〈資料〉

シミュレーション演習を用いた急性期看護学代替実習の取り組み
―インストラクショナル・デザインに基づいた学習評価と改善―

Alternative Acute Care Nursing Practice Using Simulation Exercises
-Evaluation and Improvements of Instructional Design-

納谷和誠　北得美佐子

東京医療保健大学　和歌山看護学部　看護学科

Kazuaki NAYA, Misako KITAE

Division of Nursing, Tokyo Healthcare University Wakayama Faculty of Nursing

要　　旨：本論文の目的は、COVID-19 の流行下の臨地実習制限時に、3 年生を対象に実施した急性期看護学代替実習におけるシミュレーション演習について、ADDIE モデルを用いて記述し考察することである。本学の代替実習は教育用電子カルテなどの ICT 教材を用いて行い、急性期看護学実習の目標に添って知識・技術・態度を身に着けることを目的に演習を計画した。実習 1 ～ 2 日目に教育用電子カルテを用いた看護過程演習、3 ～ 4 日目にシミュレーション演習を行った。結果、学生は既習のバイタルサインの測定はスムーズに行えたが、呼吸・循環評価やドレーンの状況を観察できた学生は少数であった。また術後の看護では「退室時の環境整備」の実施率が低かったが、演習後のデブリーフィングでは、疼痛軽減のための工夫や改善点などにも気づくことができた。今後は学内シミュレーション演習を組み込んだ臨地実習モデルを構築し、実習の質の向上を試みたい。

Abstract：The purpose of this paper is to describe and discuss a simulation exercise in an alternative acute care nursing practicum conducted for third-year students during the COVID-19 pandemic when on-site practice activity was restricted, using the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE) model. This University's alternative training program utilized Information and Communication Technology (ICT), such as educational electronic medical records, and planned exercises with the goal of acquiring knowledge, skills, and attitudes in line with the goals of acute care nursing practices. Nursing process exercises were conducted using the educational electronic medical record on the first and second days of the training, and simulation exercises on the third and fourth days. As a result, students were able to measure vital signs without problems, but only a few were able to assess respiration and circulation data and to observe the drainage situation. In addition, in the postoperative nursing, the implementation rate of "environmental maintenance upon completing the simulation tasks" was low, but in the post-exercise debriefing, students were able to notice new ideas and points to be improved for pain reduction. In the future, we wish to develop a clinical practice model that incorporates on-campus simulation exercises and work to improve the quality of the practical training.

キーワード：急性期看護、シミュレーション演習、インストラクショナル・デザイン

Keywords：Acute Care Nursing, Simulation Exercises, Instructional Design

Ⅰ．はじめに

看護基礎教育において、臨地実習は「看護の方法について、知る・わかる段階から使う・実践できる段階に到達させるために不可欠な過程」である[1)]。しかし、医療の高度化や入院患者の高齢化、患者の安全の確保や権利意識の向上、在院日数の短縮等に伴う入院患者に占める重症患者の割合の増加などにより、臨地実習における実施内容が制限される傾向が生じている[2)]。さらに、在院日数の短縮により実習期間を通して一人の患者を受け持つことが難しい状況である[3)]。このような臨床現場の現状を踏まえ、看護実践能力を身に着ける方法として、シミュレーション教育が推奨されている。シミュレーション教育は、「学習者が複雑な臨床実習に備えるために有用な戦略」であり[4)]、模擬的で安全な環境において繰り返し学習できることから、看護実践能力の向上に役立てることができる。

そこで、本学の急性期看護学では、新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）によって制限された臨地実習による学びを補うために、シミュレーション演習を用いた急性期看護学代替実習を計画し実践した。

本論文の目的は、急性期看護学代替実習におけるシミュレーション演習について、インストラクショナル・デザインのADDIEモデル[5)]を用いて記述し考察することである。

Ⅱ．急性期看護学代替実習の実際

2020年10月より開始された臨地実習は、COVID-19の流行により、11月中旬から受け入れが中止となったため、代替実習を計画し実践した。そこで、急性期看護学代替実習の中で実践したシミュレーション演習をADDIEモデルに沿って記述する。

1）分析（Analysis）

本学の急性期看護学実習（1クール3週間、3単位）は、3年次後期～4年次前期に6クールに渡って行われる。急性期看護学実習前の経験領域は実習グループ毎に違うため、経験する実習環境や知識・技術の習得状況は異なる。しかし、急性期看護に必要となる講義科目は領域実習開始までに全員が修了しているため、学習レディネスは揃っているといえる。また、1クール目開始時点で、COVID-19の影響により短縮された実習時間を、教育用電子カルテやVirtual Nursing Simulationを用いた学内実習により補完していたため、代替実習環境は整備されていた。

本学の急性期では、「急性期状態にある対象の侵襲からの早期回復と心身の苦痛を軽減するための看護実践能力を養うこと」を目的に、周手術期にある患者を対象とした実習を行っている。そこで、本来実施予定であった臨地実習評価表と対比しつつ、①手術侵襲と回復過程、②術後の観察と合併症予防・回復促進の看護、③セルフケアの再獲得、④退院に向けた支援、を実習の重要ポイントと分析し、①、②については、シミュレーション演習によって学ぶことができると判断した。

2）設計（Design）

目標・学習者評価・教授活動について、「(学習者は)どこへ向かっていくのか」「そこへたどり着いたかをどうやって知るのか」「どうやってそこへたどり着くのか」の3つのポイント[6)]について分析し、設計を行った。

（1）目標：「どこへ向かっていくのか」

学生のレディネス・急性期看護学の実習目標から、演習の到達目標を設定した。目標は、「術直後に必要な観察および全身状態のアセスメントが行える」「術翌日の離床時に必要な看護が実践できる」とし、「手術侵襲と回復過程」「術後の観察と合併症予防・回復促進の看護」に関する知識・技術・態度を身に着けるための演習とした。

（2）学習者評価：「そこへたどり着いたかをどうやって知るのか」

評価については、従来の臨地実習で使用しているルーブリック評価表を使用し、対応する項目について、「0：できない」～「4：できる」の5段階で自己評価および教員による評価を行った。

（3）教授活動：「どうやってそこへたどり着くのか」

実習1～2日目に、「看護過程演習」として思考整理を行うことで、実習3～4日目の「シミュレーション演習」の目標到達に繋げた（**表1**）。シミュレーション演習は、「ブリーフィング ⇒実践 ⇒デブリーフィング」の流れで構成した。

3）開発（Development）

目標・学習者評価・教授活動に対応させ、教材の検討および作成を行った。急性期看護学実習における4つの重要ポイントを学修できるよう、直腸がんに対して腹腔鏡下腹会陰式直腸切除術を受ける患者カルテを作成し、3週間の代替実習を設計した（**図1**）。

演習環境は、模擬病室および模擬患者を設定し、教員が指導者役を行うことで臨地実習の空間を再現した。さらに、学生が患者役を行うことで、看護師-患

表１　学内実習１週目の内容

	到達目標	内容
1日目	・対象者の身体的・精神的状況について、基礎的な疾患の知識およびアセスメントに必要な情報が収集できる。	【看護過程演習】 ・教育用電子カルテから対象患者の情報を収集 ・収集した情報のアセスメント ・グループディスカッション⇒収集した情報とアセスメントについて
2日目	・対象者の身体的・精神的状況について統合的にアセスメントが行える。 ・手術、麻酔侵襲による生体反応や合併症を予測し、必要な看護を計画することができる。	【看護過程演習】 ・収集した情報のアセスメントから、手術、麻酔侵襲による生体反応や合併症を予測 ・グループディスカッション ⇒アセスメント内容と予想される合併症について ・シミュレーション演習に向け、術後および術翌日の看護について援助計画を立案
3日目	・術直後に必要な観察および全身状態のアセスメントが行える。	【シミュレーション演習】 ・ブリーフィング ・手術室から帰室直後の全身状態観察 ・デブリーフィング
4日目	・術翌日の離床時に必要な看護が実践できる。	【シミュレーション演習】 ・ブリーフィング ・術翌日の離床時の看護（観察および援助） ・デブリーフィング
5日目	・演習で学んできたことを根拠や理論に基づき、記述することができる。	【演習のまとめ】 ・援助計画の追加、修正 ・全体関連図の記載（術後1日までの情報を使用）

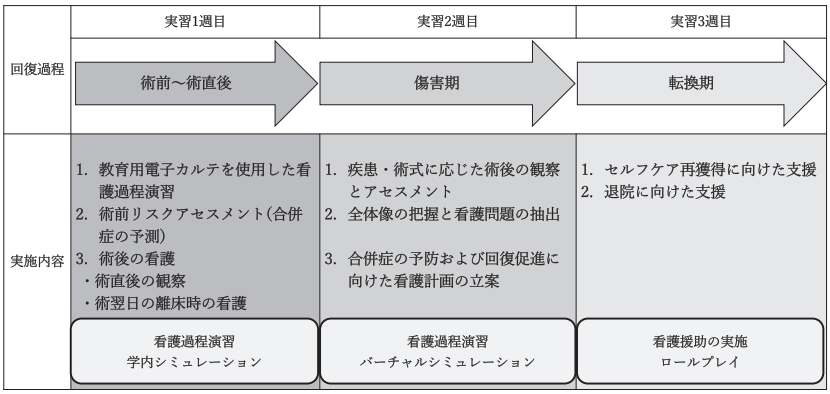


図１　急性期看護学代替実習の概要

者間での対話がある演習を目指した。事例患者の術後に留置されるドレーンやカテーテル、輸液ルートの装着、創部の準備を行い、患者の反応も統一して患者役の学生が演じるようにした（**図２**）。また、術前の情報収集から手術当日・手術翌日と実際の時間経過に合わせて数日間に渡って計画した。

演習時間は、１人15分（実施12分、報告３分）とした。12分が経過しても実施が終了しない場合はその時点で終了し、指導者役教員に報告を行った後、教員よりフィードバックを行うこととした。教員からのフィードバックは、全員が同じ視点で行えるように「学生に期待する動き」に関するチェックリストを作成した。演習終了後は、個人で情報の整理・アセスメント、学びの整理を行い、午後から全体でデブリーフィングを行うこととした。デブリーフィングは、４～５名を１グループとし、事前に作成したデブリーフィングシートに沿って学生が主体的に進められるようにした（**図２**）。

４）実施（Implementation）

４～５クール目の学生30名に対し、代替実習１週目にシミュレーション演習を実施した。実習１～２日目は、各自が電子カルテの情報を収集･アセスメントし、術後の看護問題を抽出した。抽出された「呼吸器合併症」「術後出血」「術後疼痛」「深部静脈血栓症」などを発生リスクの高い時期ごとに整理し、術直後の観察および術翌日の離床時の援助を計画した。実習３～４日目は、「ブリーフィング ⇒実践（午前）⇒デブリーフィング（午後）」の流れでシミュレーション演習を行った。

５）評価（Evaluation）

実習３日目の到達目標である「術直後に必要な観察および全身状態のアセスメントが行える」について、チェックリストに基づいた教員評価の結果を集計した。観察項目として、バイタルサインの測定を行えていた割合は90～100%であったが、末梢循環や尿量などを呼吸・循環評価のための情報として収集できていた学生は30%であった。手術創やドレーンの観察についても、「術後出血」という視点で観察は行えていたが、ドレーンの固定や屈曲などを観察できた割合は30%であった。また、術後に「病室環境の整備」を実施でき

A氏、55歳、男性
疾患：直腸がん(ステージ分類Ⅱ期)
術式：腹腔鏡下腹会陰式直腸切除 術

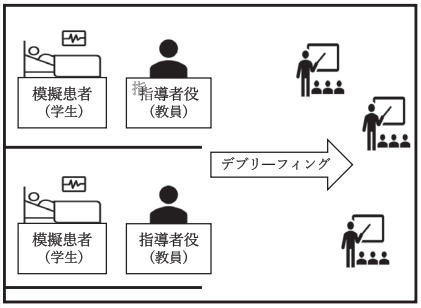
【術直後】		演習室の配置
■ 演習課題 ① 受持ち患者の手術が終了し、帰室しました。帰室直後の状態観察を行ってください。 ② 観察した情報から、患者の全身状態をアセスメントし、報告を行ってください。	実施12分＋報告3分 教員からフィードバック	
■ デブリーフィングシートの項目 ① 観察した情報をグループで共有しホワイトボードに書き出す。 ② 気になる情報はあるか？⇒気になる情報に赤丸（いくつでも可） ③ 気になる情報について、なぜ気になったのか？ ④ 気になった情報に対して行える看護は何か？ ⑤ デブリーフィングを通して、不足していた観察や看護などは？	グループでの話合い：40分 全体共有・意見交換：40分	
【術翌日】		
■ 演習課題 ① 術翌日の離床の場面です。実施前のバイタルサインは測定済です（スライドで値を提示）。追加で必要な観察を行い、離床を行ってください。 ② 観察の結果および離床の実施報告を行ってください。	実施12分＋報告3分 教員からフィードバック	＊術後および術翌日ともにレイアウトは同じ ＊患者役はドレーンやカテーテル、輸液ルートなどを装着 ＊観察に対する患者役の反応は統一 ＊教員役は共通のチェックリストを使用
■ デブリーフィングシートの項目 ① 離床前に追加で観察した情報は何であったか？ ② それは何のために観察したか？ ③ 離床時に必要な看護とは何であったか？また、良かった点・改善点は？	グループでの話合い：40分 全体共有・意見交換：40分	

図２　演習課題と演習室の配置。デブリーフィングシートの項目

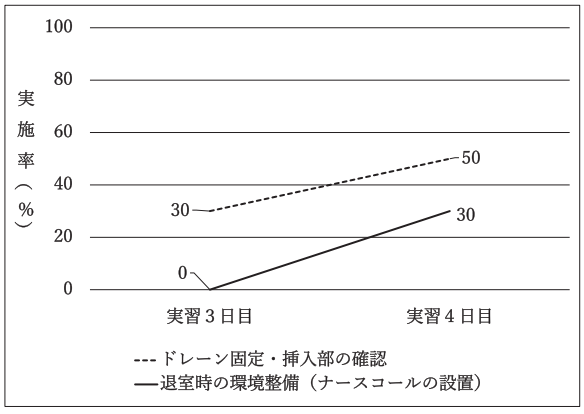
ていた割合が低く、退室時にナースコールの設置を行えていた学生はいなかった。しかし、デブリーフィングを通して不足していた観察やアセスメントの視点、看護に気づくことができていた。

実習４日目の到達目標である「術翌日の離床時に必要な看護が実践できる」については、離床前の追加項目として「深部静脈血栓症」「術後疼痛」の観察が行えていた割合は50%であった。また、ドレーンの固定や屈曲の観察は50％、病室環境の整備としてナースコールを設置した学生が30%と、前日の術直後の演習に比べて実施率が増加していた(**図３**)。デブリーフィングの結果、疼痛を増強させる因子の聴取や疼痛の増強を最小限にするための動作の工夫などが改善点として気づくことができていた。

Ⅲ．考察

本学の急性期看護学実習では、主に術後患者を対象とするため、「手術侵襲と回復過程」「術後の観察と合併症予防・回復促進の看護」「退院に向けた支援」は重要ポイントである。電子カルテを活用した看護過程演習に加え、シミュレーション演習を実践したことは、術後に必要となる観察や看護をより明確化し、重要ポイントに対する学生の学びを促進する機会となったと言える。

術直後に実施が不十分であった項目に「ドレーンの観察」「病室環境の整備」などがあげられた。これは、急性期看護に関する学生の学習レディネスは揃っていたものの、実際の術後患者に接した経験がないことから「創部や留置ドレーン」「術後の病室環境」のイメージがつきづらかった可能性が考えられる。しかし、デブリーフィングを通し、不足していた観察・看護について気づき､翌日の演習に反映することができていた。シミュレーション実施後に行われるデブリーフィングは、シミュレーション教育で経験したことを学びとして定着するために不可欠であり、効果的なデブリーフィングを行うためにはファシリテータとしての教員の役割が重要である[7)]。今回、シミュレーション教育の経験がある教員がいたこと、予めデブリーフィングシートを提示していたことにより、効果的なデブリーフィングのための開発・実施に繋がったと考える。また、実際の時間経過に合わせた演習を設計したことに



(n=30)

図３　チェックリストによる教員評価結果の変化

より、十分な時間が確保され、デブリーフィングを通した内省を翌日の演習に反映することができていた。シミュレーション演習を用いた急性期看護学代替実習は、演習で得た新たな知識や経験を関連付け知識を再構築することで、既習の知識を使う・実践できる段階に到達させるための機会となった。今後は、代替実習を経験した学生の評価を臨床的な視点から整理・分析し、内容を再検討することで、学内シミュレーション演習を組み込んだ臨地実習モデルを構築し、実習の質の向上を試みたいと考える。

引用・参考文献

1）文部科学省. 大学における看護実践能力の育成の充実に向けて. 看護学教育の在り方に関する検討会報報告書 2002. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/018/gaiyou/020401c.htm#3_1 (2022年5月8日アクセス)

2）大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会. 大学における看護系人材養成の充実に向けた保健師助産師看護師学校養成所指定規則の適用に関する課題と対応策. 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会 第一次報告 2019. https://www.mext.go.jp/content/20200616-mxt_igaku-000003663_1.pdf (2022年5月8日アクセス)

3）厚生労働省. 看護教育の内容と方法に関する検討会報告書 2011. https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000013l0q-att/2r98520000013l4m.pdf?msclkid=e6632923cea911ecb1df95172ea7b7f7(2022年5月8日アクセス)

4）Jeffries PR. Simulation in nursing education:From conceptualization to evaluation. In:Jeffries PR, editor. National league for Nursing. 1st ed. New York:National league for Nursing 2007;90.

5）増山 純二. IDに基づいたシミュレーション教育の取り組み. 看護教育, 2013; 54 (5): 374-381.

6）稲垣 忠, 鈴木 克明著編. 授業設計マニュアル：教師のためのインストラクショナルデザインver.2, 京都：北大路書房 2015.

7）藤原史康. 看護基礎教育におけるシミュレーション学習プログラムの設計と実践シナリオ設計時のポイントと学生の学びを導く関わり方に焦点をあてて. 看護教育, 2013; 54(5): 361-367.