

看護実践力を育むシミュレーション教育の実践例

矢野 朋実・野末 明希・内田 倫子

(宮崎大学 医学部)

はじめに

シミュレーション教育は、医療者教育の場では今や当たり前前に実施されている教育方法である。看護教育においても基礎教育の場、卒後教育の場で広く用いられている。

著者らも授業担当当初から、救命救急処置技術や周手術期看護技術、生活援助技術の演習を中心にシミュレータやロールプレイを取り入れ、事例を提示しながら行うことで、より実践的な演習になるよう授業の改善や faculty development に努めてきた(及川 2004, 及川 2005, 内田 2008, 矢野 2011, 矢野 2013)。2年前から振り返りをコア要素とした学生主体のシミュレーション教育を導入している。今回はこの取り組みについて報告する。

1. 医療者教育におけるシミュレーション教育とは

医療者教育におけるシミュレーション教育は、「臨床の事象を、学習要素に焦点化して再現した状況の中で、学習者が人やものにかかわりながら医療行為やケアを経験し、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)」(阿部 2013)と定義されている。シミュレーション教育は臨床現場を疑似的に再現した状況に学習者が身を置き、そこでの失敗も含めた学習経験を指導者とともに振り返ることを通じて、知識と技術を統合していく能動的な学習形態である。この方法は、学習者中心の学習支援型教育で、アクティブラーニングを引き出す教育方略の1つである(阿部 2016)。

シミュレーション教育の利点として、①患者と学習者双方の倫理と安全を保証できる、②学習内容に合わせた患者の状態や状況の設定が可能、③学習内容や評価に応じて患者の状態や状況の再現が可能、④臨床と比べて指導方法の自由度が高い、⑤録画記録が可能なのでシミュレーション中の振り返りができる、という

ことが挙げられる(阿部 2013)。

医療分野におけるシミュレーション教育は古くから行われていたが、医療事故の急増を背景に医療安全の向上に向けた対策の1つとして2000年頃から急速に医療者教育全般に広まり、より再現性が高く、教育効果の高い方法へと発展してきた。

看護領域では、これまでもロールプレイングや人体の一部を再現したシミュレータの使用等、広義のシミュレーション教育を学内で実施し、臨地実習で患者に対して看護技術を実施・評価することで看護技術を修得してきていた。つまり、看護基礎教育課程において臨地実習は、看護実践能力を培うために極めて重要な過程である(看護学教育の在り方に関する検討会 2002)。しかし近年、医療安全意識の高まりや入院期間の短縮化により、学生が臨床現場で患者に対して侵襲性の高いケアを実践することが難しくなり経験の幅が狭まっていることが課題となっている(日本看護系大学協議会 2016)。このような状況において、2011年の「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」では、看護師に求められる実践能力を育成するための看護基礎教育における教育方法について、「学内でシミュレーション等を行うなど臨地実習に向けて準備をしておくことにより、効果的に技術を習得することが可能となる」、「臨地実習で経験できない内容(技術など)は、シミュレーション等により学内での演習で補完する等の工夫が求められる」と効果的なシミュレーション教育の導入について言及している(厚生労働省 2011)。その後、各学校でシミュレーションセンターの設置やシミュレータの配置が進んでいる。また2017年に発表された看護学教育モデル・コア・カリキュラムでは、看護実践能力を強化するアクティブラーニングやシミュレーション教育、臨地実習に関する方略等についての取り組みを推進することが期待されており(大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会 2017)、今後ますますシミュレーション教育の充実が図られることが推測される。

2. シミュレーション教育の実践例

～「術後患者の観察と報告」を中心に

(1) 授業の概要と位置づけ

今回、振り返りを重視した学生主体のシミュレーション教育を導入した「成人看護援助論Ⅴ（看護過程と援助技術）」（1単位 30時間、必修）の科目のねらいは、これまでに修得した知識・技術を基盤として、周手術期および慢性期にある対象に対する対象の状況に応じた根拠を基にした看護実践能力（看護過程の展開および看護技術）を習得することにある。本科目は学部3年前学期に開講される。3年後学期からは臨地実習が始まるため、より実践に即した内容となるよう工夫している。本科目におけるシミュレーション教育は、看護専門職としての知識・技術・態度を統合して実践力を習得することを目的とする“学習”の意味合いをもつため、シミュレーショントレーニングという語を用いている。

シミュレーショントレーニングの到達目標を、「患者の状態に合わせた観察、アセスメント、報告ができる」とし、3つのテーマを設定して実施した（表1）。本稿ではこのうち、「Ⅱ. 術後患者の観察と報告」の授業の実際を中心に述べる。

(2) シナリオデザインの作成

シミュレーショントレーニングにおけるシナリオは、「効果的なシミュレーション学習をねらって指導者が設計する、体系化された計画」（阿部 2013）であり、シナリオの善し悪しがこの教育のアウトカムを決定する。

本授業におけるシナリオは、阿部らの著書（阿部 2013, 阿部 2014）を参考に作成した。対象とする学習者は、周手術期の看護を学ぶ実習は初めてとなる学生である。学習目標は、学びの主体となる学生の視点にも立ち、学生のニーズを教員間で検討して設定した（表1）。事例は、その理解を深めるために、看護過程を展開する演習で使用している事例を用いた。シミュレーションの課題は、「全身麻酔下で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行し、手術室から帰室後30分の受け持ち患者の観察と報告を行う」と設定した。

(3) シナリオアウトラインの作成

シナリオデザインを基に、時間経過に沿った患者の状況や状態の変化、学生がその経過の中でどのようなことを経験するのか、ファシリテーターである教員の関わり方について具体的に記載した。

表1 「成人看護援助論Ⅴ」におけるシミュレーショントレーニングの概要

シミュレーショントレーニングの到達目標：患者の状態に合わせた観察、アセスメント、報告ができる。			
テーマ	I. 受け持ち患者の検温	Ⅱ. 術後患者の観察と報告	Ⅲ. 術後の離床の援助と患者急変時の対応
学習目標	①患者の状態に応じた検温ができる。 ②観察したことを簡潔に整理して報告できる。 ③実習で患者の状態に応じた検温を実施する上での今後の自己の課題を明確にできる。	①術後患者のバイタルサインを適切な方法で測定できる。 ②術後合併症を念頭に置いた観察ができる。 ③SBARで報告できる。 ④実習で手術直後の患者の観察を行う際の自己の課題を明確にできる。	①術後の離床時に起こり得る状態の変化を予測して離床の援助を実施できる。 ②一次救命処置を実施できる。
事例の概要	清武さん（45歳、男性） 肺がんで肺葉切除術後の定期受診中に骨転移が認められ、疼痛緩和と放射線治療目的で入院中。	木花さん（55歳、男性） 胆嚢結石症で、全身麻酔下で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。	木花さん（55歳、男性） 腹腔鏡下胆嚢摘出術後2日目。術後1日目は創部痛と倦怠感のため離床が進まなかった。本日午前、離床の必要性を再確認し、午後に離床を進めることになった。
シミュレーション課題の概要	放射線治療開始後約1週間となる清武さんを実習で受け持ち始めて2日目。これから夜勤者からの申し送りを聞き、午前の検温を行う。その後、実習指導者に報告する。	実習で受け持っている木花さんは予定通りの手術を受け病棟に帰室した。現在帰室後30分。患者の観察を行い、その後、実習指導者に報告する。	術前から受け持っている木花さんが安全に離床を進めることができるよう援助する。その後、実習指導者に報告する。
1ブースの構成	1グループ5名×3グループ +教員1名 +模擬患者	1グループ5名 ×3グループ +教員1名+中/高機能シミュレータ	1グループ5名×12グループ+ 教員2名 +模擬患者
時間数	1コマ（90分）	1コマ（90分）	1コマ（90分）

(4) 学生の事前準備

事前学習は、学習者が「これならば事前にこなすことができる」と思える量と質を検討して設定する（阿部 2013）。今回は、腹腔鏡下胆嚢摘出術、受け持ち患者に考えられる合併症と観察項目、観察の方法を個人で行う事前課題とした。授業の1週間前に、シミュレーションの状況設定とシミュレーションの課題、事前学習について通達した。

(5) 学習環境の設営

シミュレーションセッションで、しっかりとその状況に入り込んでもらえるように、出来る範囲で病室の環境を作った。実習室の一角を病室に見立てて、患者はコンピューターで制御可能なマネキンであるフィジコ[®]（京都科学）およびシムマン[®]（レールダル社）を使用した。マネキンに、手術直後に使用される実物の酸素マスクや心電図モニター、点滴などを装着し、手術直後の患者を作り上げた（写真1）。

デブリーフィング（振り返り）の場は、シミュレーションの世界から離れて実施できるよう、病室環境と物理的に離れた場所にホワイトボードと机等を置き小グループでディスカッションを行えるようにした。



写真1 手術直後を模したシミュレーション環境

(6) 授業の構成

90分の授業は、ブリーフィングセッション、シミュレーションセッション、デブリーフィングセッションで構成した（図1）。



図1 シミュレーショントレーニングの構成

1) ブリーフィング

ブリーフィングセッションは、学生ができるだけ緊張せずに学習に臨むことができるようにするために実施する導入部分である。シミュレーションは、約10人の他の学生の前で実施することとなるため、看護師役となる学生は過緊張によりシミュレーションが中断してしまうこともある。シミュレーションセッションに入ってから学生が戸惑うことがないように、シミュレータにどのように関わればよいのか、どこまで実際と同じことをすればよいのか、などを詳しく説明し、不要な緊張を少しでも緩和できるようにしている。また、シミュレーションは評価が目的でなく、学習のために実施するため失敗しても構わないことを強調して伝えている。

臨床現場では患者の情報は看護師間で申し送られ、患者に関わる前にはチームでカンファレンスを実施する。できる限り臨床現場に近い状況となるよう、今回の演習では、シミュレーションに入る前の患者の状況を看護師役の教員が学生に申し送った。申し送りを受けた学生達は、申し送られた内容と事前学習の内容を基にグループでカンファレンスを実施し、シミュレーションの作戦を練った。

2) シミュレーション

10分間に、2名の学生で手術後間もない患者の観察と報告を行った（写真2）。その他の学生は、その状況を観察した（写真3）。シミュレーションセッション中に教員はファシリテーターとして、学生が不必要に動揺したり、強い失敗体験として残ることがないように、安全を保証した状況をつくることできるように対応した。また、シナリオアウトライン作成時に予め学生の行動パターンを予測し、適時的確に対応できるようにしておいた。今回使用したマネキンは発声できないため、患者の声による反応は教員が代わりに行った。



写真2 シミュレーションの一場面



写真3 シミュレーションの一場面

3) デブリーフィング

デブリーフィングセッションは、学生が主体となって、シミュレーションセッション中の出来事に関するディスカッション、振り返りを行いながら、実施した行為を裏付ける「知識・技術・態度」を確認し合い、目標達成に向かう学習を行う場である(阿部2013)。

学習目標に即したデブリーフィングのポイントを手助け者である教員が提示し、学生の司会のもとディスカッションを進めた。限られた時間で学習目標を達成できるよう、デブリーフィングのポイントを段階的に設定した(表2)。参加している15名全員が発表し、学生自ら学びを見出し、次への課題を明確にした上で、次のシミュレーションセッションにつなげることができるようにした。最後のデブリーフィングでは各自が今後の課題を明確にして発表できていた。

シミュレーションセッションとデブリーフィングセッションを1セットとして、3セット実施した。前のセッションで不足していたことを明確にして次のセッションに臨むことで、できるようになったという

達成感を得ることができるようにした。

表2 デブリーフィングのポイント

学習目標	提示したデブリーフィングのポイント	目安
術後患者のバイタルサインを適切な方法で測定できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・訪室前に把握した情報、何を優先的に観察しなければならないか、次に行う時に注意する点。 ・バイタルサインは適切に測定できていたか。 	1 人目のシミュレーション後
術後合併症を念頭に置いた観察ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・1 回目のデブリーフィングで検討したようにできたところ、見落としやすいところ、次に行う時に注意する点。 ・腹腔鏡下胆嚢摘出術後 30 分。現時点で考え得る術後合併症。術後合併症を考慮した観察項目は観察できているか。不足していれば追加する。 	2 人目のシミュレーション後
<ul style="list-style-type: none"> ・SBARで報告できる。 ・実習で手術直後の患者の観察を行う際の自己の課題を明確にできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出来たところ、見落としやすいところ、次に実施する時の注意点。 ・報告した内容をSBARで整理。次回報告する時にどのように報告するか。 ・今後実習で手術直後の患者の観察を行う際の自己の課題を各自まとめ、発表する。 	3 人目のシミュレーション後

(7) シミュレーショントレーニングの評価

「術後患者の観察と報告」のシミュレーショントレーニング終了時の学生の感想として、実際の状況のイメージがたった、シミュレーションを実際に行うことで気づいたことや今後の課題が見つかってやってみてよかった、他者の行動をみることで自分を振り返ることができ勉強になった、主体的に学ぶことができた、という意見があった(表3)。

本科目の授業評価アンケートでは、「事前準備や授業後の学修準備に要した時間」として4時間以上とした者が46%、2～4時間とした者が32%であった。著者らが担当する他の科目と比べて、授業時間外の学習時間が長く、学生が主体的に授業に臨むことができていたのではないかと考える。

本科目を履修し後学期の臨地実習を終えた学生からは、「実習中の看護師への報告の時に、授業でやったようにまとめようと努力するようになった」「学生はほぼ全員が実習時に患者さんに尋ねる内容やどの情報を収集すればよいのかについて悩むと思うので、実習の前に、患者さんの元に訪室する前の情報収集やそれを踏まえたバイタルサイン測定時に収集するべき項目を周りと考え、実践できたことで、実習をイメージしやすく、実習に活かせると思った」というように授業で実施したことを思い出しながら実習を行っていること、「深部静脈血栓症は簡単に考えていたのでリアルに起こり得ることとして記憶に強く残った」とより現実感のある状況は記憶に強く残ること、また「実習前

にシミュレーショントレーニングがあるとよい」「時間（10分）できられ最後までシミュレーションを行えずに不十分さが残った」などシミュレーションセッションの時間や実施時期について意見を得た。

表3 「術後患者の観察と報告」演習終了時の学生の感想
(一部、原文のまま)

- ・術後の患者さんを見たことがないので、どのような意識状態なのか、疲労感、痛みの程度が想像できず、声掛けに対しての応答で、実際はこんな様子なのかと実感することができた。
- ・疼痛に対する聞き方や観察の仕方であったり、患者さんの治療や病態に応じた優先度の高い観察項目というものを自分で考えてから患者さんの元へ行かなくてはならないし、肺や腸音の聴取はまだ全然患者さんに対してできるような状態ではないので練習をしようと思う。看護師役をやってみて気付けた点がたくさんあったので良かった。
- ・教科書では学べないことも実践でやってみて注意することを学べた。
- ・シミュレーションを見ていて、自分ができていなかったこと、気付かなかったことを知れたり、足りない部分は気をつけなきゃなと自分を振り返る機会になりとても勉強になった。
- ・予習をしての授業で、前でのシミュレーションを見て気をつけることや、工夫すべき点などグループで話し合うことで、これを予防するためにこうするという、よりよいケアのために考えることができた。
- ・シミュレーション教育という形で、シミュレーション、デブリーフィングの繰り返しを行うことで、改善すべき点をすぐに次の人が参考にして取り組んだり、意見を交わして深めていくことができてよかった。
- ・自分たちで考えて自分たちで振り返りをしてなので、学生レベルで考えることができてよかった。
- ・デモストを見た後でディスカッションしたことで、何が不足していたか見直せていい勉強になった。

3. 今後の課題

今回実施したシミュレーショントレーニングの学習目標は概ね達成できたが、いくつか課題が見出された。

1つ目はシナリオの改善である。各セッションの時間配分について、学習目標を達成できる十分なデブリーフィングの時間は確保しつつ、シミュレーションで学生に不十分さが残らないような時間配分を再検討する必要がある。実施時期について、実習直前あるいは実習期間中に実施できることが、学生のモチベーションも高まっており学習効果は高いと考えられるため、実習前の準備や実習期間中にシミュレーショントレーニングを組み入れることも検討したい。シミュレーションの内容については対象となる学生のニーズを見出して実施したが、同じ教員だけで検討し続けると考え方も固定化しかねない。幅広い視野をもとに内容を検討できるよう、他校の取り組みについての情報収集、情報交換なども必要である。宮崎県内では2017年にシミュレーション教育に関心をもつ看護基

礎教育課程の教員や現場の看護師が一堂に会して学習会を開催した。今後もこのような取り組みを継続することにより自施設のみならず、県内のシミュレーション教育の質が高まり、看護教育の質が向上することが期待できる。

2つ目は教員のファシリテーターとしての関わり方である。学生の主体性を活かしたシミュレーション教育において、教員には知識を伝達するのではなく学習者である学生を支援するファシリテーターとしての関わりが求められる。臨床現場の状況を踏まえてシミュレーションの世界にしっかりと入り込んで演習することのできる環境を整えること、安心して学ぶことのできる環境をつくること、学生のその時その時の反応に適切に応えていくことをシミュレーション教育に関わる教員が共通認識し、実践できるように研鑽していく必要がある。

3つ目は、模擬患者としての“先輩”の活用である。今回取り組んだ3つのテーマのうち「受け持ち患者の検温」では、学部4年生に模擬患者として参加してもらった。この学生は3年次に本授業を受け、その後臨地実習を経験してきた。臨地実習での経験を基に患者を演じることができており、現実感を高める教育環境を作り出すことができた。これまで、看護師としての実践経験のある教員や大学院生が患者役を担ってきたが、今後も臨地実習を終えた学部4年生に模擬患者を演じてもらうことを検討したい。学習者である3年生にとっては、近い将来像を描くことができ臨地実習へのモチベーションが高まることが期待できる。4年生にとっては臨地実習で経験したことを基に患者を演じて、また看護師役である3年生が実施する看護を体験することで、自己の成長を感じ、それを後輩に語ることで看護観を深めることにもつながるのではないかと考える。

おわりに

看護学教育モデル・コア・カリキュラムでシミュレーション教育の取り組みや質の向上が求められた。今回見出した課題を基に授業改善に努めつつ、シミュレーション教育を適用するテーマの幅を広げ、専門的な知識・技術・態度の統合を目指していきたい。そうすることで、ストレスフルな臨地での実習においても、学生がベストパフォーマンスを発揮して看護実践能力を培っていくことを期待したい。

文献

- 阿部幸恵, 2013, 『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.
- 阿部幸恵, 2014, 『1年で育つ！新人&先輩ナースのためのシミュレーション・シナリオ集 春編』日本看護協会出版会.
- 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誌』23(1), 13-20.
- 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会, 2017, 『看護学教育モデル・コア・カリキュラム ～「学士課程においてコアとなる看護実践能力」の修得を目指した学修目標』(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/_icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1397885_1.pdf)(2018年2月27日)
- 看護学教育の在り方に関する検討会, 2002, 『大学における看護実践能力の育成の充実に向けて』(<http://www.umin.ac.jp/kango/kyouiku/report.pdf>)(2018年2月27日)
- 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』(<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001310q-att/2r9852000001314m.pdf>)(2018年2月27日)
- 日本看護系大学協議会, 2016, 『看護系大学学士課程における臨地実習の現状並びに課題に関する調査研究報告書』(<http://www.janpu.or.jp/wp/wp-content/uploads/2015/12/H27MEXTProject.pdf>)(2018年2月27日)
- 内田倫子・土屋八千代・赤星成子・山田美由紀・緒方昭子・奥祥子, 2008, 「成人看護学におけるOSCEの試み」『南九州看護研究誌』6(1), 55-61.
- 及川朋実・村田節子・古家明子・土屋八千代, 2004, 「心肺蘇生演習における学生の行動の分析」『南九州看護研究誌』2(1), 39-44.
- 及川朋実・土屋八千代・山田美由紀・内田倫子, 2005, 「一次救命処置技術の効果的な教育方法の検討 ―学生の自己評価の分析から―」『第36回日本看護学会論文集 看護教育』, 21-23.
- 矢野朋実・土屋八千代・野末明希, 2011, 「手術直後の患者の観察演習における学生の傾向と演習方法の検討」『南九州看護研究誌』9(1), 47-54.
- 矢野朋実・内田倫子・緒方昭子・田村眞由美・竹山ゆ

み子・奥祥子, 2013, 「地域住民を対象とした一次救命処置講習会の実施」『南九州看護研究誌』11(1), 61-65.

謝辞

教員教育活動受彰にあたりご尽力を賜りました関係者の皆様に感謝申し上げます。また、このような実践報告の機会を与えてくださいました藤墳智一先生を始め教育・学生支援センター教育企画部門の皆様、事務部門の皆様にご感謝申し上げます。