



Examination of learning effect of Simulation-Based emergency resuscitation program for nurses in ward units –Implementation of two-stages of Task training and Situation-based training–

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2023-03-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 釋迦野, 陽子, 山本, 恵美子, 加藤, 沙弥佳, 長野, 健彦, 児玉, 裕子, 後藤, 美智子, 小松, 弘幸 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10458/00010576

実践報告

病棟単位で実施した看護師に対するTask trainingとSituation-based trainingの 2段階構成による救急蘇生シミュレーションの学習効果の検討

釋迦野 陽子¹⁾ 山本 恵美子²⁾ 加藤 沙弥佳¹⁾ 長野 健彦³⁾
児玉 裕子⁴⁾ 後藤 美智子⁴⁾ 小松 弘幸¹⁾

1) 宮崎大学医学部 医療人育成支援センター 2) 愛知医科大学 看護学部 基礎看護学領域
3) 宮崎市郡医師会病院 救急科 4) 宮崎大学医学部附属病院 看護部

要 旨

本院では、2018年より附属病院看護部と共同で、看護師を対象としたTask trainingとSituation-based trainingの2段階構成による救急蘇生シミュレーション教育（Simulation-Based Education；以下SBE）を実施した。今回、我々は、参加者83名へのSBE実施後の質問紙の結果を分析し、SBEによる学習効果の検討を行った。その結果、臨床経験年数によって学習成果やニーズが異なることが示された。

また、2段階構成のプログラムは、救急蘇生スキルの習得を促進することが示唆された。これらの結果から、2段階構成によるプログラムを経験年数別に研修目的を明確にして実施することで、さらなる看護実践能力の向上が期待できると考えられた。

[日本シミュレーション医療教育学会雑誌 2020; 8: 51-58]

キーワード：シミュレーション教育、救急蘇生、看護教育

Examination of learning effect of Simulation-Based emergency resuscitation program for nurses in ward units

— Implementation of two-stages of Task training and Situation-based training —

Yoko SHAKANO¹⁾, Emiko YAMAMOTO²⁾, Sayaka KATO¹⁾, Takehiko NAGANO³⁾
Yuko KODAMA⁴⁾, Michiko GOTO⁴⁾, Hiroyuki KOMATSU¹⁾

1) Center for Medical Education and Career Development, Faculty of Medicine, University of Miyazaki, Miyazaki, Japan
2) College of Nursing, Aichi Medical University
3) Department of Emergency Medicine, Miyazaki Medical Association Hospital
4) Nursing department, University of Miyazaki Hospital

Abstract

We have conducted a simulation-based emergency resuscitation program which consists of two stages, task training and situation-based training for nurses belonging to our hospital in 2018.

The purpose of this report is to examine the effectiveness of the program using a questionnaire. We collected the questionnaires of 83 nurses took part in the program. The results showed that learning outcomes and needs differed depending on their mastery. In addition, it was suggested that the two-stage program promoted the acquisition of emergency resuscitation skills of the nurses. From these results, it is possible to improve the nursing skills by the program according to their proficiency level because of clarifying the purpose of the training.

Keywords：situation-based training, emergency resuscitation, nursing education

緒言・目的

安全な医療を提供するためには、新人看護師の看護実践能力の向上は、重要な課題である。厚生労働省は、新人看護師の看護実践能力の向上を目指し、「新人看護職員研修ガイドライン」¹⁾を提示した。そこでは、各施設の特性に適した方法を選択し、実現可能な研修を計画することが望ましいとしている。なかでも、救急蘇生に関する技術は、一般にモデル人形を用いたBLS (Basic Life Support; 以下、BLS) 研修会を行う施設が多く、基本的手技を修得する場として位置付けられている。しかし、臨床現場では、BLS後に到着した患者に対し、看護師や医師と協力してALS (Advanced Life Support) を開始し、患者の呼吸と循環の安定を目指す対処行動が必要となる。これは、患者の生命に直結しており、看護実践能力として重要な技術の一つであり、これは臨床現場のOJT (On-the-Job Training) で修得していくものでもある。

しかし、卒後2年目看護師を対象とした大秦、大川らが2012年に実施した調査では、半数の看護師は、臨床で急変に遭遇していたが、「心肺蘇生が必要な場面の経験」は27%であり、臨床現場で蘇生を経験する場面は少ないと報告している²⁾。加えて、急変時に必要とされる胸骨圧迫、気管挿管や除細動などの急変処置は、OJTとして学びの場が提供されにくいとの指摘もある²⁾。したがって、新人看護師の救急蘇生に関する教育は、実践に即した行動ができる教育の場が求められている。

一方で、近年、医学教育の分野では、シミュレーション教育 (Simulation-based Education; 以下SBE) が注目されており、学習者の知識と技術の統合により実践力を強化する教育として、その効果が世界的にも実証されている³⁾。SBEとは、「実際の臨床の場や患者などを再現した学習環境の中で、学習者が課題に対応する経験と振り返りやディスカッションを通して、知識・技術・態度の統合を行うことにより、反省的実践家を育てていく教育」とされている⁴⁾。また、SBEは、模擬的な環境の中で学習することから、医療安全的に学習者と患者双方の安全が保障され、学習者の知識や技術のレディネス (準備状況) を踏まえた上で、指導者は学習者にあった学習を計画し、実施することができるという利点がある³⁾。

しかしながら、看護教育において臨床実践に即したニーズから抽出したSBEに関する報告^{5), 6), 7), 8)}は散見される数に留まる。その理由として、現場の看護師が行うSBEは、取り上げたい場面 (教育素材) が豊富であっても、それらを有効な教育プログラムにしていくことは難しいとの指摘があり⁹⁾、看護師のSBEに関す

る研究はあまり進んでいない。

宮崎大学医学部附属病院では、2012年10月より全職員を対象にBLS講習会を継続して開催し、新人看護師においても、BLSを学習する機会を作っている。さらに、新人看護師研修では、診療科の特性や求められるニーズが異なることから、「救命救急処置技術」は各部署が研修会として実施してきた。しかし、これまでの研修会では、阿部⁹⁾の指摘にあるとおり、教育担当看護師が、新人看護師に修得してほしい急変事例の経験を持ちながらも、それらを活用した効果的なプログラムの展開を図ることは、時間的制約があり困難な状況にあった。

そこで、本院では、各部署に即した急変事例への対処行動の修得に向けて、医療人育成支援センターと看護部が協働し、2018年より救急蘇生SBEを開始した。本研究は、救急蘇生SBE後のアンケート結果を分析することにより、今後のさらなる効果的な救急蘇生SBEの運営に向けて示唆を得ることができると考え、その学習効果について検討することを目的とした。

研究方法

1. 対象

宮崎大学医学部附属病院の7つの看護単位 (外科病棟、内科病棟、脳神経外科病棟、整形外科病棟、耳鼻咽喉・頭頸部外科病棟、皮膚科・泌尿器科病棟、小児科病棟) とした。

2. 方法

研修会の企画運営の支援にあたり、以下の方法で実施した。

手続き: a) 学習ニーズの抽出: 教育担当者は、部署での急変事例や急変対応後の振り返りによる今後の課題を把握しているため、部署の教育担当者に学習者のニーズを調査。b) シナリオの設計: 医療人育成支援センターに所属する救急医の助言を得て、ニーズに即した急変場面のシナリオ作成。c) 事前打ち合わせ: 作成した勉強会スケジュールの説明、参加者の経験年数に応じた役割調整、設計されたシナリオ内容に即したシミュレータの選定について教育担当者と調整。d) 各診療科医師への協力依頼: 気管挿管場面の協力及び助言。

救急蘇生SBEの特徴: シミュレーション教育で行われるトレーニングには、① Task training、② Algorithm-based training、③ Situation-based trainingの3種類³⁾があるが、本院では、個人の技術習得のための基本的なトレーニングとしてTask training、次に知識と技術の統合、臨床への応用を目的として行われるSituation-based

trainingの2つを取り入れた。Situation-based trainingは、与えられた状況下での思考と判断、行動化を訓練するものである。第1段階から第2段階へと、学習が拡張されるように構成した。第2段階の気管挿管場面では、参加者が実際の臨床現場で共に診療を行う診療科の医師の協力を得て、実際の臨床現場の雰囲気再現し、チームダイナミクスの視点を取り入れた学びが深まるように設計した。

研修会の構成：研修時間は90分間で実施した。第1段階（Task training）：基本的技術の修得(救急蘇生スキル6項目)について部署ごとに新人看護師に対して指導及び評価の実施（30分）、第2段階（Situation-based training）：各診療科の急変事例を参考に作成したシナリオを基に実施（同一シナリオを2回）（60分）とした（図1）（図2）（図3）。

研修の目標：研修の目標は、①AEDの使用を含めたBLSの適切な実施、気管挿管の介助ができる、②チームダイナミクスを学ぶことができる、とした。

3. データ収集方法と分析

救急蘇生技術に関する自己評価および今後の研修への

の要望について、研修会終了後に研究者が独自に作成した自記式質問紙調査を実施した。SBEの学習効果の評価を目的に、①事前学習方法、学習の準備期間、研修時期、時間（3段階評価）、研修会への積極的参加の有無、②救急蘇生スキル(意識レベル、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫、気管挿管の準備と介助、チームメンバーへの応援要請)に関して、研修開始前と比較して研修後はできるようになったかを自己評価、「例：意識レベルの把握ができるようになったと思いますか」（6項目5段階評価）、③SBEの良かった点、うまくいかなかった点の振り返り「例：自分自身をふり返って、良かった点があればお書きください」（自由記述）。④今後の研修ニーズ（自由記述）、⑤今後の急変時対応への活用（5段階）等について回答を求めた。

分析方法は、各項目別の記述統計を算出した。救急蘇生スキルの自己評価と自由記述は、経験年数を3群（①若手看護師(臨床経験3年以下)、②中堅看護師(4～10年)、③ベテラン看護師（11年以上））に分けて比較分析した。SBEの行動評価の自由記述は内容の類似するものをカテゴリー化した。カテゴリー化にあたっては、妥当性と信頼性に配慮しながら、担当者間で意見

事前打ち合わせ
1. 部署のニーズ調査
1)当該部署における急変事例(急変対応時のスタッフの状況) 2)過去の救急蘇生勉強会の方法 3)今回の勉強会への希望
2. 勉強会の流れ、シナリオの決定
1)部署のニーズ調査項目に基づく90分の勉強会スケジュールを作成 救急医(医療人育成支援センター所属)指導のもと、シナリオを決定 ①Task training：部署に応じた急変対応のデモンストレーションを計画 例)整形外科病棟におけるハローベスト装着時の胸骨圧迫方法 頸椎疾患における気道確保の方法 小児用モデル（ルールダル レサシジュニア、レサシベビー）を使用した胸骨圧迫方法 ②Situation-based trainingの到達目標、学習者の行動目標、スケジュールを作成
3. 部署(勉強会担当者)との事前準備の調整
・作成した勉強会スケジュールの説明、当日の事前準備の調整 ・参加者の経験年数に応じた役割調整 ・Task training：新人看護師の参加者数、評価者 ・Situation-based training：第1発見者、リーダー役、師長・師長代行役、主治医 * 勉強会当日に、当該診療科医師の参加を依頼 * 事前学習は、「新人看護職員研修ガイドライン」の救急蘇生項6項目の知識の習得とBLSアルゴリズムの確認、e-ラーニングなどを課すよう依頼

図1. 事前打ち合わせ

当日のスケジュール：90分	
1. Task training：30分	
<p>「新人看護職員研修ガイドライン」の救急蘇生項6項目(外傷性止血を省く)に基づく評価</p> <p>①CPR人形：レールダル レサシアンQ CPR</p> <ul style="list-style-type: none"> ・意識レベルの把握、気道確保、胸骨圧迫、バッグバルブマスクによる人工呼吸、応援メンバーの要請を一連の流れとし、新規採用者に対し、先輩看護師が指導、評価を実施。 <p>②気管挿管人形：レールダル 気管管理トレーナ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気管挿管介助の評価を行うことを目的に、先輩看護師が指導のもと当該診療科の医師による挿管の介助を実施。 <p>* 部署単位で集合後、シミュレータを使用し、新人看護師ガイドラインをベースに院内規定の評価表を用いて部署のベテラン看護師が指導後に個別評価を実施。</p>	
2. Situation-based training：60分	
<p>1)オリエンテーション：5分（ホワイトボードに学習目標を提示し説明）</p> <p>共通事項：個室の患者が急変して心肺停止が疑われる場面(第1発見者が遭遇し、初動及び応援依頼のもとAED、気管挿管までを実施することを設定。)</p> <p>2)開始前には、参加者メンバーに5分の作戦タイムの時間を設け実施。 シナリオは、同一シナリオを2回(各20分)実施。</p> <p>学習目標：① 初動ができる ② 胸骨圧迫ができる ③ バッグバルブによるBLSができる ④ A E Dを使用する ⑤ 気管挿管の介助ができる ⑥ チームダイナミクスを学ぶ</p> <p>3)シナリオ1回目：ブリーフィング5分 シナリオに基づく急変対応の実施 7分 デブリーフィング 8分</p> <p>4)シナリオ2回目：ブリーフィング5分 シナリオに基づく急変対応の実施 7分 デブリーフィング 8分</p> <p>* 第1発見者は、新人看護師1～2名、リーダー役・メンバー役は、中堅～ベテラン看護師とし、参加者が1回は経験できるように交代して実施。 * デブリーフィングは、勉強会担当者が主に行い、救命医がサポート。</p> <p>5)まとめ：5分</p> <p>シナリオの例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内科・外科病棟：大量吐血による心停止 ・整形外科病棟：頸椎損傷患者の手術後1日目の意識消失 ・脳神経外科病棟：けいれん発作後の心停止 	

図2. 当日のスケジュール

が一致するまで繰り返し検討した。

4. 倫理的配慮

本研究は宮崎大学医学部「医の倫理委員会」の承認（C-0059）を得た。質問紙は無記名とし、提出の自由を口頭にて説明し回収した。研究の同意は研究の目的等の情報を記載した公示文書を掲示し、研究対象者から申し立てがないことをもって、同意を得た。公示文書には研究に参加しなくても業務上の不利益を被らないことを記載した。本研究に関連して、開示すべき利益相反関係にある企業等はない。

結果

救急蘇生SBEの参加者は、看護師83名（看護単位あたり平均11名）で、質問紙の提出は全員から回答を得て、公示文書による同意の辞退者はなく、すべての回答を研究対象とした。臨床経験年数は1～32年で、若

手看護師（n=37、うち新規採用者23名）、中堅看護師（n=31）、ベテラン看護師（n=15）の3群で比較した。事前学習は79名（95%）が行ったと回答し、学習方法（複数回答可）は、本院の臨床実践能力の到達度を組み込んだファイルの活用が14名（16%）、インターネット12名（14%）、e-ラーニング10名（12%）であった。研修会の開催通知から研修日の学習準備期間（約2～3週間）は70名（84%）が適切であったと回答した。研修時期（6～11月）は、80名（96%）が適切と答え、研修会へは79名（96%）が積極的に参加したと回答した。

「救急蘇生スキルに関する自己評価」は、臨床経験年数別に6つのスキル（意識レベル、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫、気管挿管の準備と介助、チームメンバーの応援要請）ができるようになったかについて自己評価を比較した。若手看護師は11～23%、中堅看護師は22～32%、ベテラン看護師は57～72%が「非常に思う」と回答した。臨床経験年数が高いほど、救



図3. 2段階構成による救急蘇生シミュレーション研修の様子

表1. 救急蘇生SBEの振り返りによる気づき

経験年数	よかった点	うまくいかなかった点
	カテゴリー	カテゴリー
若手看護師 (1~3年目)	指示下でのメンバーシップの発揮 (2) 救急蘇生技術の習得 (2) 急変対応行動の明確化 (3) 学習意欲への刺激 (2) 自己の知識の明確化 (3)	シナリオ場面での胸骨圧迫技術の実施困難 (4) 困難な状況下での声出しの不足 (5) 不確かな状況把握 (1) 事前学習の不足 (1)
中堅看護師 (4~10年目)	状況判断に基づくチームへの協力行動 (2) 救急蘇生技術の習得 (6) 急変場面のイメージ化による対応行動 (1)	チームへの積極的な関わりへの躊躇 (2) リーダー役割としての指示出しの不足 (3) シナリオ場面での胸骨圧迫の実施困難 (2) メンバー間での連携不足 (2)
ベテラン看護師 (11年目以上)	俯瞰的視点による知識・技術の強化 (3) 状況に応じた協力行動とタイムマネジメントの必要性の再認 (2)	チームの役割分担への支持と協力行動への働きかけ不足 (3) スキル維持への不安 (2)

* () 内の数値はコードの数 (回答者数) を表す

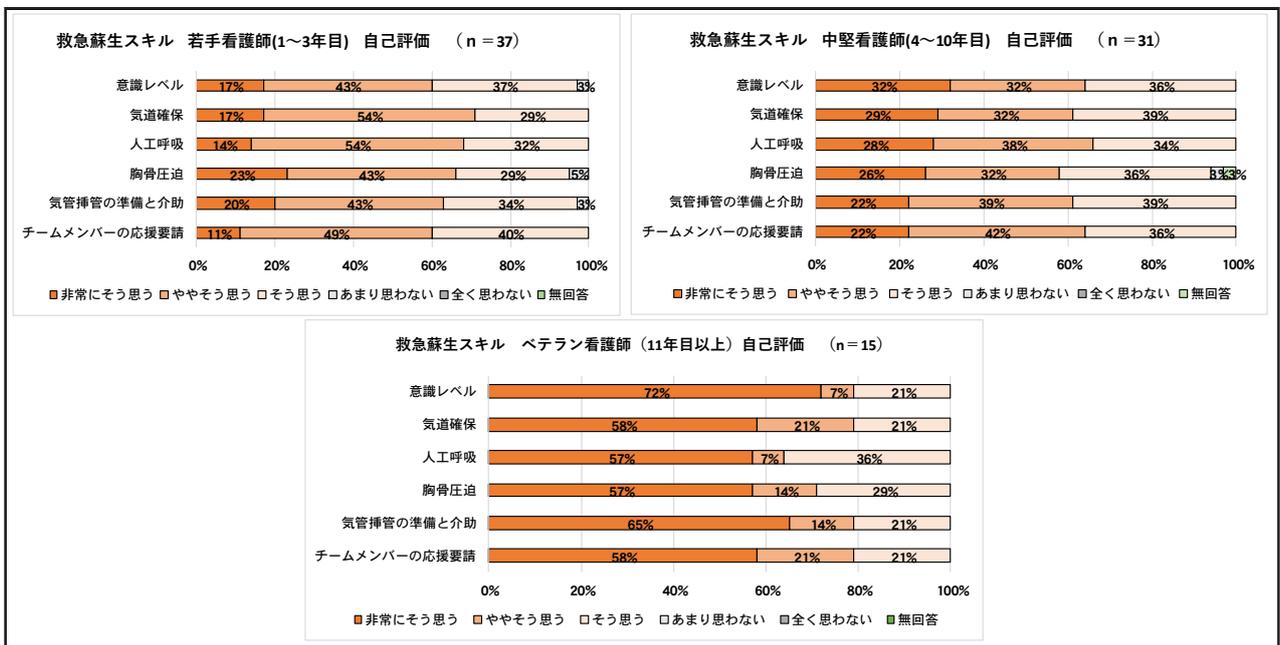


図4. 救急蘇生スキルに関する自己評価

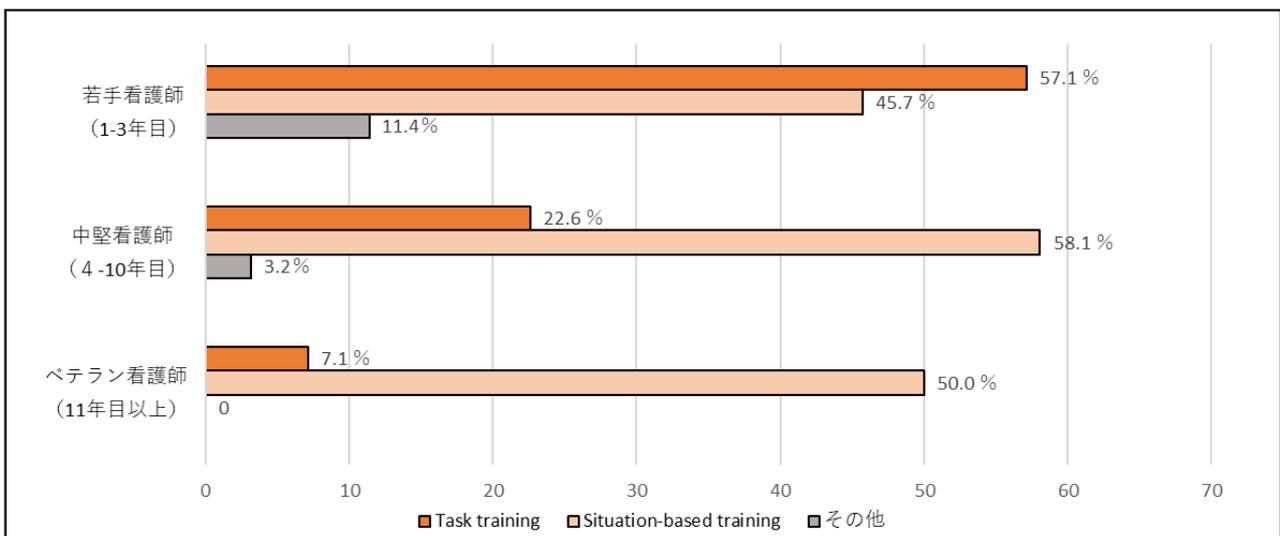


図5. 今後の研修ニーズの経験年数別の比較

急蘇生スキルの自己評価を高く評価していた(図4)。

「SBEの振り返り」に関する自由記述は、「良かった点」・「うまくいかなかった点」について経験年数別に内容分析を行い、サブカテゴリー、カテゴリーを抽出した。以下、【】はカテゴリーで表す。「良かった点」として、若手看護師では【指示下でのメンバーシップの発揮】【救急蘇生技術の習得】【急変対応行動の明確化】【学習意欲への刺激】【自己の知識の明確化】が抽出された。中堅看護師では、【状況判断に基づくチームへの協力行動】【救急蘇生技術の習得】【急変場面のイメージ化による対応行動】が抽出された。ベテラン看護師からは【俯瞰的視点による知識・技術の強化】【状況に応じた協力行動とタイムマネジメントの必要性の再認】が抽出された。また、「うまくいかなかった点」のカテゴリーとして、若手看護師では、【シナリオ場面での胸骨圧迫技術の実施困難】【困難な状況下での声出しの不足】【不確かな状況把握】【事前学習の不足】が抽出された。中堅看護師では【チームへの積極的な関わりへの躊躇】【リーダー役割としての指示出しの不足】【シナリオ場面での胸骨圧迫の実施困難】【メンバー間での連携不足】が抽出された。ベテラン看護師からは、【チームの役割分担への支持と協力行動への働きかけ不足】【スキル維持への不安】が抽出された(表1)。

「今後の研修ニーズ」については、臨床経験別に研修内容・方法を比較した。若手看護師のニーズは、Task trainingが57.1%、Situation-based trainingが45.7%を示した。また、中堅看護師の58.1%、ベテラン看護師の50.0%が、Situation-based trainingへのニーズを示した(図5)。「急変時対応への活用」は、全員が「3:できる」(5段階)以上と回答した。

考 察

1. Task trainingとSituation-based trainingの2段階構成による救急蘇生SBEの学習効果

今回、2段階構成による救急蘇生SBEは、研修会への積極的参加が得られたことや、「救急蘇生スキルに関する自己評価」で全体的に肯定的な反応があり、「急変時対応への活用」に全員が「できる」と回答したことから、概ね有効な研修であったと評価できる。以下に経験年数別に学習効果や今後の改善策について検討する。

若手看護師は、Task trainingによって救急蘇生技術を習得でき、指示下でのメンバーシップの発揮につながり、急変対応行動が明確となっていた。これにより学習意欲が刺激され、自己の知識レベルが明確化されるといった学習効果が得られた。一方で、Situation-

based trainingで設定された不確かな状況において、救急蘇生技術の実施困難に直面し、声出しの不足や事前学習不足を体験していた。これらのことより、今後の課題として、Task trainingでは、事前学習の強化、基礎的な救急蘇生技術の反復練習、苦手な技術の個別トレーニングが挙げられ、Situation-based trainingでは、不確かな状況下での声出し、メンバーシップの発揮を目標とすることが必要と考えられた。

中堅看護師は、救急蘇生技術の習得によって、急変場面のイメージ化により対処行動が明確となり、状況判断に基づくチームの協力行動への実践と結びつく学習効果が得られた。一方で、Situation-based trainingでの胸骨圧迫の実施困難を体験していた。これらは、Situation-based trainingにおいて設定されたベッド上において胸骨圧迫を行うことへの不安定さがもたらす困難感を反映していることが示唆された。また、チームへの積極的な関わりへの躊躇が示され、メンバー間での連携不足やリーダー役割としての指示出しの不足が課題として明確となった。今後の課題として、Task trainingにおいて、背板を入れるなど一連の流れの胸骨圧迫が挙げられ、Situation-based trainingでは、役割分担の確認、リーダー役割視点での立ち位置の確認、リーダーとしての積極的参加と指示出しを目標とすることが必要と考えられた。

ベテラン看護師は、Situation-based trainingの体験によって、俯瞰的視点の重要性を認識し、知識・技術を補完し強化する機会となり、状況に応じた協力行動とタイムマネジメントの必要性を再認識する場となっていた。また、チームの役割分担への指示と協力行動への働きかけ不足といった自己省察が抽出され、また、スキル維持への不安が生じ、BLSスキル維持の必要性を確認する機会となった。今後の課題として、Task trainingにおいて、スキルの質・維持向上を目指す確認の機会を提供することがあげられ、Situation-based trainingでは、チームの役割分担への指示、協力行動への働きかけ、状況に応じたタイムマネジメント(手術室や救命チームとの円滑な連携)を目標とすることが必要である。

以上のことから、2段階構成による救急蘇生SBEは、救急蘇生スキルの習得を促進し、臨床経験年数によって学習効果やニーズが異なることが示唆された。

また、本研修の運営においては、事前に、学習ニーズを調査し、救急医の助言を得て各診療科特性に即した急変場面のシナリオを作成した。さらに、教育担当者と打ち合わせを入念に行うと共に、各診療科医師への協力を得て実施した。これらの手順を踏まえたことで、臨床現場として再現性の高い学習環境を準備でき、SBEが学習者のニーズに適した内容となったと考えら

れる。これにより、学習者の心理的安全が保障されたことで、柔軟な試行錯誤の機会が得られ、臨床経験年数によって学びの特徴が明確になったと考えられる。

2. 今後の課題

今回の2段階構成の研修会の結果から、以下の改善点が明らかとなった。Task trainingについては、新人看護師では、基礎的な救急蘇生技術の反復練習に加えて、個人の苦手な技術に対する個別トレーニングの必要性が強調されるべきである。加えて、中堅看護師を交えて背板を入れる動作など一連の胸骨圧迫技術の強化が提案できる。ベテラン看護師は、指導的立場として関わることで、スキルの質・維持向上を目指すための技術確認の機会として位置付けることができるだろう。Situation-based trainingについては、新人看護師では、不確かな状況下での声出しを促し、メンバーシップを発揮できることを目標として示し、参加を促すことができる。中堅看護師には、正確な胸骨圧迫を到達目標に掲げ、リーダー役割としての積極的参加、および俯瞰的視点の獲得と適正な役割分担の指示出しを目標とすることが提案できる。ベテラン看護師は、協力的行動への働きかけや、状況に応じたタイムマネジメントを意識できることを目標に参加を促すことができるだろう。

今回の検討結果を踏まえ、今後、救急蘇生SBEを2段階構成で、経験年数別に目的を明確にして運営することで、さらなる看護実践能力の向上が期待できると考えられる。

- 5) 羽石真弓, 根本唱子, 橋本愛美: シミュレーションを取り入れた2年目看護師の教育. 日本医療マネジメント学会雑誌 2017; 18: 221.
- 6) 北林千紗, 西田麻子, 太田翔子, 他: 一般病棟看護師に対する気管内挿管介助シミュレーション研修の効果. 日本看護学会論文集 看護教育 2017; 47: 195-98.
- 7) 長尾文, 樋口圭子: 新人看護師の看護実践力の成長を促すシミュレーション教育の取り組み. 日本医療マネジメント学会雑誌 2016; 17: 256.
- 8) 宮川慎吾, 佐藤愛子, 菅野早苗: 「状況設定シミュレーション」を取り入れた新人看護師の育成. 日本医療マネジメント学会雑誌 2016; 17: 233.
- 9) 阿部幸恵, 御手洗征子, 小林幸子: 急変シナリオシミュレーション教育プログラムの有用性の検討—リーダーシップトレーニングに焦点を置いて—. 日本シミュレーション医療教育学会雑誌 2010; 3: 17-22.

【著者連絡先】

釋迦野 陽子

宮崎大学医学部 医療人育成支援センター
〒889-1692 宮崎県宮崎市清武町本原5202
Phone: 0985-85-8305 (内線2402)

E-mail: yoko-shakano@med.miyazaki-u.ac.jp

利益相反

なし。

文 献

- 1) 厚生労働省: 新人看護職員研修 ガイドライン (平成26年改訂版).
URL: https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000049466_1.pdf (accessed 7 August 2018).
- 2) 大秦恵子, 大川智美, 橋元春美, 他: 卒後2年目看護師を対象とした「急変時の対応」研修プログラムの評価 急変経験調査と研修後アンケートから. 第43回日本看護学会—看護管理— 2012: 51.
- 3) 阿部幸恵: 医療におけるシミュレーション教育. 日集中医誌 2016; 23: 13-20.
- 4) 阿部幸恵: 臨床実践力を育てる 看護のためのシミュレーション教育, 医学書院, 東京, 2013, p56.