こされないようにすること】を知っている
2	適切な入浴の仕方【長湯を避ける、湯冷めに注意、ぬるめのお湯】を知っている
3	口腔内の清潔の必要性【歯周病や虫歯の菌が、生活習慣病を悪化させること】について知っている
4	感染予防対策の必要性【感染症・呼吸器悪化により、発熱などが引き起こされ、心臓への負担がかかる、など】を知っている
5	感染予防対策の方法【手洗い・マスク・うがいの励行など】を知っている
6	うつ状態の症状と発症リスク【行動を低下させ、動機づけにも影響する、不安などが増す、などのこと】を知っている
7	ストレス軽減の必要性【症状悪化などにより、ストレスを引き起こすこと】を知っている
8	過剰飲酒の危険性【高血圧を誘発させる中性脂肪が蓄積すること】を知っている
知識確認の評価項目と関数を用いた自動表示	
	1. 知らない
	2. あまり知らない
	3. 大体知っている
	4. 知っている
=COUNTIF (範囲, 検索条件1~4) 関数を使用する。指定された範囲に含まれるデータのうち、検索条件に一致する1~4のそれぞれの評価の個数をカウントする。	

表4 行動確認シート

自己管理（10の設問）	
1	急な症状が出た場合の対応【持参薬を舌下, その場にかがみ静かに横になる, 周囲へ助けを求める, 連絡する】ができる
2	・症状発現時, 周囲へ連絡している
3	・緊急時, 患者と共に家族も, 上記について, できている
4	・症状発現時, 服薬している
5	・症状発現時, 安静にしている
6	生活習慣の改善, 【塩分・水分を控える, カロリーを守る, 適度な活動・運動】をしている
7	毎日, 体重測定をしている
8	毎日, 血圧測定をしている
9	測定後, 測定値を記載している
10	内服薬の自己管理ができる
食事（10の設問）	
1	塩分を多く含む食品【漬け物・インスタント食品, 麺類のつゆなど】を控えている
2	食品交換表を使っている
3	外食（や間食時）の留意点【カロリーの高い食品・とんかつ, カレーライス, 焼き肉など】を控えている
4	動物性脂肪分を多く含む食品【ラード・バター・ベーコンなど】を控えている
5	カロリーの高い嗜好品【洋菓子・ケーキ・チョコレート, クッキーなど】を控えている
6	積極的に摂取してよい食品【大豆・青魚・海草など】を摂っている
7	内服中の薬との禁忌の食品【納豆禁・グレープフルーツ禁】を控えている
8	指示された塩分範囲内での料理や食べ方の方法（調理の工夫）【だしの使用・酸味・香辛料, 汁を残すなど】をしている
9	栄養摂取不足にならないようバランス良く食事を取っている
10	適度に嗜好品（コーヒー, 紅茶, 緑茶等）を摂取している
薬物（3の設問）	
1	（ほとんど）飲み忘れがない
2	症状発現時のために, 常に内服薬を携帯している
3	症状発現時, 内服薬の服用ができている
活動・運動（7の設問）	
1	無理のない範囲で規則的な身体活動ができている
2	自分にあった運動の種類, 時間, 頻度に合わせて実施している
3	運動前後には水分を補給している
4	体調が悪い時には無理をせず休んでいる
5	脈拍を測ることができる
6	活動・運動の注意点【無理をしない, 体調の悪いときは休む】
7	無理のない範囲での規則的な身体活動の必要性【体力の維持・向上, 抵抗力の維持】している
生活の留意点（7の設問）	
1	十分な睡眠の必要性【ストレスや不安を引き起こされないようにしている】
2	適切な入浴の仕方【長湯を避ける, 湯冷めに注意, ぬるめのお湯】をしている
3	口腔内を清潔にしている
4	感染予防対策の方法【手洗い・マスク・うがいの励行など】をしている
5	過剰飲酒をせず節酒している
6	禁煙をしている
7	必要時, ストレス発散・気分転換を図っている

表4の続き

行動確認の評価項目と関数を用いた自動表示	
	1. できていない
	2. あまりできていない
	3. 大体できている
	4. できている
=COUNTIF (範囲, 検索条件1~4) 関数を使用する。指定された範囲に含まれるデータのうち、検索条件に一致する1~4のそれぞれの評価の個数をカウントする。	

表5 希望する患者教育の項目

下記の、希望する項目の（ ）に ○ をつけて下さい（複数選択可）.	
<input type="checkbox"/> 疾患の理解	<input type="checkbox"/> 自己管理について
<input type="checkbox"/> 食事について	<input type="checkbox"/> 生活の留意点について
<input type="checkbox"/> 薬物療法	<input type="checkbox"/> 活動・運動について
1. 疾患の理解	
2. 自己管理について	
3. 食事について	
4. 薬物療法について	
5. 活動・運動について	
6. 生活の留意点について	

表6 ガイドラインに基づいたリスク階層化：血圧（mmHg）

レベル	血圧
レベル 4	Ⅲ度高血圧（重症） ≥180-/≥110- mmHg
レベル 3	Ⅱ度高血圧（中等症） <160-179/100-109mmHg
レベル 2	I 度高血圧（軽症） <140-159/90-99mmHg
レベル 1	正常値 ≤120-/<140/80mmHg

成人における血圧値の分類

収縮期血圧 (上の血圧)	拡張期血圧 (下の血圧)				
	<80	<85	85-89	90-99	100-109
≥180	III 度高血圧 (重症)				
160-179	II 度高血圧 (中等症)				
140-159	I 度高血圧 (軽症)				
130-139	正常高値血圧	正常高値血圧	正常高値血圧	正常高値血圧	正常高値血圧
<130	正常血圧	正常血圧	正常血圧	正常血圧	正常血圧
<120	正常血圧	正常血圧	正常血圧	正常血圧	正常血圧

表7 ガイドラインに基づいたリスク階層化：BMI (kg/m²)

レベル	BMI (kg/m ²)
レベル4 肥満度Ⅲ～	35～
レベル3 肥満度Ⅱ	30～
レベル2 肥満度Ⅰ・痩せ	25～（肥満度Ⅰ），18.5未満（痩せ）
レベル1 標準	18.5-22-25 未満

BMI : Body Mass Index, kg/m²

表8 ガイドラインに基づいたリスク階層化：

LDL-C (mg/dl) , HDL-C (mg/dl) , 中性脂肪TG (mg/dl)

レベル	LDL-C (mg/dl)	HDL-C (mg/dl)	中性脂肪 TG (mg/dl)
レベル 4	<160	≥ 40	<150
レベル 3	<140		
レベル 2	<120		
レベル 1	<100		

C：コレステロール

P

表9 ガイドラインに基づいたリスク階層化：HbA_{1c}（%），血糖（mg/dl）

レベル	HbA _{1c} （%）	血糖（mg/dl）
レベル4	≥8.0	160以上
レベル3	8.0未満	130-160未満
レベル2	7.0未満	110-130未満
レベル1	6.5未満	80-110未満

表10 ガイドラインに基づいたリスク階層化：栄養評価

レベル4	重度：重度栄養不良（9～12）
レベル3	中度：中度栄養不良（5～8）
レベル2	軽度：軽度栄養不良（2～4）
レベル1	正常（0～1）

CONUTスコア表

	正常	軽度	中度	重度
Alb (g/dl)	≥ 3.50 (0)	3.00-3.49 (2)	2.50-2.99 (4)	2.5> (8)
TLC (/μl)	≥ 1600 (0)	1200-1599 (1)	800-1199 (2)	800> (3)
T-cho (mg/dl)	≥ 180 (0)	140-179 (1)	100-139 (2)	100> (3)
スコア合計	0-1	2-4	5-8	>8
栄養評価	正常	軽度	中度	重度

表 11 ガイドラインに基づいたリスク階層化：

冠危険因子の状況（冠危険因子数によるリスク階層化）

レベル 4	基礎疾患の新規の発症を疑う所見がある。基礎疾患（脂質異常症または高血圧または糖尿病）を有し、コントロール不良な冠危険因子が 3 つ以上ある。
レベル 3	以下のいずれか。基礎疾患（脂質異常症または高血圧または糖尿病）を有し、コントロール不良な冠危険因子が 1-2 つある。 あるいはコントロール不良な冠危険因子が 3 つ以上ある。
レベル 2	基礎疾患（脂質異常症または高血圧または糖尿病）を有し、コントロール不良な冠危険因子が 1-2 つある。
レベル 1	基礎疾患（脂質異常症、高血圧、糖尿病）やその他の冠危険因子がなく、コントロール良好である。

表12 冠危険因子の抽出とリスク階層化を示す計算式

冠危険因子の抽出	=IF(AND(a>=45, a=1), "1", "0") (該当 1・該当しない 0)
冠危険因子数	=IF(a>=4, "Lev4", IF(a>=3, "Lev3", IF(a>=1, "Lev2", IF(a=0, "Lev1"))))
血圧	=IF(a>140, "1", "0"), =IF(a>=180, "Lev4", IF(a>160, "Lev3", IF(a>=140, "Lev2", IF(a<140, "正常値"))))
BMI	=IF(a>=25, "1", "0"), =a/((a*0.01)*(a*0.01))
肥満度	=IF(a>40, "肥満Ⅳ", IF(a>35, "肥満Ⅲ", IF(a>30, "肥満Ⅱ", IF(a>25, "肥満Ⅰ", IF(a>18.5, "標準", IF(a<18.5, "低体重"))))))
LDL-C	=IF(a>160, "Lev4", IF(a>140, "Lev3", IF(a>120, "Lev2", IF(a<100, "正常値"))))
HbA1c	=IF(a>=8, "Lev4", IF(a>8.0, "Lev3", IF(a>7.0, "Lev2", IF(a<6.5, "正常値"))))
栄養評価	=IF(a>8, "重度", IF(a>4, "中度", IF(a>1, "軽度", IF(a>-1, "正常"))))
CONUT 値	
その他の	=DATE(YEAR(a), MONTH(a)+1, DAY(a)) (1ヶ月ごとの表示)
計算式	=DATEDIF(a, TODAY, "y") (年齢表示) =VLOOKUP(a, アセスメント選択範囲, 2, FALSE)

表内の a はセルの数値を示す。 Lev は階層化のレベルを示す。

表13 検索/行列 (VLOOKUP) の例

VLOOKUP=D1, \$A\$1:\$B\$10, 2, False

D1=調べたい番号・セル番号, \$A\$1:\$B\$10=調べるもと (電話で言えば電話番号簿), 2=列指定 (番号簿の何列目を調べるのか), False=完全一致するものを探す (True=近似値を探す)

表 14 テキストの項目内容

<ul style="list-style-type: none"> ・疾患の理解： ・自己管理： ・食事療法： ・薬物療法： ・活動・運動療法： ・日常生活の留意点（禁煙，節酒含む：該当者）： 	<ul style="list-style-type: none"> ・病気について，冠危険因子について，症状について，症状が出た場合の対応について，原因となる生活習慣について，生活習慣の改善について. ・体重・血圧測定について，薬の服用について，症状の観察について，塩分を控えるについて，過食について，節酒について，禁煙について，適度な活動・運動について. ・塩分，コレステロールや必要エネルギー量，抗凝固薬に影響のある食べ物（納豆，グレープフルーツ，野菜等）について，調理の工夫，栄養状態について. ・治療で用いられる一般的な薬の種類や薬の作用，副作用とその対処方法などについて，飲み忘れの有無について. ・必要性・効果・実施の留意点，有酸素運動について. ・睡眠，排便調節，入浴，呼吸器感染防止など．節酒・禁煙（該当者）について.
<p>※検査資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・糖，脂質，栄養状態に関する血液検査項目

表15 各項目の比較（点）

n=35

設問						
①項目内容	②アセスメントの考え方	③必要な支援項目の抽出	④リンク機能	⑤図表	⑥見やすさ	⑦操作性
3.4±0.7	3.3±0.6	3.1±0.8	3.2±0.6	2.6±0.9	2.3±0.8	2.3±0.8

平均値±標準偏差

-
- ①項目内容：必要な項目内容であるか。
- ・項目はすべて必要である。
 - ・入院時アナムネと同様の内容は不要。
 - ・たくさん飲んでいるので薬名が必要。
 - ・必要な内容で、わかりやすく書かれている。
 - ・字数が多く、内容も盛りだくさん。
 - ・家族支援項目が必要。
 - ・肥満度については、心不全もある方だと低BWであってもあえて増やすことはしない。「低BW」と表現されると是正が必要に思える。
-
- ②アセスメントの考え方：患者に合ったアセスメント内容であるか。
- ・アセスメントはすべて必要である。
 - ・アセスメントされるべき内容はすべて妥当なもの。
 - ・家族支援へのアセスメントが必要。
 - ・自己管理の自己は”本人”のみでしょうか？本人管理は無理な方が多くなってきた。
-
- ③必要な支援項目の抽出：必要な支援の抽出ができるか。
- ・記載なし
-
- ④リンク機能：データより必要な支援へリンクされているか。
- ・診療支援からのデータとリンクしてない。
-
- ⑤図表：データがわかりやすく経時的に表示されているか。
- ・絵も入りカラフルですばらしい。
 - ・図表にするとわかりやすい。
-
- ⑥見やすさ：シートの大きさや配置はよく、見やすいか。
- ・アセスメントシート自体が縦横に長く、見づらく、1つ1つの項目を見る気になれない。
 - ・大変わかりやすい。
 - ・ごちゃごちゃしていて統一感にかける。
-
- ⑦操作性：操作しやすいか。
- ・業務で取り入れるにはもっとシンプルにしないと使うのは難しい。
-

表17 自由コメント

⑧その他

〈看護師/業務〉

- ・業務で取り入れるにはもっとシンプルにしないと使うのは難しい。
- ・このシートを完成させるために多くの時間と労力を要するという印象は否めない。
- ・看護師にしてもこれだけの内容は負担が大きい。現実的ではないような気がする。
- ・今現在、なぜ実際の臨床の場でこのようなアセスメントシートを使っていないのか、その理由を理解する必要がある。
- ・人生の優先度を考えて行動を選択している。情報を網羅するためではなく、1つでも、少しでも患者さんにとって役立つ指導をすることが、臨床の場でも求められている。このアセスメントシートの必要性を感じない。
- ・このシートはいつ、どこで、どのようにして使用するものなのかがわからない。どうみていいか、活用していいかがよくわからない。
- ・このアセスメントシートを使用するのは、どの時期で、スタッフが行うのか。
- ・医療者に向けたアセスメントシートとしてならありかもしれないが、今のスタッフのデータ入力に関する能力をみていると無理。

〈患者〉

- ・すべて網羅した指導が理想ではあるが、高齢であったりすると大変難しい。集中力も必要であり、すべて行うには無理かもしれない。
- ・本当に行動変容を意識されている方ならすごく興味をもたれると思うが、虚血性心疾患はその都度指導しても繰り返す方が多いため、検討が必要だと思う。
- ・専門的な内容が多く患者がどこまで理解して利用できるか疑問である。高齢者が増える中、活用できる患者はごく一部なのではないか。
- ・患者様が記入するのか？ そうだとしたら記入するのはつらいと思う。
- ・もし患者さんに渡すのであれば、専門用語も多く難しいのではと思った。
- ・患者様もたくさんの情報がきて混乱する人もいると思う。
- ・70~80代の普通の人は、今高いのか、正常なのかを教えたほうが理解しやすい。
- ・インテリジェンスの高い方は、自分のデータは既に自分でグラフ化して、さらにたくさんのデータを管理している。このデータ管理及びアセスメント、支援をどのような患者に対して行っていくのかを想定すべき。

表18 全体の基本属性

n=40

項目	件数	(%)
年齢 歳	66±11.4 歳	
性別	男性 33 名	(74%)
	女性 7 名	(26%)
病名	狭心症 34 名	(85%)
	心筋梗塞 6 名	(15%)
職業 有無	有 15 名	(38%)
	無 25 名	(62%)
同居家族 有無	有 34 名	(85%)
	無 6 名	(15%)
基礎疾患 (複数回答)	高血圧 20 名	(50%)
	糖尿病 16 名	(40%)
	脂質異常症 7 名	(18%)
	腎臓病 2 名	(5%)
脂質降下薬 (スタチン内服) の 有無	有 24 名	(60%)
	無 16 名	(40%)

平均値±標準偏差

表19 介入群と対照群の入院中の比較：基本属性

	介入群n=20		対照群n=20		p値
基本属性					
年齢 歳	63.7±10.8歳		67.5±11.9歳		0.292
性別	男性17名 (85%)	女性3名 (15%)	男性16名 (80%)	女性4名 (20%)	0.677
職業の有無	有9名 (45%)	無11名 (55%)	有7名 (35%)	無13名 (65%)	0.519
同居家族の有無	有17名 (85%)	無3名 (15%)	有17名 (85%)	無3名 (15%)	1.000
虚血性心疾患の家族歴	有1名 (5%)	無19名 (95%)	有0名 (0%)	無20名 (100%)	1.000
病名	狭心症17名 (85%)	心筋梗塞3名 (15%)	狭心症17名 (85%)	心筋梗塞3名 (15%)	1.000
脂質降下薬（スタチン 内服）の有無	有8名 (40%)	無12名 (60%)	有16名 (80%)	無4名 (20%)	0.009*
基礎疾患					
高血圧	有8名 (40%)		有12名 (60%)		0.206
糖尿病	有6名 (30%)		有10名 (50%)		0.197
脂質異常症	有2名 (10%)		有5名 (25%)		0.212
腎臓病	有2名 (10%)		有0名 (0%)		0.147

平均値±標準偏差

対応のないt検定 *p<0.05 χ^2 検定 *p<0.05

表20 介入群と対照群の入院中の比較：身体計測データと検査データ

	介入群n=20	対照群n=20	p値
身体計測データ			
収縮期血圧 mmHg	117 (±12.7)	121 (±15.7)	0.371
拡張期血圧 mmHg	68 (±11.1)	67 (±10.3)	0.727
体重 kg	65 (±11.5)	67 (±12.5)	0.658
BMI kg/m ²	24.2 (± 3.2)	25.3 (± 3.3)	0.290
肥満度	標準 12名 肥満度 I 8名	標準 8名 肥満度 I 10名 肥満度 II 2名	0.221
検査データ			
血糖 mg/dl	110 (±31.0)	119 (±49.5)	0.283
HbA1c %	5.8 (± 0.8)	6.0 (± 0.8)	0.315
中性脂肪TG mg/dl	137 (±67.4)	142 (±69.2)	0.665
HDLc mg/dl	43 (±21.2)	44 (±13.9)	0.781
LDLc mg/dl	86 (±24.7)	102 (±23.9)	0.029*
栄養評価CONUT値	2.8 (± 2.0)	1.5 (± 1.3)	0.016*

平均値±標準偏差

t検定, Mann-WhitneyのU検定, χ^2 検定 *p<0.05

表21 介入群と対照群の入院中の比較：行動変容と質問紙調査票

行動変容 (点)	介入群n=20	対照群n=20	p値
行動変容 (食事)	4.2 (±1.3)	3.6 (±1.6)	0.264
行動変容 (運動)	3.1 (±1.7)	3.0 (±1.7)	0.720
質問紙調査票	介入群n=20	対照群n=20	p値
自己効力感	71 (±11.5)	72 (±14.9)	0.796
抑うつ (SDS)	38 (±9.1)	35 (±9.6)	0.362
自己管理行動	71 (±10.4)	72 (±9.7)	0.803
QOL			
QOL (身体的PCS)	42.18 (±9.30)	40.46 (±8.92)	0.553
QOL (精神的MCS)	44.90 (±7.20)	49.54 (±7.89)	0.066

平均値±標準偏差

t検定, Mann-WhitneyのU検定, χ^2 検定 *p<0.05

表22 横書きへ●

表23 横書きへ●

表 24 介入群への知識・行動状況の確認

n=20

知識状況確認	知らない	あまり 知らない	大体 知っている	知っている	否定的回答	肯定的回答
	疾患の理解	2名 (10%)	4名 (20%)	11名 (55%)		
自己管理	1名 (5%)	5名 (25%)	10名 (50%)	4名 (20%)	6名 (30%)	14名 (70%)
食事	1名 (5%)	4名 (20%)	11名 (55%)	4名 (20%)	5名 (25%)	15名 (75%)
薬物療法	0名 (0%)	6名 (30%)	10名 (50%)	4名 (20%)	6名 (30%)	14名 (70%)
活動・運動	0名 (0%)	3名 (15%)	16名 (80%)	1名 (5%)	3名 (15%)	17名 (85%)
日常生活の留意点	0名 (0%)	5名 (25%)	13名 (65%)	2名 (10%)	5名 (25%)	15名 (75%)

行動状況確認	できて いない	あまり できて いない	大体 できている	できている	否定的回答	肯定的回答
	自己管理	1名 (5%)	5名 (25%)	9名 (45%)		
食事	2名 (10%)	3名 (15%)	12名 (60%)	3名 (15%)	5名 (25%)	15名 (75%)
薬物療法	2名 (10%)	4名 (20%)	5名 (25%)	9名 (45%)	6名 (30%)	14名 (70%)
活動・運動	2名 (10%)	4名 (20%)	10名 (50%)	4名 (20%)	6名 (30%)	14名 (70%)
日常生活の留意点	1名 (5%)	2名 (10%)	11名 (55%)	6名 (30%)	3名 (15%)	17名 (85%)

表25 横書きへ●

表26 事例患者のデータの変化：身体計測データと検査データ

身体計測データ	入院中	3ヶ月	6ヶ月	変化量
血圧 mmHg	111/69	110/57	110/80	→
体重 kg	85.3	81.0	87.0	+1.7
BMI kg/m ²	29.4 (レベル2)	27.9 (レベル2)	30.1 (レベル3)	+0.7
肥満度	肥満度 I	肥満度 I	肥満度 II	+
検査データ	入院中	3ヶ月	6ヶ月	変化量
血糖 mg/dl	59	72	71	+12
HbA1c %	5.9	6.1	5.9	→
中性脂肪TG mg/dl	104	138	130	+26
HDL-C mg/dl	28	26	30	+2
LDL-C mg/dl	64	124 (Lev3)	49	-15
栄養評価CONUT値	3 (レベル2)	4 (レベル2)	3 (レベル2)	→

変化量は6ヶ月から退院時の値を差引いたもの。上昇：+，低下：-，変化なし：→。

表27 事例患者のデータの変化：行動変容と質問紙調査票

行動変容 (点)	入院中	3ヶ月	6ヶ月	変化量
行動変容 (食事)	4	5	5	+1
行動変容 (運動)	3	3	3	→
質問紙調査票 (点)	入院中	3ヶ月	6ヶ月	変化量
自己効力感	86	85	89	+3
自己管理行動	65	-	77	+22
抑うつ	43	-	38	+5
QOL (身体的PCS)	43.15	33.84	42.14	-1.01
QOL (精神的MCS)	43.77	34.80	50.17	+6.40

変化量は6ヶ月から退院時の値を差引いたもの。上昇：+，低下：-，変化なし：→。

表28 横書きへ●

表22 介入群と対照群の入院中～6ヶ月までの比較：身体計測データと検査データ

	介入群 n=20			対照群 n=20			反復測定分散分析 (上段 F 値, 下段 p 値)		
	入院中	3ヶ月	6ヶ月	入院中	3ヶ月	6ヶ月	交互作用	群間	群内
身体計測データ									
収縮期血圧 mmHg	117 (±12.7)	121 (±15.7)	125 (±14.6)	121 (±15.7)	118 (±13.3)	124 (±9.8)	1.048 0.356	0.022 0.883	3.843 0.026*
拡張期血圧 mmHg	68 (±11.1)	68 (±13.2)	69 (±11.1)	67 (±10.3)	68 (±9.0)	69 (±8.9)	0.168 0.846	0.002 0.967	0.551 0.579
体重 kg	65 (±11.5)	65 (±12.1)	65 (±12.8)	67 (±12.5)	65 (±11.7)	65 (±11.8)	1.755 0.187	0.042 0.838	5.327 0.012*
BMI kg/m ²	24.2 (±3.2)	23.9 (±3.4)	24.0 (±3.6)	25.3 (±3.3)	24.6 (±3.0)	24.7 (±3.0)	1.152 0.314	0.669 0.418	5.567 0.010*
検査データ									
血糖 mg/dl	110 (±31.0)	92 (±35.5)	108 (±39.2)	119 (±49.5)	119 (±51.7)	112 (±57.4)	1.931 0.152	1.241 0.272	1.091 0.341
HbA1c %	5.8 (±0.8)	5.6 (±1.5)	5.9 (±0.9)	6.0 (±0.8)	5.9 (±0.8)	5.9 (±0.8)	0.843 0.378	0.541 0.466	1.356 0.092
中性脂肪TG mg/dl	137 (±67.4)	136 (±75.0)	152 (71.0)	142 (±69.2)	135 (±84.2)	126 (±76.6)	2.039 0.147	0.145 0.706	0.314 0.688
HDL-C mg/dl	43 (±21.2)	45 (±18.4)	46 (±13.5)	44 (±13.9)	43 (±18.9)	45 (±14.5)	0.012 0.974	0.027 0.871	0.411 0.620
LDL-C mg/dl	86 (±24.7)	86 (±29.4)	83 (±25.7)	102 (±23.9)	105 (±26.9)	94 (±20.6)	0.499 0.566	5.915 0.020*	1.607 0.212
栄養評価CONUT値	2.8 (±2.0)	2.3 (±1.4)	2.3 (±1.2)	1.5 (±1.3)	1.4 (±1.6)	1.4 (±1.7)	1.942 0.163	4.538 0.040*	2.747 0.087

平均値±標準偏差 反復測定分散分析 *p<0.05

表 23 介入群と対照群の入院中～6 ヶ月までの比較：行動変容と質問紙調査票

	介入群 n=20			対照群 n=20			反復測定分散分析 (上段 F 値, 下段 p 値)		
	入院中	3 ヶ月	6 ヶ月	入院中	3 ヶ月	6 ヶ月	交互作用	群間	群内
行動変容 (食事) (点)	4.2 (±1.3)	4.3 (±1.3)	4.1 (±1.2)	3.6 (±1.6)	3.6 (±1.4)	3.8 (±1.7)	1.110 0.319	1.537 0.223	1.110 0.414
行動変容 (運動) (点)	3.1 (±1.7)	3.2 (±1.6)	3.5 (±1.4)	3.0 (±1.7)	3.0 (±1.7)	3.0 (±1.3)	0.494 0.612	0.315 0.578	1.026 0.363
自己効力感 (点)	71 (±11.5)	73 (±13.1)	73 (±15.7)	72 (±14.9)	73 (±12.7)	65 (±31.8)	1.474 0.236	0.157 0.694	0.841 0.386
自己管理行動 (点)	71 (±10.4)	—	75 (±9.7)	72 (±9.7)	—	57 (±31.8)	7.077 0.011*	3.225 0.080	2.966 0.093
SDS (点)	38 (±9.1)	—	40 (±7.8)	35 (±9.6)	—	29 (±17.8)	2.465 0.125	0.895 0.035*	0.895 0.350
QOL (身体的PCS) (点)	42.18 (±9.33)	41.61 (±9.85)	42.05 (±9.10)	40.46 (±8.92)	44.66 (±7.85)	47.76 (±10.74)	2.977 0.073	0.371 0.546	2.323 0.120
QOL (精神的MCS) (点)	44.90 (±7.20)	45.34 (±7.35)	46.92 (±6.17)	49.54 (±7.89)	49.00 (±7.13)	48.90 (±8.8)	0.459 0.633	4.063 0.051	0.415 0.662

平均値±標準偏差 反復測定分散分析 *p<0.05

表25 介入群へのプログラムの運用可能性 n=20

項目	短い	やや短い	適当	やや長い	長い	肯定的回答	否定的回答
期間 (6ヶ月)	1名 (5%)	2名 (10%)	15名 (75%)	1名 (5%)	1名 (5%)	3名 (15%)	2名 (10%)
	必要	やや必要	どちらともいえない	やや不要	不要	肯定的回答	否定的回答
プログラムの必要性	5名 (25%)	4名 (20%)	11名 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	9名 (45%)	0 (0%)
	良い	やや良い	どちらともいえない	やや悪い	悪い	肯定的回答	否定的回答
電話や郵送用いた運用可能性	4名 (20%)	4名 (20%)	12名 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	8名 (40%)	0 (0%)
郵送利用した結果の提示方法	5名 (25%)	8名 (40%)	7名 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	13名 (65%)	0 (0%)
情報提供の方法	6名 (30%)	7名 (35%)	7名 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	13名 (65%)	0 (0%)
総合評価	4名 (20%)	6名 (30%)	10名 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	10名 (50%)	0 (0%)
	参考になった	少し参考になった	どちらともいえない	あまり参考にならない	参考にならない	肯定的回答	否定的回答
プログラムの内容	6名 (30%)	8名 (40%)	6名 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	14名 (70%)	0 (0%)

表28 他の介入群の事例： 電話や郵送による患者の声や対応した内容と患者のリスク階層化の状況からアセスメントした内容

事例 患者	電話や郵送による 患者の声	対応した内容													
1	「便秘で薬をもらっているものの調整が難しい。腹が張っていてもすっきりしない感じ。水薬は2滴では出ないが3滴だともれそうになる。力まないと言われるがそうもいかない。生野菜も食べられないし・・・。間食はしていない。」	<ul style="list-style-type: none"> ・配布したテキストの〈日常生活の留意点〉の項目の“排便調節”の内容を伝え、トイレに行く習慣や繊維の多い野菜の摂取などについて説明した。 ・「調理する家族の協力を得ながら野菜の摂取を心がける。」との返答があり、その後患者からの声は聞かれなかった。 													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">リスク階層化</th> <th rowspan="2">リスク階層化からの アセスメント</th> <th rowspan="2">主な患者教育項目</th> </tr> <tr> <th>身体計測データ</th> <th>検査データ</th> <th>冠危険因子数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正常（レベル1）</td> <td>栄養評価（レベル2） 脂質（レベル2）</td> <td>2（レベル2）</td> <td>〈食事〉の教育指導が必要 行動変容〈食事、運動〉は維持期</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・食事 ・疾患の理解 </td> </tr> </tbody> </table>		リスク階層化			リスク階層化からの アセスメント	主な患者教育項目	身体計測データ	検査データ	冠危険因子数	正常（レベル1）	栄養評価（レベル2） 脂質（レベル2）	2（レベル2）	〈食事〉の教育指導が必要 行動変容〈食事、運動〉は維持期	<ul style="list-style-type: none"> ・食事 ・疾患の理解 	
リスク階層化			リスク階層化からの アセスメント	主な患者教育項目											
身体計測データ	検査データ	冠危険因子数													
正常（レベル1）	栄養評価（レベル2） 脂質（レベル2）	2（レベル2）	〈食事〉の教育指導が必要 行動変容〈食事、運動〉は維持期	<ul style="list-style-type: none"> ・食事 ・疾患の理解 											
事例 患者	電話や郵送による 患者の声	対応した内容													
2	「血圧は130～140mmHgで、家で計ると高い。」	<ul style="list-style-type: none"> ・配布したテキストの〈自己管理〉の項目の“血圧測定について”，“塩分控えめについて”，〈食事療法〉の項目の“塩分制限について”，“取りすぎないような工夫”，〈活動・運動〉の項目の“運動の効果”について説明した。 ・患者より「孫の送り迎えで体を動かしていることやオヤツの量を調整するよう心がける」との返答があり、意識して実行していた。 													

リスク階層化			リスク階層化からの	
身体計測データ	検査データ	冠危険因子数	アセスメント	主な患者教育項目
血圧 (レベル 2)	正常 (レベル 1)	3 (レベル 3)	〈食事〉や〈活動・運動〉の 教育指導が必要. 行動変容〈食事〉は維持期, 行動変容〈運動〉は前熟考期.	・食事 ・活動・運動 ・自己管理 ・疾患の理解
事例 患者			対応した内容	
3 電話や郵送による 患者の声 「医師より説明された ABI って何でしょうか？説明受けたけど何のことか、よくわからない。今度、検査をするらしいのですが。」			・足関節上腕血圧比 (ankle brachial index : ABI 検査) の説明だけではなく、ABI の説明文を作成し郵送した。 ・患者より「理解できた」との返答があった。	
リスク階層化			リスク階層化からの	
身体計測データ	検査データ	冠危険因子数	アセスメント	主な患者教育項目
肥満 I (レベル 1)	血糖 (レベル 2)	2 (レベル 2)	〈食事〉や〈活動・運動〉の 教育指導が必要. 行動変容〈食事〉実行期, 〈運 動〉は維持期	・食事 ・活動・運動 ・自己管理 ・疾患の理解