



Title	シミュレーション教育を活用した実践者育成から指導者育成への変遷：急変対応コアナース会の10年間の活動実績から見た課題
Author(s)	本村, 和也; 堀井, 菜緒子; 鍋谷, 佳子
Citation	大阪大学看護学雑誌. 2024, 30(1), p. 64-70
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/94631
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

シミュレーション教育を活用した実践者育成から指導者育成への変遷

—急変対応コアナース会の10年間の活動実績から見えた課題—

Transition from Practitioner Development to Mentor Development Using Simulation Education
: Issues Identified from 10 Years of Activities of the Core Nurses' Association for Rapid Response
to Emergencies

本村和也¹⁾・堀井菜緒子¹⁾・鍋谷佳子¹⁾

Kazuya Motomura¹⁾, Naoko Horii¹⁾, Yoshiko Nabetani¹⁾

要 旨

急変対応能力の向上のために設置された、急変対応コアナース会の10年間の活動を振り返ると、実践者育成期・指導者育成の準備期・指導者育成期の3つの時期に分けることができた。

実践者育成期は、部署の実践者の急変対応能力向上のため、集合研修を実施した。指導者育成の準備期は、実態調査と現場教育への参画により、指導者育成の必要性を見出し、指導者育成の体制を整えた。指導者育成期は、指導力向上のため、勉強会開催を支援する急変対応シミュレーションガイドの作成と研修を開催した。急変対応シミュレーションガイドには、シミュレーション教育のポイントが示されており、初学者でも繰り返し実施することで、指導スキルの向上が期待できる。その指導スキルは、汎用性が高いため、幅広い場面の教育において活用が可能である。

今後は、患者急変時の迅速な対応ができる人材育成とともに、教育の実践力を発揮できる指導者の育成が課題である。

キーワード：急変対応、指導者育成、シミュレーション

Keywords : rapid response, mentor development, simulation

I. はじめに

病院では、患者の意識消失・心肺停止といった緊急事態が発生する。患者の急変時に看護師は、迅速かつ、適切な対応が求められ、急変対応の重要性は高い。また、看護師の77%は、過去に少なくとも一回は心肺停止事例に遭遇しており¹⁾、急変患者の発見者にあたる、看護師の果たす役割は大きい。そのため、看護師には、意識消失・心肺停止に関する基本的な知識・技術に加え、ガイドラインや患者の状態に応じた急変対応に関する専門的な能力を習得する必要があると考える。

A 大学医学部附属病院では、2014年に各部署の急変対応に関する情報共有や教育を支援する

ことを目的とした急変対応コアナース会を設置し、組織の急変対応能力向上に向けて活動してきた。当初は、新人看護職員に、一次救命処置技術（以下、BLS）の習得と、クリニカルラダーレベルII（一人前）以上の看護師に、急変対応の基礎知識の講義とシミュレーションをすることで、急変対応の実践力の向上を目指した。しかし、実際の臨床においては、急変の発生頻度は様々であり、急変対応の実践経験が乏しい場合、急変対応の能力向上は難しい。「看護師はRRS（Rapid Response System：院内迅速対応システム）を要請するタイミングが分からない不安や重症判断のアセスメントに自信がない者が多い」²⁾という報告がある

¹⁾大阪大学医学部附属病院看護部

¹⁾ Department of Nursing, Osaka University Hospital

ように、A 大学医学部附属病院においても、2015 年に行った調査において、急変対応コアナース会に指導のサポート希望が 10 部署 (38%) あり、指導者が、指導に自信をもてるような関わりが必要であった。そのため、効果的な実践者育成と、指導者の不安に対応することを目的にシミュレーション教育を活用してきた。

本稿では、急変対応コアナース会の 10 年間の活動実績を報告し、そこから見えてきた課題について述べる。

II. 用語の定義

実践者：患者の急変に対応する看護職。

指導者：急変対応について指導する看護職。

インストラクター：院内 ACLS コースで指導実績を積み、急変対応コアナース会で指導能力を認められ、集合研修において急変対応の実技を指導する者。

クリニカルラダー：A 大学医学部附属病院の「クリニカルラダー」は、2004 年に作成し、看護部が求める看護師像の臨床実践能力を段階的に示し、客観的に評価するもの。「新人 (I)」「一人前 (II)」「中堅 (III)」「エキスパート (IV)」の 4 段階で、到達目標は「看護実践」「管理」「教育」「研究」の領域別に設定。

急変：患者の急激な病態変化に対し、1 人での対応が、困難で応援要請を必要とする状況。

III. 倫理的配慮

急変対応に関する実態・ニーズ把握を目的に部署へ実態調査の協力を得た。本報告に含まれる実態調査には、個人や部署を特定される情報は含まれていない。また、この「シミュレーション教育を活用した実践者育成から指導者育成への変遷ー急変対応コアナース会の 10 年間の活動実績から見えた課題ー」について、資料として掲載することについて看護部の了承を得た。

IV. 急変対応コアナース会の主な活動実績と課題

10 年間の活動を支援の対象者に焦点を当て「実践者育成期」「指導者育成の準備期」「指導者育成期」の 3 つの時期に分けた (図 1)。それぞれの活動実績および、課題を以下に述べる。

1. 実践者育成期

1) 活動実績

急変対応コアナース会設置時から、A 大学医学部保健学科の授業と新人看護職員への研修で「一次救命処置技術演習」のインストラクターを務めた。また、実践者の急変対応の質向上のため、クリニカルラダーレベル II (一人前) 以上の看護師に対して、急変対応に関する集合研修を企画し、インストラクターとして、運営にも携わってきた。研修は、「迅速評価」「一次評価」「応援

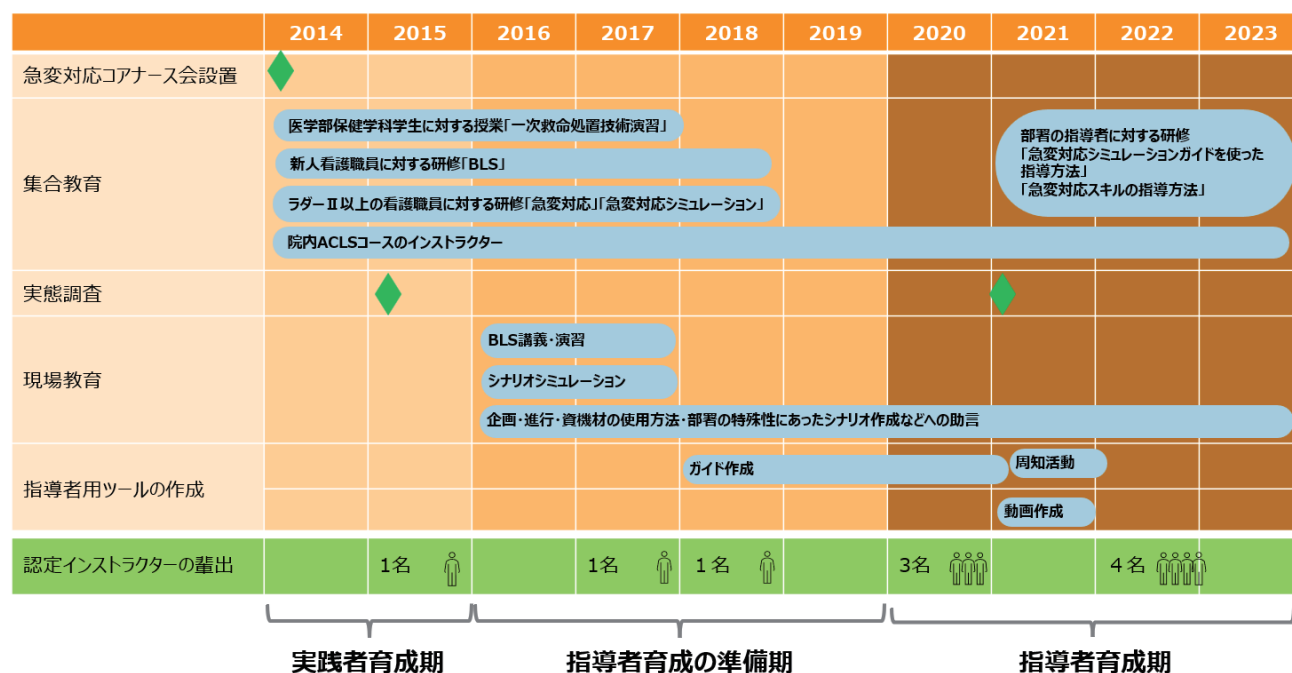


図 1 急変対応コアナース会の活動の変遷

要請のタイミング」「SBARでの報告」を学習し、学んだ知識をシミュレーションで実践することで、急変対応の知識と技術の習得を目指すプログラムとした。

看護職員の急変対応に、どのような問題やニーズがあるかを把握するため、2015年に急変対応能力向上の取り組みに関する実態調査を行った。

取り組みの実態について25部署のうち、「BLS」と「補助換気」は15部署（60%）、「シナリオシミュレーション」は12部署（48%）、「気管挿管介助」は9部署（36%）が、年間2回以上実施していた。また、患者急変発生後の「振り返りの機会」については、「振り返る習慣がない」と回答したのは16部署（64%）であった（表1）。

表1 急変対応能力向上の取り組みに関する実態調査 N=25		
項目	実施部署	割合
BLS	15	60%
補助換気	15	60%
シナリオシミュレーション	12	48%
気管挿管介助	9	36%
振り返りの習慣がない	16	64%

2) 課題

急変対応に関して活動する上で、急変対応コアナースの能力向上は重要であるため、定期的な研修やトレーニングの機会として、急変対応に関する集合研修を活用し、効率的に実践者の能力向上を図ってきた。しかし、急変対応に対する問題やニーズにおいて、過半数が、BLSや喚起へのニーズがあること、振り返りに関するニーズが高いことから、急変対応の振り返りを推進する方法を模索することが課題であった。

2. 指導者育成の準備期

1) 活動実績

(1) 急変対応振り返りシートの作成

実態調査の結果、「振り返る習慣がない」と回答した部署が16部署（64%）であったことから、急変時対応を効果的に振り返るツールとして「急変対応振り返りシート」を作成した。その内容は「急変の前兆の有無」「医師到着までの看護師の初期対応」「医師到着後の治療経過」「急変対応の良かった点・気づいた点・今後取り組んだ方がよ

急変[®]対応振り返りシート

記載者（ ）	
患者属性	氏名（ ） 性別（ ） 年齢（ ）
主病名	
発生日時	（ ）年（ ）月（ ）日（ ）時（ ）分頃
発生場所	病室・廊下・回復室・その他（ ）
急変の種類	心停止・呼吸不全・循環不全・意識障害・その他（ ） モニター装着時 初期波形（ 洞調律・Asystole・PEA・Vf・PulselessVT・その他 ）
急変の前兆の有無	有・無 「有」の場合どのような症状があったか（事後に振り返ってみて思い当たる症状）
医師到着までに実施した看護師による初期対応	気道確保 酸素投与 酸素流量変更 バックバルブマスクでの補助換気 気管挿管準備 静脈路確保 圧迫止血 胸骨圧迫 AED使用
	心電図モニター装着 下肢挙上 意識レベル確認 瞳孔観察 部屋移動 救命カート準備 CPR call その他（ ）
医師到着後の治療経過	
今回の急変対応を通して良かった点	
今回の急変対応を通して気づいた点、今後病棟で取り組んだ方がよい点	

図2 急変対応振り返りシート^{e)}

い点」を簡潔に記載できるものとし（図2）、「経験学習モデル」³⁾の考え方を参考に作成した。

(2) 現場教育への参画

また、「BLS」「気管挿管介助」「補助換気」「シナリオシミュレーション」の4項目について実施回数が少なく支援の要望のあった3部署に対して、勉強会および、シナリオシミュレーションを実施した。支援の要望は、シナリオシミュレーションの実施、シミュレーター操作の補助、BLSの実施であった。部署の要望は、シミュレーションの進行や評価だったが、急変対応コアナースは、シミュレーション前後の説明や振り返りをする指導者への指導に重点をおいた。このシミュレーションの目的が、部署の依頼者と十分に合意されていなかった。そのため、部署の依頼者が指導してほしい内容に合わせた指導とならず、学習ニーズと教育ニーズのずれが生じていた。

2) 課題

急変対応振り返りシートを作成し周知したものの、十分に活用されているかの評価が、できていなかったため、部署の実践者が、急変対応振り返りシートを活用し、習慣化できることが課題であった。

また、急変対応コアナースは、各部署のニーズを把握した上で、研修や教育の支援活動をすることが重要である。しかし、部署のニーズを十分に把握ができず、学習ニーズと教育ニーズのずれが生じていたケースがあり、この時期の課題は、指

導者に必要な支援を明確にすることであった。

3. 指導者育成期

1) 活動実績

(1) 急変対応シミュレーションガイド（以下、ガイド）の作成・周知・実態調査

急変対応能力向上に向けた、各部署の急変対応に関する勉強会を企画する指導者のサポートとなるように、2021年に、これまで作成した資材を元にガイドとしてまとめた（図3）。その内容は、対象となる看護師の知識・技術、指導者の指導力のレベルを確認できるもので、部署の特性に合わせたシナリオが選択できる。指導者が認定インストラクターになるまでのステップ、対象者のレベルに合わせた研修企画・進行ができるようなフロー、勉強会進行の注意点、シミュレーターの借用方法が理解できる構成とした。また、勉強会に必要な用紙類を付属し、研修準備の時間を短縮する

ことを可能とした。ガイドに示されたポイントを活用して、指導することができれば、初学者でも繰り返し実施することで、指導スキルの向上が期待できる。その指導スキルは、汎用性が高く、あらゆる指導場面に活用できる内容となっている。

このガイドを周知させるために「急変対応シミュレーションガイド」の動画コンテンツを作成した。急変対応に必要な基礎知識を学べる「講義編」、急変対応シミュレーションの流れを学べる「シミュレーション編」の構成とし、看護師長会議および、副看護師長会議にて活用方法を周知した。

その半年後に「部署における急変対応についての調査」を実施した。その結果、勉強会の実施、または計画で「急変対応シミュレーションガイド」を活用したかの問いに17部署（63%）が活用したと回答があった。活用できていない部署の回答理由は「まだ計画段階のため」「部署独自の内容で勉強会を運営しているため」などであった。

ガイドの構成(1～5:本編、6～8:付属資料)

1. 急変対応に関連したクリニカルラダーレベルの到達目標
対象となる看護師の知識・技術、指導者の指導力のレベルを確認できるもの
2. 認定インストラクター申請までの流れ
急変対応に関する専門的な知識と実践能力を有する指導者が認定インストラクターになるまでのステップを示したもの
3. 研修企画のフローチャート
対象者のレベルに合わせた研修企画・進行ができるようなフロー図
4. 当日の進行のポイント
進行を務めるうえでの注意点を具体的に確認できるもの
5. 急変対応シミュレーションに必要な用紙
 - ・企画書
シナリオシミュレーションを企画するために使用する。シミュレーションを実施する目標や必要物品などが記載されている。
 - ・デザインシート
研修実施担当者がシミュレーションを進行させるために使用する。シナリオ進行のポイントなどが記載されている。
 - ・想定付与カード
実施する対象者が想定付与された内容に準じて行動するために使用する。点線部分で切り取り看護師 ABCD に配付する。
 - ・看護師 A 評価表
看護師 A のシミュレーションの評価をするために使用する。また記載された内容を元にシミュレーション後の振り返るために使用する。評価対象者が実践すべき内容やポイントが記載されている。
 - ・デブリーフィング(振り返り)用紙
シミュレーション後のデブリーフィングを効果的に進めるため、また評価者が評価対象者のシミュレーションでの様子を記載しておく用紙として使用する。
 - ・企画書の振り返り用紙
研修企画を振り返るために使用する。
6. 急変対応シナリオ(5種)
7. 機材(機器)の借用方法と注意事項
8. 急変対応振り返りシート
「急変の前兆の有無」「医師到着までの看護師の初期対応」「医師到着後の治療経過」「急変対応の良かった点・気づいた点・今後取り組んだ方がよい点」を簡潔に記載でき、急変を効果的に振り返るツール

図3 ガイドの構成

(2) 急変対応コアナース会によるガイドを活用した集合教育

部署の指導者が、ガイドを活用し指導力を養う目的で、研修を企画した。2021年の「急変対応シミュレーションガイドを使った指導方法」では、講義で「ガイドの概要」「急変時の評価・報告方法」を学んだ後、実際にガイドを使用して指導場面のシミュレーションをした。ここでは、主に勉強会の進行役を体験し、指導能力を高めることを意図とした。具体的には、①ブリーフィングでは、シミュレーションの目的と設定を説明して、指導を受ける者が、主体的に動きやすくすること、②シミュレーションでは、指導を受ける者の動きをよく観察し、適正に評価すること、③デブリーフィングでは、指導を受ける者にポジティブフィードバックしつつ、シミュレーションの振り返りとして、気づき・学びを深めることが、できるようなファシリテーションを体験した。受講者17名の研修後の自己評価は、「急変対応シミュレーションガイドを使った指導ができるか」の問いに対して、研修前は「できる」または「指導のもとできる」と評価した者が6名(35%)で、研修後は16名(94%)だった。しかし、自由記載欄に「相手の意見を引き出すのが難しかった」「進行の仕方や振り返りが上手にできているのか不安」「伝え導くことの難しさを感じた」という回答があった。

(3) 認定インストラクターの育成

2017年度に、インストラクターの質を維持・向上させる目的で、「急変対応に関連したクリニカルラダー」を作成した。この「急変対応に関連したクリニカルラダー」の急変対応に関連した到達目標は、クリニカルラダーI～IVのレベル別に設定している。急変対応コアナースは自身のレベルを確認し、レベルによって「院内 ACLS コース」のインストラクターの役割を担った。インストラクターの経験を積むことで、認定インストラクターの資格を取得することにつながった。急変対応コアナース会からは、2015年・2017年・2018年に各1名、2020年に3名、2023年に4名、計10名の認定インストラクターを輩出しており、そのうち7名は、指導者育成の時期であった(図1)。

※認定インストラクターとは、学術団体または学会認定のインストラクターのことで、本論文においては、ACLS 大阪認定インストラクター(大阪府医師会)、ICLS インストラクター(日本救急医学会)を指す。

2) 課題

「急変対応シミュレーションガイドを使った指導ができるか」の問いに対して、研修前は「できる」または「指導のもとできる」と評価した者が6名(35%)で、研修後は16名(94%)だった。しかし、自由記載欄には、進行やファシリテーションに不安があるとの、回答があった。以上のことから、ガイドを活用しやすくする動画コンテンツや、集合教育を活用し、部署の指導者が、ブリーフィング・シミュレーション・デブリーフィングといった教育において、汎用性の高い能力の獲得を支援することが課題である。

また近年、認定インストラクターの輩出人数は増えており、さらなる活動充実のためには「急変対応に関連したクリニカルラダー」の活用を促進し、「院内 ACLS コース」などのインストラクターとして、参加を促すことが必要である。

V. 考察

1. 実践者育成期

1) 集合教育でのシミュレーション教育の推進

急変対応の充実は医療サービスの質向上と同義であり、病院において重要な機能の一つと言える。看護師は、急変した患者を発見する可能性が高く、迅速な対応が求められる。

急変対応ができるまでの過程を学習の原理で考えた場合、熟達化という概念がある。熟達化とは、「物事を理解したという状況から何かを判断し、行為を行うことに長けるようになるまでのプロセスのことを意味する」⁴⁾とされている。急変対応は、患者の状態を把握することとそれに応じた適切な行動をとることの側面があり、それぞれの側面における熟達化が必要となる。

多くの看護師が、急変対応について熟達化できる支援が必要であり、そのひとつにシミュレーション教育がある。シミュレーション教育とは、「実際の臨床場면을模擬的に再現して、その学習環境下で学習者が実際に経験し、それを振り返り知識と技術を統合していくことから実践力を向上させる教育」⁵⁾で、医療界に取り入れられる以前から、航空業界や軍隊などで取り組まれた教育方法である。

A 大学医学部附属病院においては、集合研修を軸にして、シミュレーション教育を進めてきた。その効果については、「シミュレーションにおける有効な実践の要素として、ファシリテーターの

配置、省察的な振り返りの実施、シミュレーションとデブリーフィングを繰り返し実施すること」⁶⁾が示されている。実践者育成期に急変対応に熟練した、急変対応コアナースを研修のインストラクターとし、円滑にシミュレーションできるように環境を整えたことは、集合教育でのシミュレーション教育の推進に繋がったと考える。

しかし、2015年の実態調査で、現場でのシミュレーション教育や振り返りができていないことが明らかとなり、現場における急変対応の課題に取り組む必要があった。

2. 指導者育成の準備期

1) 振り返りおよび、部署での勉強会の支援

指導者育成の準備を始めるきっかけとなったのは実態調査である。実態調査の結果から、急変時の振り返りとシナリオシミュレーションを実施できていないことがわかった。そのため、急変対応振り返りシートを作成したことで、部署の実践者が、その振り返りをしやすい環境を整えることができた。また、急変対応コアナースが、部署で直接指導者とともに、勉強会を開催したが、急変対応コアナースと部署の指導者の目的が、ずれていることがわかった。そのため、部署の指導者に効果的な指導方法を伝える必要があることの把握につながった。以上のことから、指導者育成の準備期は、振り返りおよび、部署での勉強会を支援し、急変対応コアナースと部署の指導者の目的のずれを埋める教育をしていたと考える。

2) 指導者支援の必要性の把握

2014年の急変対応コアナース会設置時から実践者として育成した世代が、指導者にあたる年代に成長してきた。一方、急変対応が、実際には少ない部署に所属していると、実践も振り返りも機会が少ないため、指導者は、指導に自信がないという意見があった。また、指導者育成の準備段階と考えるこの時期に、急変対応コアナースが部署のシミュレーションの主導をとり実践した際、シミュレーションの目的が、部署の依頼者と十分に合意されていなかった事例があった。部署の依頼者は、シミュレーションの評価のみ重視し、急変対応コアナースは、シミュレーションと同等にブリーフィングとデブリーフィングの必要性を重視し、両者の目的にずれが生じた。これらは、急変対応コアナースが、指導者に必要な支援を把握できていなかったためである。指導者育成におい

ては、実践経験だけでなく、教育方法の理解や指導技術の向上が重要である。しかし、現場での指導者が役割を果たすための教育機会はなかった。

頻繁に起こることではない急変対応を効果的に学習し、その効果を得るには、指導者が、ブリーフィングとデブリーフィングの重要性を理解し、指導してもらう必要があった。また、勉強会で活用するファシリテーション、ポジティブフィードバック、コーチングといったスキルは、あらゆる教育の現場で汎用性があるため、急変対応コアナース会の活動としての意義が大きいと考える。これらから、指導者育成の必要性が高いと判断し、指導者育成に重点を置いた。

3. 指導者育成期

1) 指導者役割を果たすための支援

成人学習では、学習者の主体参画と即時的なフィードバックが得られることが、学習効果を高めるために重要である。シミュレーション教育は、これらの要素に合致していることから、学習効果が期待されているが、シミュレーション教育を行う指導者の育成や学習目標に合わせたシナリオ作成が課題とされており、A 大学医学部附属病院においても同様の課題があった。

指導者には、6つの役割（計画者、教材開発者、評価者、情報提供者、ファシリテーター、ロールモデル）があるとされている⁷⁾。計画者、教材開発者、評価者は、学習者を実際に指導する前と後の役割で、指導の設計や評価などデザイナーとしての働きに関わるものである。情報提供者、ファシリテーター、ロールモデルは、学習者を実際に指導する中での役割で、指導者の実践者としての働きに関わるものとされている。シミュレーション教育に携わる指導者には、これらの役割を発揮するタイミングがある。指導者育成の研修後アンケートで「相手の意見を引き出すのが難しかった」という回答があり、ファシリテーターとしての役割遂行が難しいと、感じていることがわかった。これらの指導者としての役割は大きく、シミュレーション教育に携わる指導者の研鑽が必要である示唆が得られた。

より効果的・効率的に急変対応に関わる人材を育成することが課題であり、急変対応コアナース会は、ガイド作成やガイドを活用した指導方法の重要性と方法を伝える活動をしてきた。その指導者支援の活動は、急変対応に関する指

導だけに特化しているのではなく、汎用性の高い「教育の実践力（ファシリテーション、発問など）」を身につけることができるようプログラムしており、「臨床でリーダーシップをとっていく看護師の訓練と評価に、高機能型シミュレーターを使用した教育プログラムは実用性があり、臨床の現任教育にとって有用であること」⁸⁾が示されている。以上のことを通して、指導者育成期には、意図的に指導者役割を果たすための支援をしていたと考える。

2) 「急変対応に関連したクリニカルラダー」の活用

対象者の実践能力に応じた教育が必要であると考えられるため、実践力・指導力を段階別に明示した「急変対応に関連したクリニカルラダー」を活用し、能力別に教育することは効果的である。受講する側には、レディネスを揃えた状態で受講者同士が学習しやすい効果があり、同じく、指導する側には、受講者のニーズや達成目標を考慮した勉強会の企画・実施がしやすい効果がある。よって、能力に応じた教育システムの構築をしてきたことは、受講する側と指導する側の両方にとって意義が大きいと考える。

Ⅶ. 今後の課題

今後は、ガイドの普及とともに、幅広い場面で活躍できる指導者を育成する必要がある、これまでの活動実績を活かしながら、組織全体の急変対応能力の向上に努めることが課題である。

Ⅷ. まとめ

急変対応コアナース会の活動は、実践者育成期、指導者育成の準備期、指導者育成期の3つの時期にわたり変遷してきた。その活動実績は、シミュレーション教育を推進するなかで、指導者支援の必要性を把握し、ガイド作成および、指導者役割を果たすための支援をしていた。今後は、活動実績を活かしながら、組織全体の急変対応能力の向上に努めるとともに、幅広い場面で教育の実践力を発揮できる指導者の育成を目指したい。

利益相反

本研究に開示すべき COI 状態はない。

文献

- 1) 渡部修, 岡田邦彦, 木村哲郎, 今井秀一, 田村真(2004): 佐久総合病院における院内救急体制と蘇生法教育の現状と課題, 蘇生, 23(2), 93-95.
- 2) 林容子, 二井谷真由美, 志馬伸朗(2020): 院内迅速対応システムにおける看護師の困難感, 日本集中治療医学会雑誌, 27(6), 505-507.
- 3) David A.Kolb(1984): *Experiential Learning - experience as the source of learning and development*, Prentice Hall. New Jersey.
- 4) 中井俊樹, 森千鶴(2020): 〈看護教育実践シリーズ〉1 教育と学習の原理, 20, 医学書院, 東京.
- 5) 阿部幸恵(2013): 看護のためのシミュレーション教育はじめの第一歩ワークブック (第1版), 6, 日本看護協会出版会, 東京.
- 6) 富田望月, 福山美季, 三笥里香(2021): 看護師の急変時対応能力向上を目的としたシミュレーション教育に関する検討, 日本臨床看護マネジメント学会誌, 3, 54-62.
- 7) Ronald M Harden, Joy Crosby(2000): AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer -the twelve roles of the teacher, Medical Teacher, 22(4), 334-347.
- 8) 阿部幸恵, 御手洗征子, 小林幸子(2010): 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 リーダシップトレーニングに焦点をおいて, Journal of Japanese Association of Simulation for Medical Education, 3, 17-22.