

## 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 5月 7日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21592723

研究課題名（和文） 医療安全を向上するチームワークトレーニングの開発と基盤整備に関する基礎的研究

研究課題名（英文） Research on the Development and Establishment of a Foundation for Teamwork Training that Improves Patient Safety

研究代表者

中原るり子（NAKAHARA RURIKO）

東邦大学・看護学部・准教授

研究者番号：90408766

研究成果の概要（和文）：

本研究では、医療安全の向上を目指して、医療者（特に看護師と医師）の能力を最大限に発揮させるチームワークを促進するプログラムの作成や運営に関わる基盤を整備する。

具体的には Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety : TeamSTEPPS の考え方を参考にしながら、日本における MTT (Medical Teamwork Training : MTT) プログラムを作成する。ちなみに、TeamSTEPPS とは、医療の質、安全、効率を改善するエビデンスに基づいたチームワーク・トレーニング・システムであり、チームのパフォーマンスを向上し、患者のアウトカムを最適化するために必須である患者安全文化の醸成を目指した取り組みである。

ここでの MTT の具体的な目標は、「チーム構築（ビルディング含む）」・「リーダーシップ（コーチング含む）」・「状況モニタリング」・「相互支援（コーチング含む）」などの non-technical skill: NTS の強化を図るである。この研究では効果的な MTT の検討を図るとともに、MTT の効果を測定する尺度の検討も行う。また、MTT を企画・運営するファシリテーターの育成も行なう。以上のようなプロセスを踏んで、チームワークづくりに必要なトレーニングプログラムを精選し、その効果を実証して、日本におけるチームワークトレーニングの基礎を構築する。

研究成果の概要（英文）：

This research establishes a foundation for the creation of a training program that promotes teamwork and seeks to maximize the potential of medical personnel, particularly that of nursing staff and doctors, with the aim of improving patient safety.

While referencing the idea of Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety (TeamSTEPPS), we developed a Medical Teamwork Training (MTT) program for medical personnel in Japan. In particular, TeamSTEPPS is an evidence-based teamwork training system that improves the overall quality, safety, and efficiency of medical treatment. In addition, it is an initiative that aims to improve team performance and establish a culture of patient safety that optimizes the outcome of patient treatment.

The specific goal of MTT is to strengthen non-technical skills (NTS) such as team formation (e.g., team building), and situation monitoring, leadership, and mutual support (e.g., coaching). In addition to examining the effective forms of MTT, we investigated scales for measuring the effectiveness of MTT and conducted facilitator training for the overall operation of the program.

Specifically, while referencing the idea of Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety (TeamSTEPPS), we created a Medical Teamwork Training (MTT) program [Remark 2] for medical personnel in Japan. The content of the program includes training on non-technical skills (NTS) such as team formation (e.g., team building), leadership (e.g., coaching), situation monitoring, and mutual support (e.g., coaching). In addition, we conducted parallel investigations on facilitator training and MTT programs. There is a need to develop scales for collecting precise measurements of the effects of MTT. In this research, we examined such scales that could be applied in Japan while using existing scales.

On the basis of the above process, we carefully selected training programs that promote teamwork building, demonstrated their effects, and built the foundations for teamwork training in Japan.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	1,400,000	420,000	1,820,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野:医歯薬学

科研費の分科・細目:看護学・基礎看護学

キーワード:医療安全/看護管理/訓練

### 1. 研究開始当初の背景

#### (1)国内外の研究動向及び位置づけ

医療者は多かれ少なかれチームを組んで働いている。医療者個人は優秀であるが医療チームの能力は必ずしも優れたものとはいえず、実際、チームワークの不備による有害事象が数多く報告されている (Dunn et al.,2007)。良好なチームワークは、医療エラーによる患者の死亡率を減らすだけでなく、入院日数を減らし、医療者の離職率を下げる可能性が指摘されている。優秀な医療者の個々の能力を最大限発揮させるためには、効果的なチームワークが不可欠といわれており(AHRQ,2008)、米国では2003年からAHRQ (the Agency for Healthcare Research and Quality) や米国国防省 DoD(The Department of Defense)が資金を投じ、安全文化の醸成を目指す活動が始まった。その結果、CRM (Crew Resource Management) に基づく医療チームワークトレーニング (Medical Teamwork Training : MTT)が実施され、有害事象に関わるコストの削減や離職率の低下などの成果が報告されている (Dunn. et al.,2007)。

#### (2)研究成果を踏まえ着想に至った経緯

2009年時点における国内の研究はチームワークの向上の必要性については言及してきたものの、具体的な方策については論じてこなかった。当然のことながら職種を超えたMTTの実施は知る限りにおいてほとんどみあたらない。

そこで、国内外のエラー管理訓練についてPubMedを中心にレビューし、その動向と課題を報告してきた(中原, 2007)。2008年8月には、ワシントンDCのプロビデンス病院で行なわれた5日間のMTTプログラム(DoD,2008)に参加し、その効果を目の当たりにして、わが国でもMTTプログラムの開発と基盤整備が急務の課題であることを痛感した。帰国後、連携研究者である種田憲一郎・佐々木美奈子を始め、研究協力者である

山内桂子・村上紀美子・中島和江・原田賢治・竹谷美穂とともにMTTの検討会を重ね、学会や雑誌などでその成果を報告している。

### 2. 研究の目的

チームワークの重要な要素は、「チーム構成(ビルディング)」「リーダーシップ」「状況モニタリング」「相互支援」「コミュニケーション」である。本研究ではこれらの要素をMTTプログラムに盛り込み、OJT(on the job training)で発展させていく。

MTTの成果を持続させるためには、個人の成長だけでは意味がなくチーム全体が成熟し、チーム内の安全文化を醸成しなければならない。そのためにはチームや組織の発達段階に応じた「目標」と「戦略」が不可欠である。本研究ではこうした組織目標や戦略のあり方についてもMTTに盛り込む予定である。MTTの開発とシステムの構築のためには、指導者の育成と質の高い教材が不可欠である。本研究では、指導者の育成とMTTの教材の検討も行なう。

MTTの効果を厳密に測定するためには、専用の評価尺度が必要である。既存の尺度を利用しながらも日本で利用可能な尺度を新たに開発する。そうした準備を重ねて医療者に対してMTTを実施しその成果と課題を検証する。

### 3. 研究の方法

#### (1)平成21年度の目標

医療安全を向上させる日本版MTTの内容を検討する。

MTTの効果測定尺度を検討する。

#### (2)平成22年度の目標

協力病院の手術室チームに、MTTを実施しその後の効果を測定する。

協力病院全体のスタッフ(看護師・医師・薬剤師)にMTTを実施し、その効果を測定する。

(3)平成 23 年度の目標  
MTT の指導者の育成を目指し、MTT の規模を拡大する。

#### 4. 研究成果

##### (1)平成 21 年度の成果

###### 日本版 MTT の内容の検討と啓蒙活動

本研究では平成 21 年 11 月 TeamSTEPPS の認定講師を招聘して、医療の質・安全学会において、米国 TeamSTEPP (チームワークトレーニングプログラム) の実際について紹介した。また、関心のある病院関係者を集めて 2 日間のセミナーを開催し、日本における MTT プログラムの可能性について検討した。

協力病院 (特定機能病院 2 施設/中規模病院 2 施設) に TeamSTEPPS を紹介し、コミュニケーションツールを活用し、安全性を高めるよう働きかけた。

###### MTT の効果測定尺度の検討

これまで開発された組織文化の測定尺度について、有識者の勉強会を開催し検討した。

MTT の効果測定として、安全文化を測定する尺度を活用することも検討したが、研修内容に特化したものではなかったため、一般性自己効力感尺度の文言を一部修正して、チーム・コミュニケーションに関する自己効力感を測定する尺度として利用した。そのほか、研修内容に対する感想やチーム医療を推進するうえでの自身の役割の理解についてたずねる質問紙を作成した。

##### (2)平成 22 年度の成果

MTT の開発とシステムの構築のためには、質の高いプログラムと指導者の育成が不可欠である。

###### 研修会場における MTT の実施とプログラムの検討

本研究では、協力病院の職員約 300 名の医療者に研修を実施した。研修で TeamSTEPPS を紹介し、現場でコミュニケーションツールを活用するよう働きかけたが、浸透するまでには至らなかった。そこで、参加者がコミュニケーションツールを使う機会を増やすために、受動的に講義を聴くだけの研修から、主体的な参加を促す研修に切り替えた。

主体的な参加を促す工夫として、身近で実際に起こったチーム・コミュニケーションの課題を意識し、学習したコミュニケーションツールを活用してその課題を克服したシナリオを作成し、実際に演じてもらう茶番劇型の研修を取り入れた。

研修前後の質問紙調査の結果、主体的な研修への参加とコミュニケーションツールに関する知識や技術の定着が確認された。

また、MTT の指導者の育成を目指して、協力病院の管理監督職にあるセーフティマネジャーを対象に 1 泊 2 日の宿泊 MTT を実施

した。多職種の管理監督職を対象とした宿泊研修では、コミュニケーションツールの理解だけでなく、安全文化を醸成するリーダーシップを養うために、MTT のファシリテーターとしてプログラムの企画・運営の役を担うよう求めた。

病院の施設を利用して行うシミュレーション訓練型 MTT の実施とプログラムの検討  
輸血部と手術室のチームが緊急輸血を想定した CRM トレーニングを開発し、2 回実施してその効果を測定した。これは過去にあったインシデントをもとにシナリオを作成し、麻酔科医、外科医、看護師、輸血部が参加して、緊急時を想定したコミュニケーション訓練を実施するものである。

年 2 回の訓練のうち 1 回目は新人教育を目的とし、新人職員に望ましい緊急時の対応を演じて見せた。2 回目はチームコミュニケーションの向上を目的として、大まかなシナリオにそって 3 年目以上の職員が臨機応変に対応する訓練である。

##### (3)平成 23 年度の成果

###### 新人研修の成果と課題

多職種の新人を対象とした研修では、インシデントに遭遇した経験が少ないため、シナリオ作りが難しいと感じる参加者も少なくなかった。そこで、新人が起こしたインシデントを参考にビデオを作成して提示してイメージ化をはかったところ、シナリオの作成や演技に主体的に参加するようになり、チーム・コミュニケーションの課題やコミュニケーションツールの理解が促進され、演技中に適切にコミュニケーションツールを活用する様子がうかがえた。

研修前後の質問紙調査の結果、研修前に比べ研修後はコミュニケーションツールと自己の役割に対する認識が促進され、チーム・コミュニケーションに対する自己効力感が有意に高まることが示された。

###### セーフティマネジャーを対象にした研修の成果と課題

研修修了後、自身が管理監督する 27 部署において MTT を実施してもらった。その結果、医師の参加率が上昇し「面白かった」などの反応が得られた。

以上のことから、チームワークづくりに不可欠なのは、トレーニングプログラムだけでなく、研修への主体的参加を促す工夫や指導者の育成であることが示唆された。

#### 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 5 件)

(1)村上紀美子・山内桂子・中原るり子

「TeamSTEPPS」指導者のキャリン・バーム先生に確かめる 医療安全, 7(1)23, 2010, 76-80 査読なし

(2)山内桂子・村上紀美子・中原るり子  
レポート：安全向上のためのチームトレーニング・セミナー 月間ナーシング, 30(2), 2010, 96-99 査読なし

(3)山内桂子・中原るり子・村上紀美子  
チームワークトレーニング疑問があるときにどう伝えるかー医療安全, 6(1)19, 2009, 82-85 査読なし

(4)山内桂子・中原るり子・村上紀美子  
“状況・背景・判断・提案”を伝えると相手も行動しやすくなる 医療安全, 6(2)20, 2009, 82-85 査読なし

(5)山内桂子・中原るり子・村上紀美子  
メンバーの相互支援・協力を安全・確実にこなう 医療安全, 6(3)21, 2009, 90-96 査読なし

[学会発表] (計6件)

(1)中原るり子、竹内千恵子、小野眞史  
(ワークショップ) チーム医療にコーチングは役立つか? 第6回医療の質・安全学会  
2011年11月20日 東京ビッグサイト(東京)

(2)中澤恵子、大島正子、渡邊正志、小林美智子、加藤良二、浅木孝子、大西清、中原るり子  
病院合同医療安全研修の取り組み～TeamSTEPPSのツールを取り入れて～ 第6回医療の質・安全学会  
2011年11月20日 東京ビッグサイト(東京)

(3)栗林智子、渡邊正志、中澤恵子、富井秋子、吉原克則、落合亮一、小原明、中原るり子  
危機的出血に対する輸血シミュレーション訓練の取り組み 第6回医療の質・安全学会  
2011年11月20日 東京ビッグサイト(東京)

(4)中澤恵子、野本典子、小堂弘子、渡邊正志、中原るり子  
チームワークを向上させるツール (TeamSTEPPS) を取り入れた新採用者安全研修の取り組み 第13回日本医療マネジメント学会  
2011年6月25日 京都市勧業館みやこめっせ(京都)

(5)A.Aurues, R.Nakahara, C.Takeuchi  
Team building efforts for effective field-nursing in international contribution  
2011ICN 2011年5月3日 バレッタ(マルタ共和国)

(6)中原るり子・山内桂子・村上紀美子  
(パネルディスカッション) チームトレーニングどう学びどう育むー米国 TeamSTEPPSを参考にー 第4回医療の質・安全学会 2009年11月24日 東京ビッグサイト【東京】

#### 6. 研究組織

##### (1)研究代表者

中原 るり子 (NAKAHARA RURIKO)  
東邦大学・医学部・准教授  
研究者番号：90408766

##### (2)研究分担者

渡邊正志 (WATANABE MASASHI)

東邦大学・医学部・教授

研究者番号：60210944

小原明 (OHARA AKIRA)

東邦大学・医学部・教授

研究者番号：00142498

##### (3)連携研究者

種田憲一郎 (TANEDA KENICHIRO)

国立保健医療科学院・政策科学部安全科学室・安全科学室長

研究者番号：10399454

佐々木美奈子 (SASAKI MINAKO)

東京大学・医学系・講師

研究者番号：00302670

##### (4)研究協力者

山内桂子 (YAMAUCHI KEIKO)

東京海上日動メディカルサービス株式会社・メディカルリスクマネジメント室・主席研究員

村上紀美子 (MURAKAMI KIMIKO)

医学ジャーナリスト

中島和江 (NAKAJIMA KAZUE)

大阪大学・医学部附属病院・准教授

研究者番号：00324781

原田賢治 (HARADA KENJI)

東京大学附属病院医療安全管理対策室長