

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 4 月 21 日現在

機関番号：23903

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26670255

研究課題名(和文) チーム基盤型学習による脳神経科シミュレーション教育プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of a scenario-based neurological simulation program for mid-level nurses.

研究代表者

益田 美津美(MASUDA, Mitsumi)

名古屋市立大学・看護学部・准教授

研究者番号：60384153

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、臨床現場で実際に遭遇する急変状況を、よりリアルに再現し、Neurological Simulation Program(以下、Neuro Sim)を開発し、その有効性を検討することであった。

3シナリオを作成し、Neuro Simの参加者は5～6名とした。プログラムの満足度に関しては、11項目すべてに関してやや満足以上の高い評価が得られた。質的調査の結果、アセスメントやエビデンスに基づいた看護実践の重要性を再認識していたことが明らかになった。このことより、臨床判断能力の向上という我々のねらいをよく反映したプログラムになっていたと考えられる。

研究成果の概要(英文)：Our aim was to develop the Neurological Simulation Program (Neuro Sim). We then evaluated the efficacy of the program to foster nurses with advanced skills and clinical decision-making ability. We developed 3 scenarios for Neuro Sim. Survey data showed that nurses rated all 11 items as "satisfied" or "somewhat satisfied", indicating that they were satisfied with the simulation program overall. Findings from qualitative analysis showed that nurses realized the importance of evidence-based nursing practice and assessment, indicating that the program reflects well our intention to improve nurses' clinical decision-making skills.

研究分野：クリティカルケア看護

キーワード：周手術期看護学 シミュレーション教育 脳神経科

1. 研究開始当初の背景

現代医療は、最新の高度な医薬品、医療機器の活用によって支えられている。その結果として、医療者に求められるスキルや臨床判断能力は複雑化している。そのため、医療者には効率のみならず、高度な臨床実践能力に基づく、より安全で質の高い医療の提供が求められている。一方で、ヒヤリハット事例や医療事故があとを絶たないだけでなく、医療の高度化・複雑化に対応し得る臨床実践能力を習得する機会は限られている。これを解消するため、欧米を中心に組み込まれてきたシミュレーション教育(Rystedt, 2001)が、本邦でも医学、看護教育に取り入れられつつある。特定の健康課題に対応する実践能力の育成にはシミュレーターや模擬患者の活用、問題解決学習を取り入れることが必要である(高知女子大学 2011)と言われており、急変や重症患者の対応が多い救命救急領域、循環器領域等に関するシミュレーション教育は散見されるようになった。しかし、同様に患者急変の可能性が高く、正確で迅速な対応能力が求められる脳神経科領域に特化したトレーニングは行われていない。申請者らは、脳神経科領域において患者対応をする中で、緊迫した状況を多く経験してきた。その中で、求められる高度なスキル・臨床判断能力と実際の臨床実践能力のギャップ、チームとして機能することの困難さを実感している。これを克服するには、座学中心の教育では不十分であり、実践型の教育プログラムを体系化する必要がある。

そこで研究者らは、高度なスキルと臨床判断能力を育成する方法として、シミュレーション教育に着目した。本研究では、チーム基盤型学習を基本理念として、よりリアルで緊迫感のある臨床状況を忠実に再現できる模擬病院及び高性能シミュレーターを用いた体系的なシミュレーション教育プログラム開発研究を実施する。これにより、急変に遭遇する機会が多い脳神経科領域における臨床実践能力を向

上させる手立てとなる。尚、画像判断能力を求められる脳神経科領域は専門性が高いため、プログラム開発にあたっては、研究者らのノウハウの組み込みが要となる。

2. 研究の目的

本研究では、模擬病院及び高性能シミュレーターを用いて、臨床現場で実際に遭遇する急変状況を、よりリアルに再現し、脳神経領域に特化した体系的シミュレーション教育プログラムを開発し、チーム基盤型学習により、高度なスキルと臨床判断能力を育成し、臨床実践能力の向上を目指す。

3. 研究の方法

(1) シミュレーション教育に有効な要素と方法の抽出

脳神経科領域に特化したシミュレーション教育プログラムの有効な要素と方法を、次年度に構築するプログラムに組み込むために、文献を医学、看護、教育等の分野で広く検索し、シミュレーション教育につながるものを抽出する。また、シミュレーション教育が発達している米国への海外視察により、プログラム開発までのプロセス、教授内容・方法等についての示唆を得る。調査結果は、看護師、医師協働の医療チームによるきめ細やかなプログラム開発に繋げる。

(2) シミュレーション教育プログラムの開発

(1)により得られた知見に、研究者らの専門性を取り入れ、再現性のレベル(Low-, Mid-, High-Fidelity)を設定したプログラムを開発する。各シナリオの目的、目標、トレーニング内容を明確化することで学習者が到達目標を段階的に達成でき、最終的に知識、アセスメント力、論理的・臨床的思考、技術の統合に至るようなプログラム構成にする。

(3) プログラムの実施、運営

脳神経外科またはICUに勤務する看護師のうち、看護師経験年数3~5年かつ当該病棟経験年数1年以上の看護師を対象とし、開

発したシミュレーション教育プログラムを実施する。

(4) プログラムの有効性の検証

プログラムそのものの有効性を評価するために、プログラム参加者を対象とし、各シナリオの評価シート、満足度調査票、GSCS (General Self-Efficacy Scale) 質問用紙、看護実践能力自己評価尺度(CNCSS)を用いて、プログラム前後で縦断的に調査する。

4. 研究成果

(1) プログラム開発

対象となる看護師がよりリアルな体験ができることを最優先とし、シナリオ完成までのプロセスの中で、患者の状態が変化する際のトリガー、ファシリテーターのプロポーシング、全身状態の観察項目等について、研究者 9 名で、実施・評価・改良を継続的に行った。これにより、頸動脈ステント留置術後頸動脈洞反射、未破裂脳動脈瘤患者のコイル塞栓術後脳梗塞、頸動脈ステント留置術後過灌流症候群の 3 シナリオが完成した。参加者は 5~6 名を 1 グループとし、1 シナリオを 2 回ずつ、計 6 回のセッションを行う設定とした。各セッションは、ブリーフィング 5 分、シミュレーション 10 分、デブリーフィング 20 分とした。これを Neurological Simulation Program (以下、Neuro Sim)とした。

(2) プログラム実施とその評価

対象者は、男性 4 名、女性 12 名の計 16 名、平均年齢は 25.75 歳 (SD ± 0.94) であり、看護師経験年数は 3 年目 3 名、4 年目 8 名、5 年目 5 名だった。

質問紙調査の結果、11 項目のすべての項目で満足またはやや満足の回答が得られた。そのうち、“総合満足度”は「満足」が 15 名 (93.75%) 「やや満足」が 1 名 (6.25%) だった。“内容の興味深さ”は「満足」が 15 名 (93.75%) 「やや満足」が 1 名 (6.25%) “レベルの適切さ”は「満足」が 12 名

(75.00%) 「やや満足」が 4 名 (25.00%) “量の適切さ”は「満足」が 11 名 (68.75%) 「やや満足」が 5 名 (31.25%) “講師の説明の理解しやすさ”は「満足」が 15 名 (93.75%) 「やや満足」が 1 名 (6.25%) “講師の対応”は「満足」が 15 名 (93.75%) 「やや満足」が 1 名 (6.25%) “計画通りに進んだかどうか”は「満足」が 13 名 (81.25%) 「やや満足」が 3 名 (18.75%) “評価基準の明確さ”は「満足」が 11 名 (68.75%) 「やや満足」が 5 名 (31.25%) “プログラムのテーマ”は「満足」が 14 名 (87.50%) 「やや満足」が 2 名 (12.5%) “休憩の時間配分”は「満足」が 13 名 (81.25%) 「やや満足」が 3 名 (18.75%) だった。加えて、“また参加したいか”どうかは「満足」が 10 名 (62.50%) 「やや満足」が 6 名 (37.5%) だった。

質問紙調査の自由記載項目及び面接調査に関する内容分析の結果、「自分の実践力を客観視できた」、「実践中の行為とその根拠を知ることができた」、「アセスメントの重要性を再認識した」等プログラムでの学習内容に関するカテゴリ - と、「プログラムの症例と似た状況を経験した時慌てなかった」、「医師の指示の意味を考えるようになった」等プログラム実施後の成果に関するカテゴリが抽出された。

(3) 結論

質問紙調査の結果から、プログラムの満足度に関しては、11 項目すべてに関してやや満足以上の高い評価が得られた。しかしながら、プログラムの“レベルの適切さ”、“量の適切さ”、“評価基準の明確さ”、“また参加したいか”の 4 項目については、「満足」の割合が 45%以上を占めており、改善の余地がある。これらは、プログラムの内容に関わる項目であるため、さらに参加者のニーズに沿った内容に精練していく必要がある。

質的調査の結果から、プログラムの参加により、アセスメントやエビデンスに基づいた看護実践の重要性を再認識していた。

このことより、臨床判断能力の向上という我々のねらいをよく反映したプログラムになっていたと考えられる。また、プログラム終了後に、臨床現場でシナリオと近似した状況を体験した参加者は、“あの時の状況と同じだ”と思い、落ち着いて先を見越した実践ができたと言っていた。このことより、プログラムは臨床実践で明日にでも使える内容となっていたと評価できる。

しかしながら、プログラムの内容に関しては、適切なレベル・量の設定、評価基準をより明確化することにより、また参加したいとよりコミットできる内容に改善する必要がある。そのためには、質的調査の結果をより詳細に分析し、対象者のニーズや現状の実践能力に合致できるよう取り組むことが重要であると考えられる。

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)

[学会発表](計2件)

Masuda M, Matsumoto K, Sakurai F, Shogaki J, Yamamoto M, Yagi S.M.: Development of a scenario-based neurological simulation program for mid-level nurses. IPMSH, (2016.11.16. Singapore). (査読有)

Masuda M, Sugiyama F, Shogaki J, Matsumoto K, Yamamoto M, Yagi S.M. Matsuda M: Development of a scenario-based neurological simulation program for mid-level nurses. IMSH, (2017.1.29. Orlando). (査読有)

6. 研究組織

(1)研究代表者

益田 美津美 (MASUDA Mitsumi)

名古屋市立大学・大学院看護学研究科/看護学部・准教授

研究者番号：60384153

(2)研究分担者

山本 宗孝 (YAMAMOTO Munetaka)

順天堂大学・医学部・准教授

研究者番号：50338414

大石 英則 (OISHI Hidenori)

順天堂大学・医学部・教授

研究者番号：60255685

(4)研究協力者

正垣 淳子 (SHOGAKI Junko)

神戸大学大学院・保健学研究科・助教

松本 恭子 (MATSUMOTO Kyoko)

関西労災病院・看護部

杉山 文乃 (SUGIYAMA Fumino)

国立研究開発法人国立国際医療研究センター

看護学部・講師

研究者番号：10611238

八木 街子 (YAGI Machiko)

自治医科大学・看護学部・講師

松田 美紗子 (MATSUDA Misako)

神戸大学大学院・保健学研究科・博士(前期)課程