資 料

看護基礎教育における患者急変対応シミュレーション教材の開発とその効果

Development and Effects of Simulation Materials for Sudden Changes in Patients' Conditions in Basic Nursing Education

木村奈緒美^{1),*}, 益田美津美¹⁾, 中垣明美¹⁾

Naomi Kimura, Mitsumi Masuda, Akemi Nakagaki

キーワード：シミュレーション, 看護基礎教育, 教材開発

Key words : simulation, basic nursing education, development of learning materials

Abstract

Objective: To develop simulation teaching materials within basic nursing education to aid nurses in addressing sudden changes in patients' conditions and to verify such teachings' effects.

Methods: A seminar was conducted with 83 fourth-year students from the nursing department of University A. Pre- and post-assignments, a simulation seminar checklist, and an attention, relevance, confidence and satisfaction (ARCS) evaluation sheet were analyzed based on the Kirkpatrick's Four-Level Training Evaluation Model.

Results: Level 1 responses included high interest in (76.6%) and sense of fulfillment with (82.8%) the seminar, with positive supporting comments such as "it left a stronger impression than lectures" and "it was fun." Regarding Level 2 learning, the mean scores of the pre- and post-seminar tasks, as well as for the simulation seminar checklist, were high. These findings indicate that the action goal was achieved. Confidence in responding to sudden changes in conditions was 54.7%.

Conclusion: Although the learning effect of the teaching material was found, the results suggest that there is a need for modifying and improving the teaching material in order to further raise nursing students' confidence in and satisfaction with addressing sudden changes in patients' conditions.

要 旨

目的：看護基礎教育における患者急変対応シミュレーション教材の開発とその効果を検証する。

方法：A 大学看護学部4年生83名を対象に演習を行い、事前・事後課題、ARCS評価シート等をカークパトリックの4段階評価モデルの視点で分析した。

結果：レベル1の反応は演習への興味(76.6%)とやりがい(82.8%)が高く、「講義よりも印象に残った」、「楽しかった」など肯定的な意見があった。レベル2学習については事前・事後課題の平均点が高く行動目標は達成された。急変対応への自信は54.7%であった。

結論：本教材の学習効果は認められたが、急変対応への自信や満足度をさらに高める教材の工夫、改善の必要性が示唆された。

受付日：2021年2月15日 受理日：2021年4月22日

1) 名古屋市立大学大学院看護学研究科 Nagoya City University, Graduate School of Nursing

* E-mail: nao1710@med.nagoya-cu.ac.jp

I. 緒 言

医療安全、患者意識の高揚などの社会情勢の変化や平均在院日数の短縮により、看護学生が実習期間内に、患者・家族に対して知識と技術を統合し、適切な判断に基づいた看護ケアを行うには限界がある。これを解消する手段として、シミュレーション教育が注目されている。シミュレーション教育とは、臨床の事象を学習要素に焦点化して再現した状況のなかで、学習者が人や物にかかわりながら医療行為や看護ケアを経験し、その経験を学習者が振り返り、検証することによって専門的な知識・技術・態度の統合を図ることを目指す教育（学習）と定義される（阿部，2013）。さまざまな臨床状況を疑似的に再現できるシミュレーション教育は実践的な経験学習であり、臨床実践能力を向上させる有用な方策として有効性が示されている（厚生労働省，2011）。

欧米では、すでに1960年代から看護基礎教育においてシミュレーション教育が体系化されている（Rystedt & Lindstrom, 2001）。2014年、米国のNational Council of State Boards of Nursingによる全国調査では、実習時間を50%までシミュレーションに置き換えても学習成果は変わらないことが明らかになった（Hayden et al., 2014）。米国ではこの結果をもとに、カリキュラム全体でシミュレーションを活用している。わが国においても、「大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告」（文部科学省，2011）において、学士課程教育の質の保証をしつつ、看護実践能力の育成における効果的なカリキュラムや教授方法の開発の重要性が述べられており、今後、シミュレーション教育の教授方法を検討することは喫緊の課題である。

そこで本研究では、看護基礎教育における臨地実習で経験が困難な「患者急変対応」を題材としたシミュレーション教材（以下、教材）を開発し、その効果を明らかにすることを目的とする。先行研究では学習者の学びや教育の効果検証に関する研究（犬飼・名越，2018；程島ら，2017）が散見されるが、探索的であり標準的な枠組みを用いたプログラムは少ない。本研究では、教材の効果検証をカークパトリックの4段階評価法（Gagne et al., 2005/2007）のレベル1：反応、レベル2：学習により行う。また、教材の質の担保のために、International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning（以下、INACSL）ベストプラクティススタンダード：シミュレーション™（INACSL Standards Committee, 2016）（以下、ベストプラクティ

ス）に基づいて教材を作成した。看護基礎教育で獲得する看護実践能力と臨床現場で求められる能力との乖離が指摘される中、確立された枠組みに従った教材開発により効果的な学習の提供につながると考える。

II. 研究方法

1. 教材作成

1) 用語の定義

教材：ベストプラクティスの基準に基づき作成した題材、目的、目標、事前課題、事前テスト、シナリオ、ブリーフィングガイド、ディブリーフィングガイド、事後課題とする。

2) 本演習の位置づけ

A 大学看護学部で4年生前期に開講されるシミュレーション演習科目の1テーマとして実施した。

3) 教材作成の流れ

教材はベストプラクティスに基づき作成した。シナリオは、期待する/不十分な学習者の行動はどのようなものか、学習者の行動が不十分である場合は、教員はどのタイミングでどのようなヒントを与えるかなどについて、教員者間で繰り返し確認した。また教員間で一貫したアプローチとなるようにブリーフィングガイド、ディブリーフィングガイドを作成し、教員と学生が協働してディブリーフィングを展開できるスキル・態度を獲得するために、3～4回トレーニングした上で、パイロット試験としてαテストを実施した。αテストでは、学習目標を達成できるか、混乱や不足はないか、評価者間の信頼性などについて確認した。これらのプロセスを経て、シナリオデザインと演習の状況（図1）、事前課題、事前テスト、ブリーフィングガイド、ディブリーフィングガイド、事後課題を完成させた。以上によって教材の質の担保に努めた。

題材は、月経痛による迷走神経反射（シーンA）と出血性ショック（シーンB）という症状だけでは鑑別しにくい状況について、正確にアセスメントすることで判断し対応できることを目指し、テーマを「生殖器出血を伴う腹痛で入院した女性患者への対応スキルを身につける」とした。行動目標は具体的で学習者のパフォーマンス測定に結びつくようS.M.A.R.T.（Doran, 1981）で立案し、各シーンをアセスメントまでとそれに基づく対応に分けた。

演習の目標と事例

学習目標 性器出血を伴う腹痛で入院した女性患者への対応スキルを身につける

到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 患者の変化に気づきフォーカス的なフィジカルイグザミネーションができる 2. フィジカルイグザミネーションの結果をアセスメントできる 3. アセスメントに基づいた患者対応ができる 4. 患者に対して倫理的な態度で実践できる 5. 患者の安全に配慮した実践ができる
------	---

演習事例

Sさんは朝から少量の性器出血が持続し下腹部痛もあった。鎮痛薬を服用したが改善しないため、A病院の婦人科外来を受診し、病棟処置室で検査結果を待ちながら様子観察となった。入室時バイタルサインは体温 36.5℃、脈拍 78 回/分、血圧 112/70mmHg、呼吸 12 回/分、SpO₂98%、意識レベル JCS 1-0 だった。

事前全体オリエンテーション（実施：演習2週間前，対象：全員）

学習目標，到達目標，演習事例，演習スケジュール，評価方法，事前課題を提示

演習当日の進め方（教員 1 名が 13～14 名の学生を担当し下記のスケジュールに沿って進める）

1. オリエンテーション：スケジュールの確認，事前課題の回収，事前テスト
2. シーン：ブリーフィングガイド，アルゴリズム，ディブリーフィングガイドに基づき進める

A-1：ブリーフィング（15分）（行動目標，事例，役割，時間の確認，患者役に模擬患者の説明）

→ シーンA-1(10分) → ディブリーフィング(30分)

A-2 : ブリーフィング(5分) → シーンA-2(10分) → ディブリーフィング(20分)

B-1 : ブリーフィング(15 分) → シーンB-1(10 分) → デイブリーフィング(25 分)

B-2 : ブリーフィング(5分) → シーンB-2(10分) → デイブリーフィング(20分)

- ### 3. 全体のまとめ（事後課題、質問紙配布）

シーンの配置例 (A-1)

教員 1 名あたりの担当学生と役割

シーン	役割 (学生 No.)
A-1	患者役(学生①)
	担当看護師役(学生②)
	同僚看護師役(学生③)
A-2	患者役(学生④)
	担当看護師役(学生⑤)
	同僚看護師役(学生⑥)
	リーダー看護師役(学生⑦)
B-1	患者役(学生⑧)
	担当看護師役(学生⑨)
	同僚看護師役(学生⑩)
B-2	患者役(学生⑪)
	担当看護師役(学生⑫)
	同僚看護師役(学生⑬)
	リーダー看護師役(学生⑭)

アルゴリズム例(A-1)

図1 教材のシナリオデザインと演習の状況

2. 研究対象者

看護学部4年生（以下、学生）のうち、本教材を用いたシミュレーション演習の授業（以下、演習）に出席し、研究への同意が得られた学生である。

3. データ収集期間

2018年4月

4. データ収集

1) 調査内容

調査内容は、カークパトリックの4段階評価法（Alzahrani, 2016）のレベル1：反応として、ARCS評価シート、学生の教材に対する評価（以下、教材評価）を、レベル2：学習として、事前課題、事前テスト、事後課題を分析対象とした。これまで、レベル1：反応は、満足度を評価するとされていたが、2016年発表の4段階評価法（Mindtools, 2016）では満足度以外に、熱心さや関連深いと感じたかを含んでいるため、本研究でも同様とした。

(1) ARCS 評価シート

学習意欲に影響する因子は、ARCSモデルの「注意（Attention）」「関連性（Relevance）」「自信（Confidence）」「満足（Satisfaction）」の4因子（Keller, 2009/2012）と先行研究（鈴木, 2018；平川ら, 2018）を参考に、「興味」「やりがい」「自信」「満足」を問うARCS評価シートを作成した。なお、「注意」は面白そうだが、「関連性」はやりがい（鈴木, 2002）を表し、先行研究では「注意」は「興味」、「関連性」は「やりがい」と尋ねられており、本研究も同様とした。回答は、「そう思う」を5、「どちらかといえばそう思う」を4、「どちらでもない」を3、「どちらかといえばそう思わない」を2、「そう思わない」を1とする5件法で測定した。

(2) 学生の教材に対する評価

教材の良かった点、改善点などについて、自由記述で回答するよう設定した。

(3) 事前課題

本演習に関連した疾患（月経困難症、切迫流産、異所性妊娠）の病態や、症状（急性腹症、血管迷走神経性失神、循環血流量減少性ショック）のメカニズム、治療や看護、急変時の対応の学習とした。評価は、各教員が「十分に記載でき内容が正確である」30点から「未提出」0点の5点間隔の7段階とした。

(4) 事前テスト

事前課題の内容に基づく1問1点の10問からなるテ

ストを作成した。

(5) 事後課題

各行動目標の学びの記述を事後課題とし、事前課題と同様の基準で評価した。

2) 調査方法

演習開始前に事前課題を回収し、事前テストを実施した。演習後にARCS評価シート、教材評価、事後課題を全員に配布した。ARCS評価シートと教材評価は無記名で回収し、事後課題は回収後に成績評価を行った後、学生名を伏せて複写したものを分析に用いた。

5. データ分析方法

量的データであるARCS評価シートは記述統計を行った。事前課題、事前テスト、事後課題は平均値と標準偏差を算出した。質的データは、教材評価の自由記述は、意味内容を損なわないようにカテゴリー化し、事後課題は、行動目標ごとに意味内容を損なわないようにカテゴリー化し質的帰納的に分析した。分析の真实性を高めるために、研究者間でコード、サブカテゴリー、カテゴリーを行き来しながら確認した。

Ⅲ. 倫理的配慮

名古屋市立大学大学院看護学研究科の研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：17032）。研究対象者には、本研究の目的、方法、個人情報保護、自由意思の尊重、提出課題は授業評価を行った後、個人が特定されないように処理して研究に用いること、個人の授業評価には一切関係しないことなどについて口頭と文書で説明し、研究同意書への署名をもって同意取得とした。

Ⅳ. 結 果

1. 研究対象者の概要

対象者は、学生83名（女性80名、男性3名）であり、全ての学生が研究に同意した。事前課題、事前テスト、事後課題の有効回答は83名（100.0%）であった。研究に同意した学生のうちARCS評価シートと教材に対する評価に回答した者は64名（77.1%）であり、有効回答率は100.0%であった。緊急対応の経験は、ありが13名（15.7%）、なしは41名（49.4%）であった。

表 1 ARCS 評価項目の回答人数

(n = 64)

	1 そう思わない	2 どちらかといえば そう思わない	3 どちらでもない	4 どちらかといえば そう思う	5 そう思う
興味	1 (1.6)	3 (4.7)	11 (17.2)	36 (56.3)	13 (20.3)
やりがい	0 (0.0)	2 (3.1)	9 (14.1)	33 (51.6)	20 (31.3)
自信	0 (0.0)	5 (7.8)	24 (37.5)	30 (46.9)	5 (7.8)
満足	4 (6.3)	21 (32.8)	26 (40.6)	13 (20.3)	0 (0.0)

[注] () 内は回答者割合

表 2 学生の教材に対する評価

サブカテゴリー	カテゴリー
患者の家族も出演した家族への看護も学びたい 脳出血や外傷時の対応を知りたい 救急搬送への対応もやってみたい	他の設定での演習もやってみたい
同じような状況になった時の対応のイメージがついてとても参考になった 講義と違いより臨床に近い状況で実際にやってみることで印象に残った 楽しかった	講義よりもよかった
急変を目の前にするとどれだけ事前にやっても焦る 自己の判断に自信がもてない 婦人科系疾患やその原因についての知識不足	自分の課題が見つかった
最初は何をしたらよいかわからなかったが実践してみてもイメージがついた 最初は全くできなかったのに最後には出来るようになっていて驚いた	全くできなかったのができるようになった
事前課題の項目をもっとわかりやすくしてほしい 事前に事例の経過を知りたい 司会は学生が行ってもいいと思う ディスカッションの時間がもっとほしい	課題や進め方を改善してほしい
担当看護師を全員が体験できるといい 役割の差が大きい 1 グループの人数が多く意見がでづらい	役割によって負担に差がある
事例が難しい 事前学習してたら何とかなった	事例の難易度が高かった

2. カークパトリックの4段階評価法レベル1:反応

1) ARCS 評価シートによる評価 (表 1)

(1) 演習の「やりがい」「興味」「自信」「満足」について

演習に対する「興味」「やりがい」「自信」「満足」の平均点と標準偏差は「興味」3.89 ± .84 点, 「やりがい」4.10 ± .76 点, 「自信」3.55 ± .75 点, 「満足」3.25 ± .85 点であった。また, それぞれの回答人数と回答者割合を表 1 に示す。

演習への「興味」「やりがい」について, 4「どちらかといえばそう思う」以上と回答した学生がそれぞれ 76.6%, 82.9%存在した。「自信」は 54.7%であった。「満足」では 3「どちらでもない」と回答したものが最も多く 40.6%, 次に 2「どちらかといえばそう思わない」と回答したものが 32.8%を占めていた。

2) 学生の教材に対する評価

学生の教材評価について, 自由記述で回答を求めた。

その結果, 125 コード, 27 サブカテゴリー, 7 カテゴリーが導かれた。以下, サブカテゴリーを〈〉, カテゴリーを【 】で示す (表 2)。

【他の設定での演習もやってみたい】という意欲的な意見がみられた。また〈講義とは違い実際にやってみることで印象に残った〉と【講義よりもよかった】との回答があった。一方で, 〈1 グループの人数が多い〉, 【役割によって負担の差がある】、【事例の難易度が高かった】など, 教材のコンテンツや方法に対する意見があった。

3. カークパトリックの4段階評価法レベル2:学習

事前課題, 事前テスト, 事後課題ともに研究に同意した学生全てが提出した。平均 26.0 ± 3.4 点, 事前テストは平均 8.4 ± 1.2 点であった。事後課題は平均 28.3 ± 2.7 点であった。

事後課題より「行動目標に対応した学び」に関する

表 3 行動目標に沿った学生の学び

サブカテゴリー	カテゴリー
行動目標 1 患者の変化に気づきフォーカス的なフィジカルイグザミネーションができる	
経過を確認するため継続的に観察する	
バイタルサインを測定しながら同時に観察する	効率よく継続的に観察する
患者の訴えと合わせて優先的に観察しなければならない項目に焦点を当てる	
関連のある観察項目をまとめて観察する	他 6
検査結果や症状から起こりえる疾患を考える	
患者の既往歴や主訴から優先する観察項目を考えて行動する	多角的に情報収集し先を見越す
変化の原因を予測しながら情報収集する	他 8
症状を確認するための観察項目や方法を身につけることが大切	
アセスメントを正確にするためには正しく豊富な知識が必要	自分のスキルを磨く
冷静に必要な観察や対応を行う	他 5
行動目標 2 フィジカルイグザミネーションの結果をアセスメントできる	
患者の背景とフィジカルイグザミネーションを統合してアセスメントする	多角的な視点をもつ
患者の症状からあらゆる原因の可能性を考えてアセスメントする	他 1
次々と変化する患者の状態に合わせて適切な情報をもとにアセスメントする	経時的な変化を把握する
症状は変化していくため観察を続ける	他 1
何が起きているのかを瞬時に判断する	緊急性を迅速に判断する
重症度の高い疾患を優先し対応する	他 2
行動目標 3 アセスメントに基づいた患者対応ができる	
循環血流量を確保するために下肢挙上する	
体温喪失を防ぐために保温する	生命維持のための対応をする
状態の更なる悪化を防ぐために輸液や酸素投与の準備をする	
嘔気・嘔吐の可能性を考え側臥位をとり気道閉塞を予防する	他 5
ショックの場合、緊急時の応援要請、報告、一次対応について確認する	
急変時に応援を呼ぶ場合は患者から離れない	応援・救急カーートを要請する
応援要請時には必要な援助を考え物品をもってきてもらう	他 6
急変時には他職種とも連携を図る	
同時進行で素早く行う必要がある	協働して迅速に対応する
輸血や緊急手術を行う場合家族の同意が必要であるため連絡する	他 3
苦痛緩和のために安楽な体位に整える	
患者への負担を最小限にフィジカルイグザミネーションを行うことが必要	他 2
苦痛緩和に努める	
判断や今後の対応についてリーダー看護師に報告する	
生命の危機的状況ではないと考えられたため医師への報告を控える	誰に何を報告するか判断する
報告は SBAR を用いてわかりやすく伝える	他 4
今後必要な対応を予測し医師到着後すぐに始められるように準備する	
手術に向けて物品を準備する	他 3
先を見越して行動する	
行動目標 4 患者に対して倫理的な態度で実践できる	
カーテンの開閉は注意をする	
意識レベルが低下していても露出を最低限にする	他 10
プライバシーや羞恥心に配慮する	
安心してもらえるよう分かりやすく説明する	
緊急時であっても慌てて患者を乱暴に扱わない	他 4
患者に不安を与えない	
行動目標 5 患者の安全に配慮した実践が出来る	
転倒・転落するのを防ぐためベッド柵をする	
安全を第一に環境整備を行う	他 2
ベッド柵を確認する	
ベッドから離れる際はナースコールを押すよう説明する	
本人の身に起こったことや今後の対応を説明する	他 3
状況や対応を説明する	
迅速な対応を求められる場合でも確実にスタンダードプリコーションを実践する	
出血部位を観察するときは感染予防に注意し手袋を用いる	感染予防に努める

内容を抽出し、カテゴリー化した。その結果、1,506
コード、110 サブカテゴリー、17 カテゴリーが抽出さ
れた (表 3)。

V. 考 察

1. カークパトリックの 4 段階評価法レベル 1：反 応からみた教材の学習効果

1) ARCS モデルを活用した評価

分析結果から、演習は学生が「興味」や「やりがい」

と捉えることができ、半数の学生は「自信」につながったと考えられる。学習者が学習目標を理解し、何ができるのかという期待は成功するための努力となり自信を高める (Keller, 2009/2012) とされている。本教材には、学生が卒業時までには習得することが望ましく、学習で不足していると考えられる看護技術を提供したことでニーズに合った教材となったことや、月経という生理現象に伴う症状か、急変対応を要する症状かを、根拠をもって判断することの必要性の理解につながり「興味」「やりがい」となったと考えられる。しかし、「自信」と感じた学生の割合が半数程度だったことや「満足」では学生の満足につなげるに及ばなかった。学習者に満足感をもたらすためには、内発的な強化と称賛などの報酬、公平な処遇が必要とされている (Keller, 2009/2012)。本教材では、演習時間と学生の人数から主担当である看護師役を全員が経験することができなかった。このことから、学生の「自信」や「満足」につながらなかったのではないかと考えられた。

2) 学生の教材に対する評価と教材の洗練化

教材について講義より印象に残ったとポジティブな評価をしていた。2012年の中央教育審議会答申では、学生が主体的に考える力を育成するために、アクティブラーニングへの転換が提起され (中央教育審議会, 2012)、教育活用が広まっている。本演習もアクティブラーニングの一形態であり、学習者自身が経験しながら学ぶことで学習効果は高まるというシミュレーション学習の特徴を反映した内容であった。

一方、改善点として【役割によって負担に差がある】などがあった。また【事例の難易度が高かった】などコンテンツへの要望もあった。本対象の約8割は急変対応の経験がなかったことが、難易度を高いと感じさせた一要因であると考えられる。しかし、急変対応はすべての学生が臨地実習で経験できるわけではないため、本演習で刻々と変化する患者の状態に対しアセスメントを行いながら学べたことは臨床に近い体験であったと考える。そして、本演習により知識不足を自覚し、【自分の課題が見つかった】と学習の動機づけになった。

ARCSモデルおよび学生の評価から、急変対応という難易度の検討に加え、多くの学生を一度に担当する特殊性への考慮が必要である。時間、器材、マンパワーが限られていることはシミュレーション学習の課題としてすでに述べられている (松井・足立, 2015; 深澤, 2011)。学生数やマンパワーの検討には限界があるた

め、すべての学生が主体的にその場に参加できるようファシリテーション、特にシミュレーションの核となるディブリーフィングのスキルを向上させ、どの役割においても、学習内容を効果的に共有できるような改善も重要である。

2. カークパトリックの4段階評価法レベル2：学習からみた教材の学習効果

事後課題からみた行動目標ごとの学習到達度では、行動目標1, 2については、【多角的に情報収集し先を見越す】など推論しながら行動することで、変化しやすい患者の状態に気づき【経時的な変化を把握する】必要性について、経験的に学習できたことが見出された。「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」(厚生労働省, 2007)においても、フィジカルアセスメントを強化する内容をカリキュラムに組み入れることが提言されており、本演習にフィジカルアセスメントを組み入れることは効果的であったと考えられる。行動目標3では、【生命維持のための対応をする】といった急変時の基本的な対応ができていた。効果的なシミュレーション演習を行うためには、事前学習などの授業設計を工夫する必要がある (熊谷ら, 2015) と言われており、病態生理、看護、急変対応についての事前課題、事前テストといった演習参加の前提条件を工夫したことが有効であったと考えられる。加えて、本教材では行動目標4を倫理的な態度での実践とした。急変時は、救命処置や検査が優先され、患者や家族への倫理的配慮が後回しにされる傾向にあるが、学生自らが〈緊急時であっても慌てて患者を乱暴に扱わない〉などの必要性を学べたことは大きな成果であったと考える。行動目標5の患者安全については、看護を実施する際の基本的な行動である。患者急変時など、慌てたり緊張する状況では、普段通りにできないこともあるなか、安全確保だけでなく、医療者自身の安全に繋がる感染予防行動の必要性についても学ぶことが出来ていた。

事前課題、事前テストについて、織井 (2016) は、「事前課題の学習を確認したうえで参加することで学習効果を高める」と述べている。事前課題を課し、事前テストで知識の確認を行ったうえで演習に参加したことで、事後課題の得点の上昇につながったと考える。

これらのことから、質の高いシミュレーション学習を行うためには、学習者の前提条件と行動目標を明確にし、体系的な思考に基づいて演習内容を構成することが重要である。加えて実際の臨床現場では失敗

は許されないのに対し、安全な環境であり、倫理的に患者に害を与えない教育で、繰り返し学習できるというシミュレーション学習の利点を最大限に生かしながら、学習ができるようさらに改善が必要である。

VI. 研究の限界と今後の課題

演習において、どのような役割でも自らの知識と行動を振り返り、言語化できるよう工夫し、すべての学生が充実した学びを得られるような改善が必要である。本研究は、ベストプラクティスに基づき教材を作成し、カークパトリックの4段階評価法のレベル1, 2によって評価した一大学における基礎的研究である。研究結果より、教材の一定の有効性は確認できたが、前後比較など不十分な点もあるため、一般化と看護基礎教育への適用のためにさらなる検証と教材の改善を進めることが課題である。

VII. 結 論

1. ARCS 評価シート結果から教材は学生の「興味」をひき、「やりがい」につながったが、「自信」や「満足」を得るには十分ではなかった。

2. 教材評価より【他の設定での演習もやってみよう】などの意欲的な評価があったが、【役割によって負担に差がある】など改善点もあった。コンテンツや役割設定などの内容が課題と考えられた。

3. 事後課題の質的分析結果において行動目標を反映したカテゴリーが抽出され学習目標は達成されたと考えられるが、すべての学生が主体的にその場に参加できるようにファシリテーション、特にシミュレーションの核となるディブリーフィングのスキルを向上させることが課題と考えられた。

謝辞：本研究に快くご協力いただきました看護学生の皆様に厚く御礼申し上げます。

利益相反：本研究における利益相反は存在しない。

著者資格：NK は統計解析の実施および草稿の作成から原稿作成、MM は研究の着想、質的データの分析、原稿作成、研究全体への助言、AN は統計解析の実施、原稿作成、研究全体への助言およびデザインに貢献した。全ての著者は最終原稿を読み承認した。

文 献

- 阿部幸恵 (2013)：看護のためのシミュレーション教育, 11, 医学書院, 東京.
- Alzahrani, A. R. (2016): Kirkpatrick's four-level training evaluation model, *Int. J. Sci. Eng. Res.*, 7(5), 66-69.
- Doran, G. T. (1981): There's S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives, *Management Review*, 70(11), 35-36.
- 中央教育審議会 (2012)：新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて (答申), Retrieved from: https://www.mext.go.jp/component/bmenu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf. (2019 年 8 月 8 日検索)
- 深澤佳代子 (2011)：看護基礎教育を巡る課題とシミュレーション教育, *医療機器学*, 81, 17-20.
- Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., et al. (2005)／鈴木克明, 岩崎信 (2007)：インストラクショナルデザインの原理, 北大路書房, 京都.
- Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., et al. (2014): The NCSBN national simulation study: A longitudinal, randomized, controlled study replacing clinical hours with simulation in prelicensure nursing education, *J. Nurs. Regul.*, 5(2), S2-S41.
- 平川善大, 八尋陽子, 深野久美, 他 (2018)：周術期看護における学習に対する学生の評価, *日シミュレーション医療学会誌*, 6, 36-40.
- 程島健太, 山田亮介, 土屋守克, 他 (2017)：救命救急センターの新人看護師に対するシミュレーション教育の技術習得の効果—単一事例デザインによる学習者の個別的な技術習得効果の検証—, *日救急学会誌*, 19(1), 52-29.
- 犬飼智子, 名越恵美 (2018)：SBAR を用いたシミュレーション演習における学生の学び, *岡山県立大学教育研究紀要*, 2(1), 37-44.
- INACSL Standards Committee (2016): INACSL Standards best practice: SimulationSM Simulation design, *Clin. Simul. Nurs.*, 12(S), S5-S12.
- Keller, M. J. (2009)／鈴木克明 (2012)：学習意欲をデザインする—ARCS モデルによるインストラクショナルデザイナー— (初版), 北大路書房, 京都.
- 厚生労働省 (2007)：看護基礎教育の充実に関する検討会報告書, Retrieved from: <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/s0420-13.pdf>. (2019 年 8 月 8 日検索)
- 厚生労働省 (2011)：看護教育の内容と方法に関する検討会報告書, Retrieved from: <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000013l0q-att/2r98520000013l4m.pdf>. (2019 年 8 月 8 日検索)
- 熊谷奈穂, 鯉沢千佳, 八木街子, 他 (2015)：フィジカルアセスメント Web 動画教材の開発と有効性の評価, *日シミュレーション医療学会誌*, 3, 1-7.
- Mindtools (2016): Kirkpatrick's Four level Training Evaluation Model-Analyzing learning effectiveness, Retrieved from: <https://www.mindtools.com/pages/article/kirkpatrick.htm>. (2020 年 8 月 8 日検索)
- 松井晴香, 足立みゆき (2015)：看護基礎教育におけるシミュレーション教育の現状と課題に関する文献検討, *滋賀医科大学学ジャーナル*, 13, 31-34.

文部科学省 (2011) : 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告, Retrieved from: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/40/toushin/_icsFiles/afieldfile/2011/03/11/1302921_1_1.pdf. (2019 年 8 月 8 日検索)

織井優貴子 (2016) : 看護シミュレーション教育基本テキスト 設計・実践・評価のプロセス, 81-82, 日総研, 愛知.

Rystedt, A., Lindstrom, B. (2001): Introducing simulation technologies in nurse education: a nursing practice perspective,

Nurse. Educ. Pract., 1, 134-141.

鈴木克明 (2002) : 教材設計マニュアル 独学を支援するために, 176, 北大路書房, 京都.

鈴木克明 (2018) : ARCS モデルに基づく改善方略ガイドブック, Retrieved from: https://www2.gsis.kumamoto-ac.jp/arcsguidebook/check_arcs.cgi?mode=teacher. (2018 年 3 月 15 日検索)