

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年3月31日現在

機関番号：15401

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2009～2011

課題番号：21659510

研究課題名（和文）重症化予防に重点をおいた慢性疾患ケア提供モデルの構築

研究課題名（英文） Development of the Chronic Care delivery Model focused on preventing aggravation of chronic illness

研究代表者

森山 美知子（MORIYAMA MICHIKO）

広島大学・大学院保健学研究科・教授

研究者番号：80264977

研究成果の概要（和文）：

地域中核病院におけるハイリスク慢性疾患患者の重症化予防のための疾病管理システムとして、ハイリスク者スクリーニングシートの活用による病棟や外来からの慢性疾患ケア専門部署への患者の紹介、患者教育とケースマネジメント、地域かかりつけ医との連携を中心とした慢性疾患ケア提供モデルの構築、展開、組織への定着を試みた。機能の異なる2病院で実施、展開した。結果、慢性疾患ケア提供モデルは展開可能であり、重症化予防に貢献することが示された。

研究成果の概要（英文）：

A model was developed, as a disease management system, for chronic illness care delivery with a view to preventing aggravation of high-risk patients' conditions. The model was applied to hospitals so that it could be included in the hospital system. According to this model, high-risk patients are selected by using a screening sheet and are referred from inpatient and outpatient units to a chronic care specialized section developed by the present researchers. Patient education and case management are provided and collaboration with primary physicians is sought in a community. The model was implemented to two hospitals whose functions differed from each other. As a result, the model was demonstrated to be applicable to clinical practice, contributing to prevention of disease aggravation.

交付決定額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2009年度 | 1,300,000 | 0 | 1,300,000 |
| 2010年度 | 1,000,000 | 0 | 1,000,000 |
| 2011年度 | 800,000 | 240,000 | 1,040,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 3,100,000 | 240,000 | 3,340,000 |

研究分野：慢性病看護学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：慢性病看護学、慢性疾患管理、慢性疾患ケア提供モデル、疾病管理

1. 研究開始当初の背景

Disease Management は、Population-based health management の考え方の下、慢性疾患患者のリスク特性に応じて医療資源の配分を行い、慢性疾患患者の重症化予防と共に医療費の増大を抑制する仕組みとして 1990 年代に米国で導入された。その後、欧州、オセアニア諸国、カナダ、南アフリカ、南米、台湾、韓国などで、その国の医療制度に合った形で導入されている。日本にも、特定健診・特定保健指導、地域連携クリティカルパスの中にその考え方が導入された。わが国では、坂巻ら (1997) や今井ら (2006)、森山ら (2007) によって小規模だが、三次予防での導入が試みられている。しかし、診療報酬や人員配置上の制限等の理由により外来看護の機能が弱いことから、地域 (外来) -入院-地域の連携と医療チームの協働が弱く、慢性疾患患者のケアの連続性の確保は不十分で、疾病の管理不十分による重症化が起こっている。また、受診のみの医療へのアクセス形態が、仕事の多忙や家族員の介護により定期受診が困難な人の療養の継続を困難にしている。

2. 研究の目的

代表的な慢性疾患を対象に、地域の中核病院に入院又は通院する慢性疾患患者に対する、慢性疾患看護を専門とする看護師による重症化予防システム (慢性疾患ケア提供モデル) の構築を目指した。慢性疾患管理 (Disease Management) の視点に立ち、急性増悪による入退院を繰り返す、またはそのハイリスクにある患者に対して、本研究者らの開発したプログラムを用いて、①継続的患者・家族教育支援、②医療チームや社会資源の調整 (ナーシングケースマネジメント) を行うことにより、患者アウトカム (臨床データ及び QOL) の向上を図り、③このための外来-入院-地域連携システムを構築すること、つまり、慢性疾患ケア提供モデル (図 1) の構築を目標とした。

3. 研究の方法

1) 概念モデルの構築

図 1 に示す「慢性疾患ケア提供モデル」を演繹的に構築した。これを地域の中核医療機関の外来部門に開設し、慢性疾患管理を専門に行う看護師を配置し、そこに①患者・家族教育支援プログラムの開発と展開、②複雑な患者のケースマネジメント、③地域連携パスの開発と運用、④質管理 (データ管理)、⑤院内・院外の医療スタッフへの教育提供の機能を入れ込んだ (図 2)。重要概念は「質管理 CQI」「チーム医療」「意思決定」「情報システム」「セルフマネジメント支援」「ケースマネジメント」「サポートシステムの動員 (家族・

ピアサポート)」「ケアの継続性を確保するための仕組み」である。

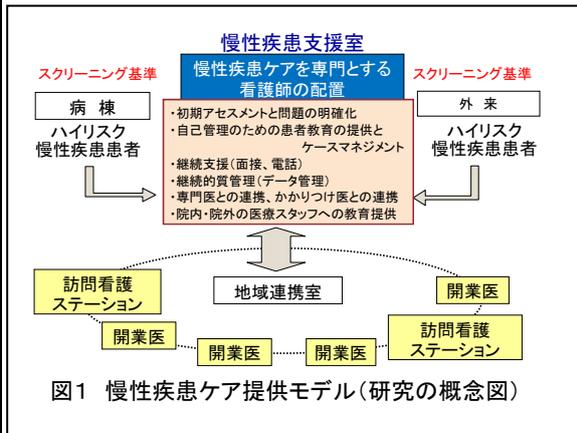


図1 慢性疾患ケア提供モデル (研究の概念図)

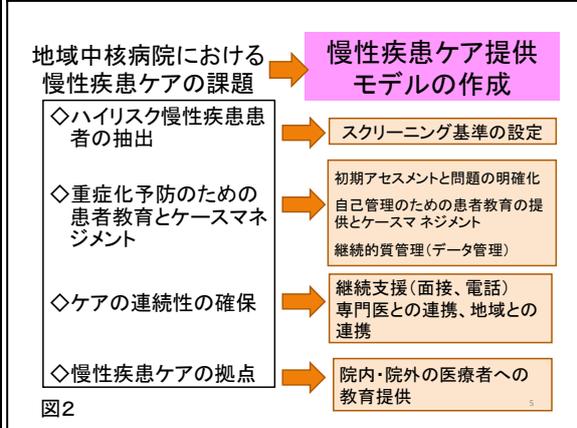


図2

2) 広島大学病院での展開

第1相：システム構築準備期

研究開始準備：①呼吸器内科医局と看護師、地域連携室との調整、②看護師の専門性の確保と配置 (慢性疾患看護専門看護師 (CNS) 候補生が実施)、③補助教材の作成、④スクリーニング基準の作成、⑤初回面接時情報アセスメントシートと面接時記録用紙の作成を行った。

対象：入院中及び外来通院中の慢性呼吸器疾患患者のうちスクリーニングにより抽出された者。

研究デザイン：評価研究

介入期間：6ヶ月間

介入手順：①登録後、研究者との初回面接により、在宅療養状況等のアセスメントを行った後、抽出された問題点に沿って必要な患者教育とケースマネジメントを提供、社会資源の導入のために地域連携室等と調整を行った。②介入の6ヶ月間、通院時の面接で、バイタルサイン測定、自覚症状や療養状況、教育の理解度を確認、必要に応じ教育の追加、社会資源の再調整を行い、診療上重要な内容は主治医へ報告した。③登録・終了時に評価項目を測定した。登録時点で入院中の患者は退院時に登録時の測定項目を測定した。

評価項目：①療養行動の実施率、②ADL 尺度、③社会資源利用状況、④感染症罹患回数、⑤救急外来使用回数、⑥入院回数、⑦QOL 尺度、⑧抑うつ性尺度を評価項目とした。

倫理的配慮：倫理審査委員会の承認を得た。

第2相：システム構築期

循環器内科の協力を得て、専門看護師候補生による「循環器専門看護外来」を設置、「包括的心臓リハビリテーション」を多職種チームにより開始した。また、平成24年1月に心不全センター及び院内心不全チームの設置に協働した。また、地域の医療等機関との連携を開始した（図3）。

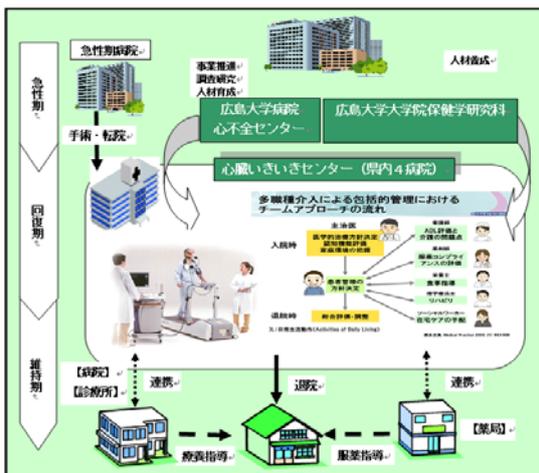


図3 広島県の心不全センター構想

3) 尾道市民病院での展開

第1相：看護部プロジェクトとして、図1の概念モデルを院内に構築。次の手順で実施した。①病棟、外来で中心となって展開する中核メンバー看護師8名を選定し、プロジェクトチームを組んだ。②看護部による院内勉強会を月1回、合計8回開催し、慢性疾患管理の概念、システムの構造、セルフマネジメント患者教育の共通理解を深めた。③病棟と外来から、基準に該当する継続指導の必要な患者を「疾病管理センター」（後に生活支援室に改名）に紹介するためのスクリーニング基準票、連絡票などを準備した。④アウトカムデータを収集するために、患者説明書と同意書を作成し、倫理的な手続きを行った。⑤糖尿病及び循環器系疾患患者について、センターでの指導を開始した。指導は対面でも行うが、定期的な電話での指導を実施した。⑥定期的なデータ収集を行った。

第2相：尾道市立病院が、心筋梗塞地域連携パスのモデル病院に選定されたことから、心筋梗塞後の患者に対しては、第1相の地域連携の部分にパスを導入して、展開を行った。

4) 広島県全体での展開

(1) 地域連携パスの活用

平成22年4月、広島県において急性心筋梗塞地域連携パスを作成し、尾道市立病院で

モデル事業を実施、1)の概念枠組みの中で展開した。

平成23年度後半から心筋梗塞パスを、心不全まで拡大、広島県全県下で展開することとした（全県下で研修を実施）。

(2) 広島大学心不全センターを中心とした地域連携システムの構築

2)第2相に示した心不全センターを広島大学病院に開設。県内4病院を基幹病院に設定。連携による、心不全患者の再入院予防構想を打ち出し、展開を開始した。

4. 研究成果

1) 広島大学病院：第1相

期間中に4名の紹介を受け、モデルを用いた介入を行った。対象者の概要と介入の全体像（紙面の関係上1名のみ）を表1に示す。

表1 対象者ごとの介入内容の全体像

| | |
|-----------------------|---|
| 年齢・性別・職業 | C氏 68歳・女性・自営業 |
| 診断名 | 慢性過敏性肺炎/糖尿病 |
| 在宅酸素療法 | 有 |
| 家族構成・生活背景 | 夫、長男家族（嫁、孫2人）の6人暮らし 自営業を営み、事務を担当している |
| スクリーニング 該当項目 | ・慢性呼吸器疾患の急性増悪による入院歴がある |
| 治療目標 | ステロイドの減量と呼吸機能の維持 |
| 介入目標 | 重症化を予防し急性増悪による入院を避ける |
| アセスメント から 抽出された | 主な 問題点 ・夫の理解がなく療養に専念できない ・疲労の蓄積 ・ステロイド減量に伴う呼吸器症状の悪化 ・ステロイド使用による糖尿病の悪化 (HbA _{1c} 値が悪く、コントロール不良) |
| 共通教育内容 | パンフレット「日常生活の工夫と息切れの管理」の説明 重症化予防のための療養行動（排痰・呼吸法、内服守、禁煙、感染予防行動） 血液検査データのフィードバック 社会資源についての情報提供 |
| 個別の患者教育内容 | ・ステロイド減量による呼吸器症状の変化を観察するように説明 ・糖尿病内科への紹介の調整 ・管理栄養士による栄養指導の調整 |
| 家族支援 | 面接時、夫に患者の状況を説明し理解を求める |
| 社会資源の導入 | 登録時既に身体障害者手帳3級を取得 |
| 地域かかりつけ医との連携 | A病院の専門医がかかりつけ医となることから行っていない |

全員、スクリーニング基準によって抽出し、アセスメントから問題点を抽出し、それに従って患者教育とケースマネジメントを実施した。地域かかりつけ医との連携は、全員、

専門医の継続治療が必要な状況であり、大学病院の呼吸器専門医がかかりつけ医として関わることから、地域診療所の医師との連携は行っていない。介入結果を表 2, 3 及び図 4, 5 に示す。

表2 療養行動実施率

| | 排痰法・呼吸法 | | 服薬の順守 | | 喫煙状況 | | 感染予防行動 | |
|---|---------|-----|-------|------|--------|--------|--------|------|
| | 登録時 | 終了時 | 登録時 | 終了時 | 登録時 | 終了時 | 登録時 | 終了時 |
| A | 0% | 50% | 100% | 100% | 喫煙習慣無し | 喫煙習慣無し | 30% | 100% |
| B | 70% | 70% | 100% | 100% | 喫煙習慣無し | 喫煙習慣無し | 80% | 100% |
| C | 0% | 50% | 100% | 100% | 喫煙習慣無し | 喫煙習慣無し | 50% | 100% |
| D | 0% | 50% | 100% | 100% | 喫煙習慣無し | 喫煙習慣無し | 30% | 50% |

表3 気道感染罹患・入院・救急外来使用回数

| | 気道感染の罹患 | | 救急外来使用回数 | | 入院回数 | |
|----|---------|-----|----------|-----|------|------|
| | 登録時※ | 終了時 | 登録時※ | 終了時 | 登録時 | 終了時 |
| | A氏 | 2回 | 0回 | 0回 | 0回 | 過去1回 |
| B氏 | 1回 | 1回 | 1回 | 0回 | 過去1回 | 0回 |
| C氏 | 1回 | 0回 | 0回 | 0回 | 過去1回 | 0回 |
| D氏 | 1回 | 1回 | 1回 | 1回 | 過去2回 | 1回 |

※登録時点での過去1年間

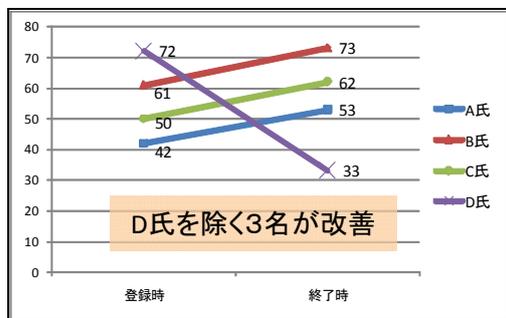


図4 ADL (NRADL) の変化

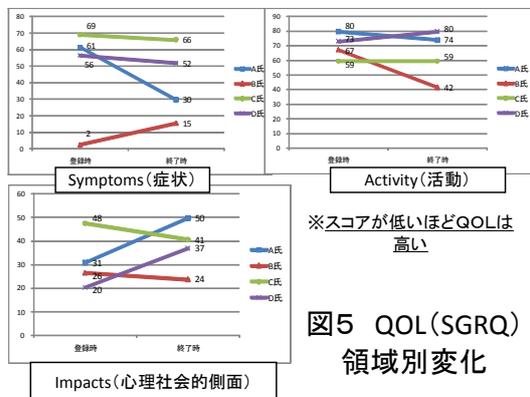


図5 QOL (SGRQ) 領域別変化

4 例とも、症状の緩和に向けて呼吸法と動作の工夫の指導を行い、療養行動実施率は改善した。A 氏は、症状緩和により ADL 尺度得点の合計点が大きく上昇し、SGRQ (QOL) symptoms 領域の改善を認めた。社会活動の制限に対するストレスに対し外出時の対処を検討した B 氏は、SGRQ の activity 領域において QOL の向上を認めた。療養について夫の理解がなく疲労が蓄積していた C 氏は、夫との面談で状況の理解を得たことで、SGRQ の心理社会的精神的側面 impacts 領域において向上を認めた。介入期間中に入院をした D 氏は、評価尺度の改善はなかったが、悪化の兆候を

理解し対処することで重症化する前に入院となり、入院日数も短く済んだ。抑うつ性は 4 例とも登録時から高く、教育効果や療養環境の整備により改善することが予測されたが、終了時においても高い値を示していた。

2) 広島大学病院：第 2 相

図 1 に示す「慢性疾患専門外来」(循環器を中心)を大学病院に立ち上げ、慢性疾患看護専門看護師 (CNS) 候補生が、概念枠組みで示した機能を展開している。現在、心不全、心筋梗塞後、CKD、糖尿病、肝疾患、複合疾患の患者に対して、作成したアセスメントシートやツールを用いて患者・家族教育、複雑な患者に対するケースマネジメント、地域連携を行っている。継続的な指導実施者は 40 人以上になった。また、平成 24 年 1 月には、図 3 のセンター構想にしたがって、実質の展開を CNS 候補生が行っている。

3) 尾道市民病院

第 1 相 (2009 年 9 月～2010 年 2 月) : 主に療養行動不良で重症化リスクの高い患者 9 名に対しモデル (図 1) を用いた介入を実施した。結果、①スクリーニング実施のタイミングを決めていなかったことから全患者に対してスクリーニングを実施することができなかった、②担当看護師が多忙であることから電子カルテ上に記録がされておらず、実施した内容のデータ収集、分析が困難であった、③時間と技能不足からアセスメントが不十分になりがちで、アセスメント結果が教育に十分に活かされていない、④ケースマネジメントは、かかりつけ医との連携や地域医療連携室との連携に留まった。

第 2 相 (2010 年 3 月～2010 年 11 月) : 心筋梗塞パスを、構築した慢性疾患ケア体制に併合し、12 名に対し適用した。患者教育の強化、退院時ケアカンファレンスの実施、スーパーバイザーによる役割モデルの提示、診療所の看護師へのケアの引き継ぎを行った。課題として、①データの追跡が困難、②多忙な中でのデータ収集とデータのフォローアップの限界、が再度、挙げられた。

第 3 相 (2010 年 10 月～2011 年 12 月) : 担当看護師が外来業務で多忙であり、モデルの展開が十分に実施できないことから、本モデルを展開する専任の看護師を採用した。採用後約 3 ヶ月間で 91 人に電話又は面談で介入 (アセスメントと患者教育) を実施した。課題として、介入記録やデータの管理が分析可能なほど十分でないことが挙げられた。しかし、スクリーニングによる対象者の抽出が円滑に行われ、介入する人数は増え、また、システムが周知されていく過程において慢性疾患ケアへの関心が看護師の中で高まり、自主的な学会への参加、患者教育支援ツール (ウォーキングカードなど) の作成などのケ

アの工夫がみられた。

4) 尾道市民病院：地域連携パスを活用した心筋梗塞後患者へのモデル適用結果

対象者の概要：平成 22 年 4 月以降、平成 23 年 12 月までに、47 人の心筋梗塞後の患者に地域連携パスを活用した介入を行った。男性 37 人、女性 10 人、年齢は 31 歳～88 歳（平均 68.6 歳）、30 歳代 2 人、40 歳代 2 人、50 歳代 5 人、60 歳代 14 人、70 歳代 11 人、80 歳代 13 人であった。初回発作 45 人、2 回目の発作 2 人。心臓カテーテル治療（PCI）44 人、内服治療 3 人で、1 人を除き全員自宅に退院した。

危険因子の保有状況：基礎疾患では、脂質異常症 30 人（63.8%）、高血圧症 26 人（55.3%）、糖尿病 18 人（38.3%）、心不全 3 人、病的肥満 2 人であった。その他、癌や腎機能低下、COPD の合併もあった。非喫煙者 16 人で、ブリンクマン指数 400 以上 23 人であった。

地域連携の状況と治療の継続：自宅に退院した 46 人中、1 ヶ月後に尾道市民病院を受診しなかったのは該当者中 10 人、6 ヶ月後は該当者中 3 人、12 ヶ月後は該当者中 6 人で、再発・悪化・追加治療が必要であった者は 4 人であった。5 人が途中から連絡がつかない状況になっていた。

看護師による指導効果：退院後も 23 人以上に対して、電話や面談による療養指導がなされた。効果については、個人内でも変動があり、効果判定は難しいが、血圧では上昇した者が 15 人程度で、下降したのが 5 人程度であった。脂質データや HbA1c については検査データを有する者が少なく、維持、改善、悪化とみられた。改善した者の数が多かったのは、BNP と血清クレアチニンであった。食事や運動、禁煙については連絡が取れた者に対しては継続的に行われ、15 人が心筋梗塞の発症を機会に禁煙した。4 人については指導にも関わらず、完全な禁煙には至らなかった。

5) 慢性疾患ケア提供モデルの有効性について

図 1 に示すモデルを構築し、示した機能を展開した結果、再入院の防止につながり、療養行動の習慣化や ADL の改善、入院・救急外来使用の回避、重症化する前での対処、入院期間の短縮、QOL の向上に一定の効果があることがわかった。

また、このモデルは構築可能で、①病院（医局と看護部）の理解、②慢性疾患管理が展開できる看護師の存在と配置、③地域との連携体制があれば、展開できることが証明された。

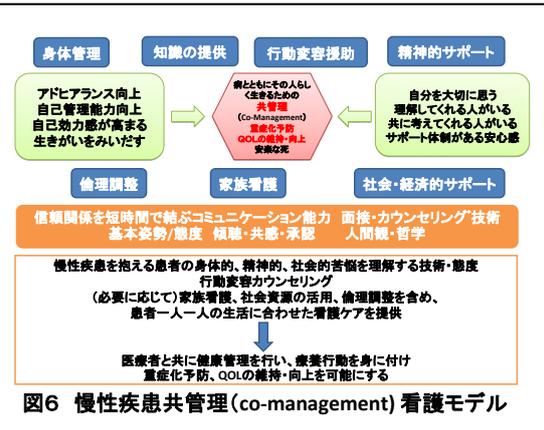
課題は、この業務に時間を取ることでできる慢性疾患看護を理解する看護師の配置である。

高齢化が進展し、慢性疾患が増加する中で、

管理不良による入退院を回避することができれば、人々の QOL の向上、医療費の適正化につながると考え、今後これを全国的に展開していくことが必要とされる。

6) 新たな慢性疾患管理の概念「共管理 (co-Management)」の提案

展開する中で、セルフマネジメントに対して、「共管理 (co-management)」という新たな慢性疾患管理の概念が必要と考え、これを中核概念に設置し、図 6 に示す、7 つの要素から構成される「慢性疾患外来看護モデル」を構築した。



これまで慢性疾患患者に対して、自己管理が強調されてきたのに対し、医療者、家族、患者仲間（ピア）の力をうまく活用しながら療養生活を送ることの重要性の視点を加えて、中核概念を「共管理」と設定した。療養管理は患者個人だけで実践することが難しいため、医療者が家族や介護者の支援を行う必要がある。特に高齢独居患者では、外来担当看護師や、在宅サービスを提供する医療介護職者が、自己管理を支援する役割を担うことになる。医療者が患者に寄り添い、患者と共にその状態をモニタリングし、患者をとりまく複数の人々が共に支え合うという共管理の概念を持って慢性疾患看護外来に臨むことが、患者の療養行動の獲得に効果的に作用すると考える。

患者の QOL の向上のためには、看護師として、身体を診るフィジカルアセスメント能力を含む「身体管理」、疾患や療養に関する「知識提供」、食事や運動などの日常生活を適切なものに変容させる「行動変容援助」、慢性疾患はその人の人生そのものであることから病いの軌跡を理解し、精神的な支援を提供し、ストレス・マネジメントを教える「精神的サポート」、治療や療養に関する意思決定を支援する「倫理調整」、家族の問題解決を支援し、家族にも教育する「家族看護」、そして、高齢独居者は、食事管理や内服管理などが十分に行えない場合に、社会資源を導入し活用する「社会・経済的サポート」が必要

であると考えた。そして、これらを患者・家族に提供するためには、基本技能としての「コミュニケーション能力」「面接・カウンセリング技術」「傾聴し、共感し、承認できる基本姿勢/態度」、それを下支えする「人間観や哲学」が必要であると考えた。

【結語】本研究では、地域中核病院におけるハイリスク慢性疾患患者の重症化予防のための疾病管理システムとして、患者教育とケースマネジメント、地域かかりつけ医との連携を中心とした慢性疾患ケア提供モデルの構築、展開、組織への定着を試みた。慢性疾患ケア提供モデルが展開可能であり、重症化予防に貢献することが示された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計6件)

1. 水川真理子, 循環器看護外来における看護師の役割, 新時代の外来看護, 17巻, 査読無, 2012, pp81-88
2. 鶴見恵子, 森山美知子, 看護師による教育的介入によって糖尿病患者の正しい家庭血圧測定行動は形成されるか, 日本循環器看護学会誌, 7巻, 査読有, 2012, pp10-17
3. 大村由紀美, 森山美知子, 他2名, 慢性期虚血性心疾患患者の自己管理行動評価尺度の作成, 日本循環器看護学会誌, 6巻, 査読有, 2011, pp19-27
4. 大津美香, 森山美知子, 中谷隆, MacNew Heart Disease Health-Related Quality of Life Questionnaireの日本語版の作成と信頼性・妥当性の検討, 日本看護科学会誌, 30巻, 査読有, 2010, pp91-99
5. Moriyama Michiko 他5名, Efficacy of a self-management education program for people with type 2 diabetes: Results of a 12 month trial, Japan Journal of Nursing Science, 査読有, 2009, pp51-63

〔学会発表〕(計27件)

1. 森山美知子, 広島県心筋梗塞地域連携パスの展開:メンタルケアを強化したセルフマネジメント教育の導入, 第68回日本循環器心身医学会総会, 2011年11月27日, 東京
2. 水川真理子, 森山美知子, 循環器外来に求められる看護師の役割の検討, 第8回日本循環器看護学会学術集会, 2011年11月12日, 仙台市
3. 下村麻規子, 森山美知子, 合併症を持つ慢性心不全患者に対する患者教育とケアコーディネーション, 第8回日本循環器看護学会学術集会, 2011年11月13日, 仙台市

4. Michiko Moriyama, Chronic Disease Management Incorporated into the Public Long-term Care Insurance System, The 1st Asian Congress of Medical and Care Facilities, 14, March 2010, Kyoto

5. 森山美知子, 心筋梗塞後患者のエンパワメント:セルフマネジメント教育と心理的サポートを強化した包括的心臓リハビリテーションの導入, 第15回心臓リハビリテーション学会, 2009年7月18日, 東京

〔図書〕(計3件)

1. 伊藤雅治, 福井次矢, 森山美知子, 同人社, デিজitalマネジメントが医療を変える, 2011, 72.
2. 武藤正樹, 森山美知子, 他2名, 中央法規出版, 地域連携クリティカルパスと疾病ケアマネジメント, 2009, 2-13, 52-57
3. 森山美知子, 中山書店, 心臓リハビリテーション実践マニュアル(担当分:新しい患者教育), 2009, 295-296

〔その他〕

ホームページ

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/seijin/chronic.html>

http://www.hiroshima-u.ac.jp/hosp/hitokuchi/hyosyo/p_do4n8g.html

6. 研究組織

(1)研究代表者

森山 美知子 (Moriyama Michiko)
広島大学・大学院保健学研究科・教授
研究者番号: 80264977

(2)研究分担者

(3)連携研究者

(4)研究協力者

山田 佐登美 (Yamada Satomi)
尾道市民病院・看護部長

宮内 環 (Miyachi Tamaki)
広島大学大学院保健学研究科保健学専攻博士課程後期

鈴木 桂子 (Suzuki Keiko)
元広島大学大学院保健学研究科保健学専攻博士課程前期

下村 麻規子 (Shimomura Makiko)
広島大学大学院保健学研究科保健学専攻博士課程前期

水川 真理子 (Mizukawa Mariko)
広島大学大学院保健学研究科研究補助員, 広島大学病院心不全センター