

術直後の看護場面におけるシミュレーション教育の実践と評価

Practice and Evaluation of Simulation-Based Education Focused on an Immediate Postoperative Nursing Observation

豊福 佳代¹⁾ 八尋 陽子¹⁾ 藤野 ユリ子¹⁾
 Kayo Toyofuku Yoko Yahiro Yuriko Fujino

吉川 由香里¹⁾ 青木 奈緒子¹⁾ 松井 聡子¹⁾
 Yukari Yoshikawa Naoko Aoki Satoko Matsui

要 旨

〔目的〕 術直後看護場面におけるシミュレーション教育に対する学生の評価と学習満足度、学習意欲を明らかにし、今後のシミュレーション教育の課題を検討する。

〔方法〕 演習「術直後の観察」に参加し、演習後アンケートに回答し研究協力の同意が得られた看護大学3年生92名を対象とした。シミュレーションは胃切除術後患者の観察場面とし、1G（グループ）5名で3G 1組に1台の術後患者（シミュレーター）を設置した。各組ファシリテーター1名、各会場デブリーファ1名を配置し、シミュレーションは術後30分の観察を2回、120分後を1回実施、各回デブリーフィングを行った。各組学生1名が実施した。調査は①演習デザイン評価、②学生の満足度と自信度、③学習意欲に関する評価質問紙を用い、演習後に各学生が回答した。全て5段階評価で同意が得られる程高得点となる。分析は記述統計を行った。

〔結果〕 ①演習デザイン評価の要素は平均点が高い順に「サポート」「目的の理解／情報提示」「忠実度」「問題解決過程の活用」「フィードバック／リフレクション」であった。②学生の満足度と自信度では、自信度の得点が高かった。③学習意欲に関する評価は、「注意」「関連」「満足」の順に平均点が高く、「自信」が最も低かった。

〔考察〕 演習の意図や目的を理解し、術直後看護場面のイメージ化に有効であった。一方サポートを受けた認識はあるが「問題解決過程の活用」や「フィードバック／リフレクション」、「自信」の点数は低かった。デブリーフィングの再検討および、この経験を学習の動機付けとして実習前タスクトレーニングに繋がる働きかけの必要性が示唆された。

キーワード：周術期看護、シミュレーション教育、学習満足度

Keywords: Perioperative care, Simulation-based education, Learning satisfaction

¹⁾ 福岡女学院看護大学

I. はじめに

近年の医療の急速な発展と高度化、複雑化により、看護師等医療職者に求められる知識や技術も高度化している。多様な医療・看護場面に柔軟に対応できる看護実践能力が求められ、看護基礎教育においてもその育成が課題となっている。しかしながら、従来の講義中心の学習では実践力は身につかず、学習者自身が主体的に学ぶことで「理解して行動に移せる」までに能力を引き出すこと

が必要である（阿部, 2016）。このような学習者が能動的に学ぶ方法であるアクティブラーニングのひとつであるシミュレーション教育は、ライセンスを持たない看護学生が臨地実習で経験できない技術や実践を習得する手段であり、看護基礎教育の場においても注目されている。

A 看護大学の成人看護学実習（急性期）では周術期患者の看護を実践する。術後の患者は手術や麻酔の侵襲によって状態が刻々と変化するため、機会を逃さず関わる必要がある。しかし学生は講

義だけでは患者の状況や看護援助のイメージができず、臨地実習で患者に近づくことをためらう場面もある。限られた臨地実習での看護の機会を逃さず実践に活かすために、実習前の十分な準備が必要である。そのため A 看護大学の成人看護学領域では、周術期の看護をイメージし、看護実践に必要な知識・技術、判断能力を養うことを目的に 3 年次の必修科目「クリティカルケア」にシミュレーション教育を導入している。周術期看護の学習におけるシミュレーション教育の効果は、臨床場面をイメージできる、自己学習行動への動機付けとなる、臨床実習への自信につながる、術後の観察方法の学習になる、等が報告されている（山内ら，2015；及川ら，2017）。

過去に A 看護大学で実施していた周術期看護場面のシミュレーション教育においても、先行研究と同様の効果が得られ、さらにグループで話し合いながら学習を進められること、実際に体験できることがよい等の意見が聞かれている。しかしもっと話し合いの時間がほしい、他学生がどのようにしているのかを見たい、等の意見も聞かれ（平川ら，2018）、課題も明確となった。

これらの課題を基に、2019 年度は周術期看護場面のシミュレーション教育として手術当日の観察場面を設計し、シミュレーション教育を実施した。本研究ではシミュレーション教育の効果を学生による演習デザイン評価と学生の学習満足度および学習意欲の側面から明らかにし、今後のシミュレーション教育の課題を検討することを目的とした。

II. 方法

1. 対象

A 看護大学 3 年生 111 名のうち、科目「クリティカルケア」で実施した演習「術直後の観察」に参加し、演習後のアンケート調査に回答して研究協力の同意が得られた 92 名のアンケート結果を分析対象とした。

2. 研究期間

演習（アンケート調査含）実施：2019 年 5 月

調査・分析：2019 年 12 月～2020 年 2 月

3. 「術直後の観察」演習の概要

1) 演習目標

- (1) 術後患者の観察を行うことができる。
- (2) 観察結果をアセスメントできる。

2) 患者設定

事例は全身麻酔下で開腹幽門側胃切除術を受けた胃がんの 60 代男性とした。シミュレーション場面は手術室から帰室した術後 30 分、120 分の観察場面を設定した。術後 120 分のデータは発熱、創痛の増強、肺副雑音が出現し、術後 30 分から状態が変化し、合併症の徴候を検討する設定とした。

患者はシミュレーターを用い、点滴ライン、酸素マスクやドレーン・カテーテル類、弾性ストッキング等実際に臨床で使用されている物品を装着した。シミュレーション中の患者の反応や観察で得られる結果はファシリテーター（教員）が提示した。

3) 学生の準備状況

対象学生が同時期に受講している看護過程演習科目「成人老年援助論演習」で展開している事例を用いた。本演習には、術当日の観察項目、援助計画を立案して参加した。

4) 演習の進め方

履修者 111 名を 1 グループ 4～5 名で 24 グループを編成し、3 会場に分かれて同時に演習を実施した。3 グループ 1 組に 1 台の術後患者（シミュレーター）のベッドをセッティングし（計 8 台）、1 組にファシリテーター 1 名、会場毎に 1 名のデブリーファァを配置した。会場 1 の配置図を図 1 に示す。デブリーファァが全体を進行し、各ファシリテーターがサポートした。3 グループの中から学生 1 名がシミュレーションを実施し、他の学生は観察者となった。2 回目以降は前に実施しなかったグループの学生が実施した。この配置と方法により他学生の実践を見る機会の増加に繋げた。

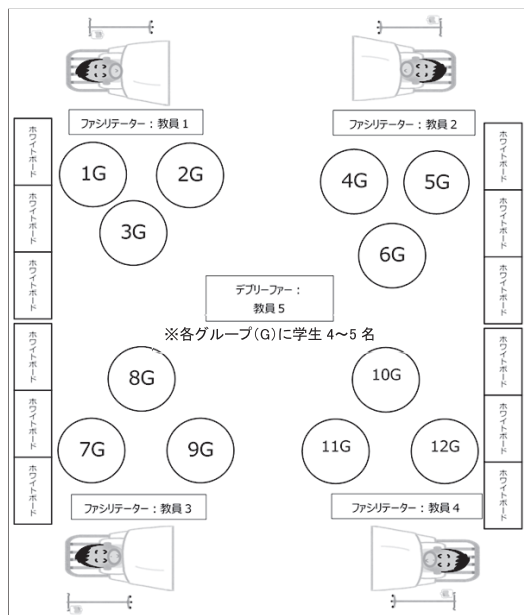


図 1 演習会場の配置図

シミュレーションは1回5分とし、術後30分を2回実施後、術後120分を1回実施した。デブリーフィングは、術後30分は各回10分ずつ、術後120分は12分間実施した。前回の課題を踏まえ、デブリーフィングの回数と時間を増やした。

デブリーフィングでは、観察項目と観察方法の振り返り、観察結果の正常・異常の判断と経時的に変化するデータの判断、術後合併症の徴候と今後の見通しを考える問いを出した。

4. 調査項目

1) 演習のデザインに関する評価

Jeffries (2006)/National League for Nursing (NLN) で開発された「Simulation Design Scale」の日本語版を、開発した伊藤ら (2015) に許諾を取り使用した。この尺度は「目的的理解／情報提示 (5項目)」「サポート (4項目)」「問題解決過程の活用 (5項目)」「フィードバック／リフレクション (4項目)」「忠実度 (2項目)」の5要素20項目で構成され、反映度と重要度の2側面から評価する。本調査ではこれらの要素が演習デザインにどの程度取り入れられていたかという反映度を用いて評価した。反映度は「5:強く同意する」～「1:全く同意できない」の5件法で評価する。

2) 学生の満足度と自信度

Jeffries (2006)/National League for Nursing (NLN) で開発された「Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning」の日本語版を、開発した伊藤ら (2015) に使用許諾を得て使用した。本尺度は「満足度 (5項目)」「自信度 (8項目)」の2要素13項目で構成され、「5:強く同意する」～「1:全く同意できない」の5件法で評価する。

3) 学習意欲に関する評価

ARCS モデルから作られた ARCS 評価シート日本語版を、開発した向後ら (1996) に許諾を取り使用した。この尺度は学習意欲に影響する因子とする「注意: Attention (4項目)」「関連性: Relevance (4項目)」「自信: Confidence (4項目)」「満足: Satisfaction (5項目)」に関する質問17項目で構成されている。ポジティブな印象 (5) ～ネガティブな印象 (1) の5段階SD法で評価し、ポジティブな印象ほど高得点となるよう設定した。

5. 調査方法

演習終了後に、学内システムのアンケート機能を使用して各学生の回答結果を調査した。

6. 分析方法

調査項目の記述統計を行い分析した。

7. 倫理的配慮

研究の主旨、目的、調査方法や研究参加の任意性と同意撤回の自由、成績とは無関係であること、匿名性の確保等の倫理的配慮、個人情報保護等について文書と口頭で説明を行い、同意書の提出を持って研究参加の意思を確認した。

学内システムで提出済みのアンケート結果から研究参加の同意が得られた対象者を抽出し、その後氏名は削除して匿名化した回答のみをデータとして使用した。

本研究は福岡女学院看護大学研究倫理委員会の承認 (第19-9号) を得て実施した。

Ⅲ. 結果

1. 演習デザインの評価

演習デザインの各項目および、5つの要素の平均値を表1に示した。5つの要素の平均値は高い順に「サポート (4.09 ± 0.58)」「目的の理解／情報提示 (4.05 ± 0.54)」「忠実度 (4.03 ± 0.64)」「問題解決過程の活用 (3.90 ± 0.55)」「フィードバック／リフレクション (3.87 ± 0.59)」であった。演習の意図や目的が理解でき、演習中に教員の支援が受けられ、シナリオが現実的であったと

評価していた。しかしその一方で、『自分の知識・技術のレベルに合致しているように設計されていた』や『自分自身の行為を分析できた』などの項目は点数が低かった。

2. 学生の満足度と自信度

学生の満足度は平均値 4.01 ± 0.61、自信度は 4.04 ± 0.51 であった。全ての質問項目の平均値を表2に示す。『演習の指導は効果的』で『教材は学ぶ気にさせ、学習の役に立った』と評価していた。また、『演習が重要な内容を取り扱って

表 1 演習デザインの評価

質問項目	n	平均値	標準偏差
目的の理解／情報提示 (Objective and Information)		4.05	0.54
1 演習の開始時点で、その目的についての十分な情報が提示され、やる気を起こしてくれた	91	4.07	0.68
2 この演習の意図や目的について、はっきりと理解できた	91	4.20	0.60
3 この演習によって明確な情報が十分に得られ、与えられた状況に対する問題解決ができた	92	3.99	0.70
4 この演習の間、十分な情報が与えられた	92	4.01	0.66
5 指示が適切で、私の理解を助けるように出来ていた	92	3.92	0.73
サポート (Support)		4.09	0.58
6 タイムリーに、サポートが行われた	92	4.09	0.67
7 支援が必要な時、それに対して対応してもらえた	92	4.10	0.71
8 演習の間、教員の支援にサポートされているという実感を持てた	91	4.15	0.63
9 学習プロセス全てを通して、サポートを受けた	92	4.03	0.60
問題解決過程の活用 (Problem Solving)		3.90	0.55
10 自力での問題解決が促された	92	3.98	0.68
11 この演習での可能性のすべてを探ってみよう、という気持ちになった	92	3.88	0.81
12 この演習は、自分の知識や技術のレベルに合致するように設計されていた	92	3.84	0.72
13 この演習で私は、看護のアセスメントやケアに優先順位をつける機会が与えられた	92	3.92	0.67
14 この演習では私は、自分の担当する患者さんのための目標を設定する機会を与えられた	92	3.86	0.67
フィードバック／リフレクション (Feedback/Guided Reflection)		3.87	0.59
15 建設的な振り返りがあった	92	3.87	0.71
16 タイムリーに、振り返りを受けた	92	3.90	0.68
17 この演習で私は、自分自身の行動様式や行為を分析することができた	92	3.85	0.69
18 この演習の後で、教員からガイダンスや振り返りを受ける機会があり、それにより知識のレベルをさらに高めることができた	92	3.86	0.76
忠実度 (Fidelity [Realism])		4.03	0.64
19 演習のシナリオは、実際の状況をよく反映していた	92	3.96	0.73
20 演習のシナリオには、現実の各種要因や状況、変数（検査値）などが取り入れられていた	92	4.11	0.64

表 2 学生満足度と自信度 (n = 92)

質問項目	平均値	標準偏差
満足度 (Satisfaction with Current Learning)	4.01	0.61
1 この演習での指導方法は効果的で、役に立った	4.07	0.74
2 この演習で得た各種の学習教材や活動で、基本的な看護援助における学習がしやすくなった	4.04	0.71
3 担当教員が演習を進めるやり方は、楽しかった	3.93	0.81
4 この演習で使用した教材は、学ぶ気にさせ、学習の役に立った	4.10	0.59
5 担当教員が演習で指導した方法は、私の学習方法に適していた	3.91	0.67
自信度 (Self-confidence in Learning)	4.04	0.51
6 担当教員が私に示した演習活動の内容を、十分に習得しているという自信がある	3.73	0.80
7 この演習は、基礎的な援助技術を習得するために欠かせない、重要な内容を取り扱っていたと確信している	4.13	0.62
8 この演習から、臨床の現場に必要な仕事を行う上で求められる知識やスキルを、確実に得られていると思う	4.12	0.72
9 担当教員はこの演習の指導で、役に立つ教材を活用していた	4.00	0.70
10 この演習で学ぶべきことを学ぶのは、学生としての私の責任だ	4.24	0.52
11 この演習で取り上げられた考えが理解できない場合、どこに支援を求めればよいのかを知っている	3.95	0.65
12 こうした技術の重要な側面を学ぶ上で、演習をどう利用すればよいのか理解している	3.98	0.66
13 この演習の内容から何を学ぶべきなのかを理解している	4.14	0.53

ると確信』し、『演習で学ぶべきことを学ぶのは学生の責任』であり、『何を学ぶべきなのか理解』していた。しかし、『演習活動の内容を十分に習得している自信』は低かった。

3. 学習意欲に対する評価

学習意欲に関する評価の因子得点を表3に示した。得点の高い順に「注意(4.16 ± 0.57)」「関連(4.10 ± 0.66)」「満足(4.00 ± 0.70)」「自信(3.91 ± 0.68)」であった。項目全ての結果を図2に示した。『新鮮』で『好奇心を注ぐ』など、「注意」の項目得点が高く、『自分でコントロールできる』、『自信がついた』などの「自信」の項目得点も低かった。

表 3 学習意欲に関する評価 (因子得点) (n = 92)

因子	因子平均	標準偏差
A : 注意 (Attention)	4.16	0.57
R : 関連 (Relevance)	4.10	0.66
C : 自信 (Confidence)	3.91	0.68
S : 満足 (Satisfaction)	4.00	0.70

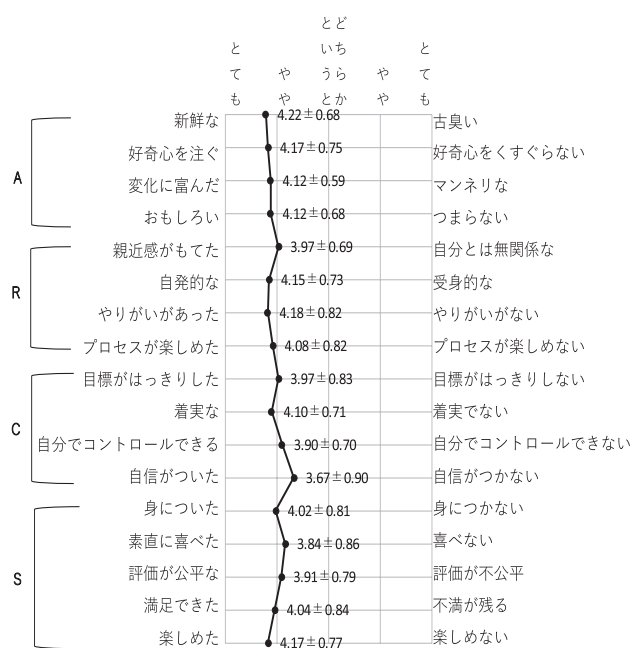


図 2 学習意欲に関する評価 (n = 92)

IV. 考察

シミュレーション教育の学習には、学習者のレディネスに応じて、①症例等をもとに思考を訓練する机上トレーニング、②実際に行動して思考と行動の統合を図るシミュレーションルームでのトレーニング、③臨床に応用するために実際に働く施設で行うトレーニングの3つの段階があると言われている（阿部，2016）。今回の学生はその第2段階にあたり、実施者の行動とグループメンバーの思考を統合させていくというシミュレーション教育の目的に向けた演習の実施とその評価について考察する。

1. 演習の設定と学習内容

演習デザインの評価では、『演習の意図や目的をはっきりと理解できた』が最も高得点であった。また学生の自信度の質問項目では『基礎的援助技術を習得するに欠かせない内容』『演習で学ぶべきことを学ぶのは私の責任だ』『この演習から何を学ぶべきか理解している』などの得点が高く、何を準備し習得して演習に臨むべきなのか、学生自身が認識できていることが推察された。先行研究でも同時期の学生に対する「手術直後の患者の観察演習」において、「手術直後の状態・観察の特徴の理解」や「知識・技術習得の必要性」が学生の学びとして報告されており（高橋ら，2014）、類似した結果であった。演習を通して術当日の患者の観察方法や刻々と変化する患者をアセスメントする思考過程もイメージできたと考えられ、『新鮮』で『好奇心を注ぐ』『やりがいがあった』などの学習意欲に関する評価からも、臨地実習前の演習内容として適切であったといえる。また、『教員の支援にサポートされているという実感が持てた』、『支援が必要な時対応してもらえた』などの得点が高かったことから、演習は少人数グループごとに教員をファシリテーターとして配置したことにより、タイムリーなサポートに繋がり、学生もサポートを得た実感を持てたという評価に繋がったと考えられる。

2. 学生の自信と学習の動機付け

学生は必要な演習内容であったと認識する一方で、『自分の知識や技術のレベルに合致』や『十分に習得しているという自信』などの得点は低く、学習意欲に関する評価項目の中でも『自信がついた』は最も得点が低かった。この演習で、看護過程演習で展開した事例を用いたこともあり、体験したことのない術直後の看護場面をイメージすることはできたが、臨地で実際の患者に実践するまで習得した自信に繋がったとは言えなかった。今回の演習では、3回のシミュレーションに各回グループから1名ずつの学生が実施者となりシミュレーションを行った。これは参加学生の約2割に相当し、残り8割の学生は観察者としてシミュレーションに参加した。「フィードバック／リフレクション」の項目で『自分自身の行動様式や行為を分析することができた』が最も低いことから、『実施していない』という認識が強かったことが考えられ、これが自信に関する点数にも影響したと推察された。しかしながら、伊藤ら（2015）は、演習参加形態で学生の自信度を比較し、実施者、グループメンバー、観察者の順に自信度の得点は高かったものの、有意差はなかったことを報告しており、我々の推察とは異なった結果であった。そのため今後演習評価の際は、演習参加形態による比較を検討する必要がある。

また今回の演習の目的は、術後患者の観察を行い得られたデータを用いてアセスメントすることであり、観察項目と方法、観察結果の正常や異常の判断、合併症の徴候を察知することなどをデブリーフィングで振り返り、臨床判断を体験する機会を提供した。実施者の行動とグループメンバーの思考を統合させるというシミュレーションの目的は達成できたのではないかと考える。今回の学生の評価から、本演習はタスクトレーニングが目的ではないことを十分に説明し、学生が演習で習得したことを実感できるよう、目標達成状況を具体的にフィードバックすることも必要であったと考えられる。

3. 今後の課題

学生が自信をもって臨地実習に臨むためには、思考だけではなくタスクトレーニングは必要不可欠である。しかし、全員が実施者となり正課授業内でシミュレーション教育を実施するのは、時間的制約やマンパワーなどの問題から容易ではない。学生は今回のシミュレーションで実習前に学ぶべき内容を十分に理解していることが明らかになったため、この経験を今後の学習の動機付けとして、学生自ら実習前のタスクトレーニングに繋げるような働きかけが必要であり、課題である。A看護大学では、急性期実習初日は学内演習とし、本演習と同じ術直後の観察場面のシミュレーションを全員が実践してから臨地実習に臨む取り組みを開始している。今後はこの方法の評価と再検討が必要である。

V. 結語

臨地実習前の3年次看護学生に実施した術直後観察場面のシミュレーション演習は、学生は必要な演習内容であると認識しており、体験したことのなかった術直後の看護場面のイメージ化に繋がっており、実習前の学生に適した演習内容であった。臨地実習に向けて学ぶべき内容の理解もあり、看護職を目指す学生としての自覚を持っていた。その一方で、演習内容は自分のレベルに合致しておらず、十分に内容を習得したという自信には繋がらなかった。全学生が実施できなかったことがその一因として考えられたため、今後評価時には学生の参加形態別に検討すること、演習の目標達成状況を具体的に明確化してフィードバックすることが課題である。

また、このシミュレーション経験が学習の動機付けとなり実習前のタスクトレーニングに繋がる働きかけが課題である。

引用 / 参考文献

阿部幸恵. (2016). 医療におけるシミュレーション教育. 日本集中治療医学会雑誌, 23, 13-20.
平川善大, 八尋陽子, 深野久美他. (2018). 周術期看

護におけるシミュレーション学習に対する学生の評価. 日本シミュレーション医療教育学会雑誌, 6, 36-40.

伊藤朗子, 富澤理恵, 山本直美他. (2015). シミュレーション教育を用いた基礎看護技術演習の評価. 千里金蘭大学紀要, 12, 51-59.

Jeffries, PR., Rizzolo, MA. (2006). Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study. Summary Report. 2020-09-18. <http://www.nln.org/docs/default-source/professional-development-programs/read-the-nln-laerdal-project-summary-report-pdf.pdf?sfvrsn=0>

向後千春, 杉本圭優, (1996). ARCS モデルに基づく CAI 教材の評価項目の試作. 教育システム情報学会第 21 回全国大会, 225-228.

及川紳代, 安藤里恵, 遠藤良仁他. (2017). 成人看護学領域における術後看護のシミュレーション演習の課題の検討. 岩手県立大学看護学部紀要, 19, 17-32.

高橋甲枝, 相野さところ, 村山由起子他. (2014). 『手術直後の患者の観察』のシミュレーション演習の効果. 西南女学院大学紀要, 18, 45-54.

山内栄子, 西薊貞子, 林優子. (2015). 看護基礎教育における臨床判断力育成を目指した周手術期看護のシナリオ型シミュレーション演習の効果の検討. 大阪医科大学看護研究雑誌, 5, 76-86.