

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 7 日現在

機関番号：32689

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2013～2014

課題番号：25882034

研究課題名(和文)医療安全マネジメントの役割に応じた教育カリキュラム立案方法の開発と検証

研究課題名(英文)A Method for Planning Education and Training Curriculum in Healthcare Safety

研究代表者

梶原 千里 (KAJIHARA, CHISATO)

早稲田大学・理工学術院・助手

研究者番号：70707835

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、医療安全マネジメントの役割に応じて対象者を層別し、各対象者の役割を達成するための教育項目を選定し、教育カリキュラムを立案する方法を提案した。この方法では、まず、機能図を用いて医療安全マネジメントの推進体制を記述することで、医療安全マネジメントの役割に応じて対象者を層別する。次に、スキルマップを作成し、各対象者が身につけるべき能力を特定し、教育項目を選定する。また、実際に複数の病院にて提案方法に基づき、医療安全教育カリキュラムを立案することで、提案方法の有効性を示した。

研究成果の概要(英文)：This study aims to propose a method for planning curriculum for healthcare safety. In order to propose a method for planning curriculum for healthcare safety, first, an organizational chart for healthcare safety is created. The organizational chart enables not only grasping of the roles of each personnel in healthcare safety management but also grouping of target personnel for education and training according to their roles. Next, a skills map is proposed. The skills map is thus helpful in identifying the skills that personnel acquire or possess. Finally, a method for planning curriculum for healthcare safety is proposed. The proposed method enables hospitals to provide appropriate education and training to all levels of personnel within the organization who must perform activities affecting healthcare safety.

研究分野：品質マネジメント

キーワード：医療の質 医療安全 教育・訓練 教育評価 QMS

1. 研究開始当初の背景

医療は直接的に人命にかかわる業務が多いため、安全を重視している。そのため、多くの病院は医療安全活動に取り組み、そのひとつとして、医療安全教育を行っている。しかし、厚生労働省が、病院で医療安全活動を管理する医療安全管理者の業務指針および養成のための研修プログラム作成指針を提示したのは2007年であり、十分に医療安全教育が検討されてきたとはいえない。

このような背景のもと、申請者は、安全を確保するために教育すべき医療安全教育項目の一覧表を提案した(梶原千里ら(2012): “医療安全教育項目一覧表の提案”, 「品質」, 42[3], 106-117)。この一覧表を導出するために、まず、安全な医療を提供するための業務のやり方、仕組み(業務手順、方法、組織、人、設備、技術、知識など)である医療安全マネジメントシステムを、産業界のTQM(Total Quality Management)から類推した。図1に、導出した医療安全マネジメントシステムを示す。

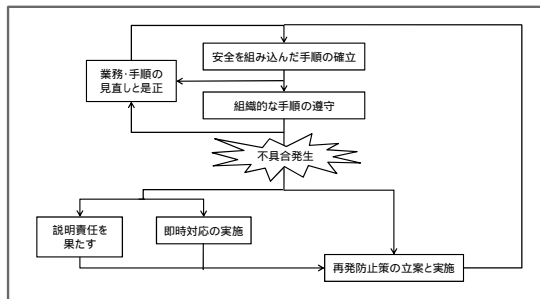


図1 医療安全マネジメントシステム

そして、医療安全マネジメントシステムを運営する上で必要な機能をすべて挙げ、「病院の中にこういうことのできる人がいること」ということで、教育項目を網羅的に列挙し、一覧表を作成した。実際に教育するには、この一覧表から必要な教育項目を選ぶ必要がある。

病院には、多くの職員がおり、全員が医療安全マネジメントシステムを運営する上で同じ役割を担うのではなく、それぞれの役割を果たすことで、医療安全マネジメントシステムは有効に機能する。したがって、一覧表を導出する際に列挙した機能を病院職員の各職種、職務に割り当て、それぞれの役割分担に応じた教育を行うと効果的である。しかし、現状では、職員全員を対象とした医療安全教育のみを行っている病院が多い。

どの病院でも医療安全マネジメントシステムを確立すべきであり、病院ごとに職種、職務の大きな違いはないため、すべての病院に共通な標準教育カリキュラムを検討することも可能だと考えられる。しかし、標準教育カリキュラムの有効性は明らかでないため、まずは、規模やリソースの異なる複数の病院で教育カリキュラムを立案し、その結果を比較したほうが効率的である。

これを実現するため、教育項目一覧表を用いて、医療安全マネジメントシステムを運営する上での役割に応じた教育カリキュラムを立案する方法を開発する必要がある。なお、本研究では、教育カリキュラムを「対象者ごとに、受講すべき教育項目が整理されたもの」と定義する。

2. 研究の目的

本研究では、従来研究で提案した教育項目一覧表を用いて、医療安全マネジメントシステムを運営する上での役割に応じた教育カリキュラムを立案する方法を提案することを目的とする。そのために、次の3つのことを明らかにする。

- (1)医療安全マネジメントの役割に応じた教育カリキュラム立案の方法論を確立する。
- (2)複数の病院で方法論を適用し、有効な教育カリキュラムを立案、実施可能であることを示す。
- (3)標準教育カリキュラムを設定できるのかどうか明らかにする。

まず、(1)に関しては、教育は、ある目的の能力を習得するために行うため、誰が、どの能力を身につけ、どの教育を受講すべきかを明らかにすることで、教育カリキュラムを立案することができる。すなわち、医療安全マネジメントの役割に応じた対象者の層別、各対象者が身につけるべき能力の特定、能力を習得するために必要な教育項目の選定、を行う必要がある。

次に、(2)に関しては、医療安全マネジメントシステムや質・安全教育に力を入れている複数の病院にて、提案方法を適用し、教育カリキュラムを立案、実施できることを示す。それだけでなく、立案時に特定した能力を身につける有効な教育を実施できたか評価し、提案方法の有効性を確認する。評価方法の原案はあるため、それを適用する。

最後に、(3)に関しては、リソースの異なる病院で立案された各教育カリキュラムを比較し、共通点、相違点を考察することで、標準教育カリキュラムの立案が可能かどうかを明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、(株)麻生飯塚病院(福岡, 1116床)、川口市立医療センター(埼玉, 539床)、前橋赤十字病院(群馬, 592床)と共同研究契約を交わし、実証的研究を行った。

研究目的で挙げた課題(1)~(3)の具体的な研究方法は、以下のとおりである。

- (1)医療安全マネジメントの役割に応じた教育カリキュラムの立案方法の確立

(1)- 役割に応じて対象者を層別する方法の検討

医療安全マネジメントシステムを運営する上で必要となる機能を各職種、職務に割り当て、それぞれの役割を把握し、その結果に応じて対象者を層別する。

(1)- 各対象者が身につけるべき能力を特定する方法の検討

従来方法を参考に、医療安全マネジメントシステムの機能を果たすために必要な能力を詳細化する。そして、詳細化した能力のうち、各対象者が身につけるべき能力を特定する方法を明らかにする。

(1)- 教育項目一覧表より、必要な教育項目を選定する方法の検討

(1)- の能力と教育項目の関係を分析し、教育項目一覧表から能力を習得するために受講すべき教育項目を選定する方法を明らかにする。

(1)- 教育カリキュラム立案手順の確立

(1)- ~ (1)- の具体的な手順を整理し、方法論として提案する。

(2)提案手順に基づき教育カリキュラムを立案・実施、また、その有効性の検証

(2)- 複数病院にて、提案手順を適用し、教育カリキュラムを立案・実施

各病院の医療安全管理者や教育担当管理者と協議し、1- の手順に沿って、対象者の層別、各対象者の能力の特定、各対象者に必要な教育項目の選定を行い、教育カリキュラムを立案する。

(2)- 実施した教育の有効性の評価の実施

立案時に特定した身につけるべき能力を習得できたかどうかという観点で、効果測定を行う。なお、評価方法の原案はあるため、それを適用する。評価方法は改善の余地があるため、適用を通して、徐々に改善していく。

(3)各病院で立案された教育カリキュラムの比較、考察

標準教育カリキュラムを設計できるかどうかを確かめるため、各病院で立案された教育カリキュラムを比較し、それらの共通点、相違点を明らかにする。その結果より、標準教育カリキュラムを設定できるか明らかにする。

4. 研究成果

本研究では、研究目的に示した課題(1)~(3)に対して、次の成果を得た。

(1)医療安全マネジメントの役割に応じた教育カリキュラムの立案方法の確立

まず、医療安全マネジメントの役割に応じた対象者を層別するため、3病院の医療安全の推進における組織体制と各役職・委員会の役割を調査した。図1の医療安全マネジメントシステムを推進する上で必要な役割が抜けていると考えられた場合には、各役職・委員会に必要な機能を割り当てた。このようにして導出した医療安全マネジメントの実践に関わる会議体、人員と、それぞれが実施している活動を体系的に整理した図である「機能図」を作成した。機能図を作成することで、実施している活動によって、教育の対象者を

層別することが可能となる。

次に、Bloomら(Bloom, B.S et al. (1971) :「Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning」, McGraw-Hill Customer Service)の教育目標分類学をもとに、医療安全マネジメントシステムの機能を果たすために必要な能力を詳細化した。この能力と各対象者をマトリクス形式で整理し、各対象者が身につけるべき能力を体系的に整理した表であるスキルマップを作成した。スキルマップの作成により、各対象者が身につけるべき能力を特定することが可能となる。

最後に、スキルマップに整理した能力を習得するために必要な教育項目を教育項目一覧表から選定する。そして、対象者ごとに選定した教育項目を整理し、医療安全マネジメントの役割に応じた教育カリキュラムを立案する。

これらをまとめ、機能図、スキルマップ、教育項目一覧表を用いた、教育カリキュラム立案手順を提案した。以下に示す。

Step1:機能図の作成による対象者の層別

1-1:医療安全マネジメント実践の組織体制の明確化

1-2:医療安全マネジメント実践のための機能図の作成

1-3:対象者の層別

Step2:スキルマップの作成による能力の特定

Step3:教育項目の選定

教育項目一覧表、機能図、スキルマップという提案方法で用いるツールは、すべて図1の医療安全マネジメントシステムに基づいて整理されている。したがって、機能図を用いて、各階層が担っている活動を把握できれば、スキルマップで対応する活動の能力を参照し、どこまでを身につけるべきか検討できる。また、スキルマップと一覧表は、医療安全マネジメントを実践するための能力ごとに整理されているため、スキルマップで特定した能力を習得するための教育項目を効果的に選定できる。

(2)提案手順に基づき教育カリキュラムを立案・実施、また、その有効性の検証

提案した方法により、医療安全マネジメントの役割に応じた教育カリキュラムを立案できることを確認するため、3つの病院で教育カリキュラムを立案した。一例として、(株)麻生飯塚病院での適用結果を示す。

Step1:機能図の作成による対象者の層別

まず、(株)麻生飯塚病院における医療安全マネジメント実践のための組織体制を明確にした。そして、各会議体、人員が果たすべき役割を整理し、機能図を作成した。機能図に示した会議体、人員のうち、(株)麻生飯塚病院では、一般スタッフ、各部門の所属長、医療安全活動を実践する AM(Analysis

Management)部会メンバーの教育を重点的に実施することとした。

Step2: スキルマップの作成による能力の特定

(1)で詳細化した医療安全マネジメントシステムの機能を果たすために必要な能力のうち、選定した対象者が自身の役割を果たすために習得すべき能力を特定し、スキルマップを作成した。その一部を表1に示す。

表1 スキルマップ(一部)

活動	展開された医療安全マネジメントを 実践する上で求められる能力	一般 スタッフ	所属長	AM部会 メンバー
事故報告書の提出	事故報告書の意義を説明できる			
	レポート・システムについて説明できる			
	インシデント・アクシデントが発生した際は、例にならって事故報告書を記載し、提出できる			
	フォーマットに従って必要最低限の情報を事故報告書に記載し、提出できる			
	要因分析や改善につながるような情報を事故報告書に記載し、提出できる			
事故分析の実施	事故報告書の書き方を指導できる			
	事故報告書の記載内容を評価できる			
	事故分析を実施する意義を説明できる			
	例にならって事故分析を実施できる			
	設定された分析手順に従って、事故分析を実施できる			
	例や手順なしに、正確に事故分析を実施できる			
	短時間で、正確に事故分析を実施できる			
	改善につながる有用な事故要因を特定できるような事故分析を実施できる			
	事故分析方法を指導できる			
	事故分析結果を評価できる			

Step3: 教育項目の選定

表1で“ ”がついている能力を身につけるための教育項目を教育項目一覧表より選定した。事故報告書の教育を例に、教育項目の選定過程を説明する。

一般スタッフは、必要最低限の情報を記載し、提出することが求められているので、大項目「事故再発防止方法」、中項目「事故報告書」、小項目「事故報告書の目的」、「事故報告書のフォーマットと書き方」、「事故報告書の提出方法」を講義形式で教育することにした。

所属長は、記載内容の評価が求められているので、大項目「日常管理」、中項目「日常管理のねらい」、小項目「日常管理の目的」の中で、事故報告書を評価し、その結果を用いて日常管理する意義を、講義形式で教育することにした。

AM部会メンバーは、意義の説明、有用な情報の記載、書き方の指導が求められている。そこで、事故報告書と関係の深い、大項目「事故再発防止方法」、中項目「事故分析方法」、小項目「POAM(Process Oriented Analysis Method for Medical Incidents)」という事故分析手法を、演習を通して教育することにした。POAMにより事故を分析することで、事故報告書に何を記載すべきか把握できるため、この項目を取り上げた。

同様に検討し、教育カリキュラムを立案した。その一部を表2に示す。

他の2病院でも、医療安全マネジメントシステムを運営する上での役割に応じた教育カリキュラムを立案することができた。また、カリキュラムに沿った教育を開始した。

立案時に特定した身につけるべき能力を習得できたかどうかという観点で、効果測定を行った。まず、表1のスキルマップのうち、知識に関する能力を習得できたかどうかを

表2 教育カリキュラム(一部)

対象者	回数	教育項目	一覧表との対応付け
一般 スタッフ (計4回)	3	KYT	大項目「医療安全マネジメントシステム 運用のための手法」 中項目「安全管理・事故防止ツール」
			大項目「事故再発防止方法」 中項目「事故報告書」、「事故分析方法」、 「対策立案」
		即時報告	大項目「事故再発防止方法」 中項目「事故報告書」、「事故分析方法」、 「対策立案」
			大項目「事故再発防止方法」 中項目「事故報告書」、「事故分析方法」、 「対策立案」
所属長 (計2回)	1	医療安全の 所属長の役割	大項目「医療安全管理体制」 中項目「医療安全管理システム」
		日常管理	大項目「日常管理」 中項目「日常管理のねらい」、「管理方法」
	2	業務の標準化	大項目「医療プロセスの標準化」 中項目「業務プロセスの標準化」
		問題解決手法	大項目「医療安全マネジメントシステム 運用のための手法」 中項目「問題解決の手法」
AM 部会 メンバー (計4回)	1	医療安全の基本	大項目「医療の質・安全」 中項目「医療の質・安全の基本的考え方」
		KYT	大項目「医療安全マネジメントシステム 運用のための手法」 中項目「安全管理・事故防止ツール」
	2	事故分析 (POAM)	大項目「事故再発防止方法」 中項目「事故分析方法」
			大項目「事故再発防止方法」 中項目「事故分析方法」

確認するため、Gotoら(Takeyuki Goto et al.(2013): “A study on the measurement method of effect for healthcare safety education,” The 11th ANQ Congress, pp.210)の方法を適用し、実施した教育に対する理解度調査紙を作成した。POAMの理解度調査紙の一部を図2に示す。

POAM 教育 理解度確認調査

氏名: _____ 所属部署: _____ 経歴年数: _____

差支グループ: _____

以下の(1)~(4)の文章で、間違っていると思われる箇所を下の空白に正しい答えを記入してください。間違っている箇所がないと判断した場合は、空欄に「特になし」と記入してください。

(1) 事故には与業・検査事故のようなプロセス型の事故、破損、崩壊、転倒転落事故のような非プロセス型の事故が存在するが、POAMは主に非プロセス型の事故の分析に用いる。

(2) 業務をミスが起こりにくいものに改善していくという考え方を入指向という。

(3) POAMで用いるモデル図は、事故内容を、「情報」を受け「モノ」を準備し「作業」を行う、という一連の流れ、プロセスと考えて作成する。

図2 POAM教育の理解度調査紙(一部)

川口市立医療センターで、教育実施後に図2のような理解度調査紙を用いて、効果測定を実施した。その結果、おおむね理解されており、実施した教育の有効性を確認することができた。ただし、正答率の低い問題も存在することがわかった。これらの結果をもとに、教材や講師の説明方法を変更し、現在も教育を継続している。

表1のスキルマップでは、各部門、部署での活動の実践、指導、評価といった能力も整理してある。そこで、教育内容を実際に現場で活用しているか(以下、活用状況)を確認するための評価ツールも作成した。ひとつは、受講者の意欲の変化を把握するための自己評価アンケートである。もうひとつは、教育内容の現場での活用状況を他者評価するための評価基準表である。

実際に、(株)麻生飯塚病院、川口市立医療センターで、上記の評価ツールを適用し、活用状況の評価を実施した。これにより、教育プログラムの改善や、受講者へのフィードバックが実施可能になった。

(3) 各病院で立案された教育カリキュラムの比較, 考察

提案方法を用いて, 規模の異なる3つの病院で教育カリキュラムを立案し, その結果を比較したところ, 各病院の新人教育の多くは類似していることがわかった. 同様に, 管理職教育, 役職についていない職員への教育(以下, 一般教育)に対しても比較した. しかし, 新人教育に比べ2つの教育は, 類似する教育項目が少ない傾向にあった. そこで, まず, 類似点が多い新人職員教育を対象とし, 標準カリキュラムを立案することとした.

まず, 各病院の教育カリキュラムを比較し, 共通点, 相違点を考察した. 次に, 各病院の医療安全管理者やそれに準ずる医療従事者にアンケートを行い, 1年間で新人職員に身につけてもらいたい能力を明らかにした. ここでは, (1)で詳細化した医療安全マネジメントシステムの機能を果たすために必要な能力を活用した. 最後に, 上記の結果を対応付け, 各病院で共通する教育項目で身につけるべき能力を習得できるか否かを考察した. 習得できない場合は, 必要な項目を教育項目一覧表より抽出した.

検討の結果, 各病院の教育カリキュラムおよび能力は共通しているものが多く, ばらつきが少なかった. 共通していたすべての教育項目は能力を習得する上で必要な項目であったため, 標準カリキュラムに取り込んだ. また, それだけでは習得できない能力に対する教育項目を追加した. その結果, 質・安全の基本的考え方, 感染管理, 情報管理, コミュニケーション, 確認方法, マニュアル・手順書の読み方, ITの使い方と危険性, 情報提供, 即時対応, 事故報告書, KYT, 5Sを新人職員の標準カリキュラムとして取り上げた.

新人職員に対する教育は類似点が多く, 標準的な教育カリキュラムを立案できる可能性が高いことが明らかとなった. 一方, 管理職教育や一般教育は類似点が少なく, どの病院でも適用できるような教育カリキュラムを立案することは困難であるといえる. ただし, 共通項目も存在したため, それらを教育推奨項目とし, それ以外の項目は各病院の方針に沿って追加することで, 医療安全マネジメントの実践において重要な項目を教育できると考えられる.

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1件)

[1] Takeyuki Goto, Masahiko Munechika, Chisato Kajihara: "A Study on the measurement method of effect for healthcare-safety-education", 「Total Quality Science」, 1[1], 41-51, 2015, (査読あり), <http://doi.org/10.17929/tqs.1.41>

[学会発表](計6件)

[1] 梶原千里, 棟近雅彦, 佐野雅隆, 坂田一美: " 新入職員に対する医療の質・安全教育の標準カリキュラムの検討", 第9回医療の質・安全学会学術集会, 2014/11/22, 日本・千葉

[2] Takeyuki GOTO, Masahiko MUNECHIKA, Chisato KAJIHARA, "A Study on the Measurement Method of Effect for Healthcare-Safety-Education", 12th ANQ Congress 2014, 2014/8/7, Singapore

[3]Chisato KAJIHARA, Masahiko MUNECHIKA, Masataka SANO, Haizhe JIN, "A standard education and training curriculum for healthcare safety", 11th ANQ Congress 2013, 2013/10/17, Thailand

[4] Takeyuki GOTO, Masahiko Munechika, Haizhe Jin, Chisato Kajihara, "A Study on the Measurement Method of Effect for Healthcare-Safety-Education", 11th ANQ Congress 2013, 2013/10/18, Thailand

[5] Tsubasa IKI, Masahiko Munechika, Haizhe Jin, Chisato Kajihara, "A Study on Accident and Incident Reports in Medical Treatment", 11th ANQ Congress 2013, 2013/10/18, Thailand

[6]Chisato KAJIHARA, Masahiko MUNECHIKA, Masataka SANO, Haizhe JIN, "Proposal of a standard education and training curriculum for healthcare safety", 16th QMOD conference on Quality and Service Sciences ICQSS 2013, 2013/9/4, Slovenia

6. 研究組織

(1) 研究代表者

梶原 千里 (KAJIHARA, Chisato)

早稲田大学・理工学術院・助手

研究者番号: 70707835