

短 報

オンライン学習教材を活用した事例検討の実践と課題 2020年度「急性・クリティカルケア論」：実践報告

牧野 晃子 中田 諭 山本加奈子 吉田 俊子

Practices and Issues in Case Studies Using Online Learning Materials Practice Report on 2020 “Acute and Critical Care”

Akiko MAKINO Satoshi NAKATA Kanako YAMAMOTO Toshiko YOSHIDA

[Abstract]

The short-term prognosis of severely ill patients in need of intensive care has drastically improved, and patients must be enabled to return from intensive care to lifestyle venues suited to them as people. Thus, it has become necessary to cultivate advanced coping skills regarding the diversity and complexity of subjects, as well as science-based clinical decision-making abilities, including at basic nursing education venues. The worldwide spread of COVID-19 has had a tremendous impact upon nursing education, and this institution has also been compelled to create a novel form of nursing education. This article will provide an overview of acute and critical care theory discussions held through distance learning, and report on case study examinations using online learning materials. The integration of learning in practicums using online education materials spurred novel realizations based on audiovisual data that were unattainable through paper case studies, and supported clinical deductions based on the responses of patients. Not only were the practicums useful, but it also seemed helpful to timely reflect at the patient's bedside, which it is unachievable at clinical sites, and to be able to pause in problematic situations and share lessons and opinions. Meanwhile, it seems necessary to consider means of selecting scenarios to present in educational materials and to apply them. Henceforward, it will be necessary to consider other combinations of audiovisual educational materials as well as the roles played by classes when assembling course plans and determining educational content. To enhance effective learning acquisition, we should consider further educational methods, as well as the application of online teaching materials to clinical training.

[Key words] critical care nursing, acute care nursing, Online Learning, Case Studies

[要 旨]

集中治療を必要とする重症患者の短期予後は飛躍的に改善し、集中治療中から、その人らしい生活の場に戻るための支援が求められている。このような背景から、看護基礎教育の場においても対象の多様性や複雑性に対応できる高い能力や科学的根拠に基づく臨床判断能力の育成が求められている。COVID-19の世界的な感染拡大は、看護学教育における多大な影響をもたらし、本学においても新たな看護学教育の構築に迫られる事態となった。本報告では、COVID-19禍において遠隔授業で行った急性・クリティカルケア論の概要とオンライン学習教材を活用した事例検討について報告する。オンライン学習教材を用いた演習における学びの統合は、紙面事例では得られない視聴覚からの“気づき”を促し、患者の反応から臨床推論をつなぐことを支援していた。また、演習のみならず、臨地では実現できないベッドサイドにおける

オンタイムでのリフレクションや、課題となる場面で立ち止まり学びを共有や意見交換ができる点において有用であると考えられた。一方で、教材化場面の選択とその応用方法には検討が必要であると考えられた。今後は、その他の視聴覚教材などの組み合わせや科目の位置付けを考慮し、授業計画の組み立てと教授内容の整理が必要である。効果的な学びの習得に向けて、教授方法について、さらなる検討や臨地実習におけるオンライン教材の活用についても検討したい。

【キーワード】 クリティカルケア看護学、急性期看護学、オンライン学習、事例検討

I. はじめに

医学の発展に伴い、集中治療を必要とする重症患者の短期予後は飛躍的に改善した一方で、集中治療後の長期予後低下が指摘されている。また、地域包括ケアシステムの推進に伴う在院日数の短縮化により、集中治療中から、その人らしい生活の場に帰すための支援が求められている。

令和元年の厚生労働省による「看護基礎教育検討会報告書」では、対象の多様性や複雑性に対応できる高い能力や科学的根拠に基づく臨床判断能力を育成するように指導ガイドラインの改正案を提示するとともに、臨床判断能力の基盤を構築する上で、演習は重要な役割を担っていることについて述べ、教育の基本的な考え方の1つとして示している。さらに、情報通信技術（ICT）の発展に伴い、医療現場や教育機関でのパソコンやタブレット型端末等の活用、遠隔診療・保健指導の導入、医療機器の高度化等の進展から、看護基礎教育においても情報通信技術を活用するための基礎的能力を養うことの重要性についても触れている¹⁾。

令和元年に公表された看護師国家試験出題基準²⁾では、成人の健康問題に応じた看護に関する大項目「急性・重症看護」において、急性・重症患者と家族の特徴を理解し、アセスメントができることが示される他、機能障害のある患者の看護においては、補助循環装置をはじめとする各種臓器代替療法についての知識が必要とある。

このように、クリティカルケアを必要とする患者と家族の看護においては、治療の効果を見極め、重症化の回避、合併症の予防を行うための臨床判断能力のみならず、集中治療から生活者として支えるために早期からの患者教育や継続看護が必要である。

このような中、COVID-19の世界的な感染拡大は、看護学教育に多大な影響をもたらした。本学においても集合教育から遠隔授業への切り替えを余儀なくされ、新たな看護学教育の構築に迫られる事態となった。さらに、COVID-19感染患者の受け入れ先である集中治療部門への入院患者は急激に増加し、医療崩壊の危機を回避すべく、一般病棟における人工呼吸器装着患者の看護を実践できる看護教育の充足の必要性は、看護継続教育におけ

る喫緊の課題となっていた。

「急性・クリティカルケア論」は、学部4年次前期開講の選択科目であり、例年、クリティカルケア領域への就職を希望する学生が履修生の多くを占め、講義、体験型演習、紙面患者を用いた事例検討、高機能シミュレーションを組み合わせた授業展開を行ってきた背景がある。そのため、遠隔授業においても、必要な知識の理解と臨床判断能力の育成、継続看護の視点を養うことが求められた。

本稿では、COVID-19禍にて行った、2020年度急性・クリティカルケア論において、すべてを遠隔授業とした授業構成の組み立てと、特にオンライン学習教材を活用した事例検討について、報告する。

II. 授業の概要

1. 急性・クリティカルケア論 学習目標・到達目標

急性・クリティカルケア論は、専門科目・看護学統合科目で、看護学部4年次前期1単位の選択科目である。本科目の学習目標、到達目標は、表1に示す。

2. 授業概要

急性・クリティカルケア論は、クリティカルケアを必要とする患者とその家族の看護において必要な知識を、

表1 急性・クリティカルケア論 学習目標・到達目標

学習目標
クリティカルケアを必要とする患者と家族を理解し、最適な看護ケアを提供するために必要な、安全・安楽の確保、重症化の回避、回復促進にむけた看護を学習する。また、超急性期から退院後の生活にむけた看護の視点を養う。
到達目標
<ol style="list-style-type: none"> 1. クリティカルケアを必要とする患者と家族の特徴を理解し、説明できる。 2. クリティカルケアを必要とする患者に必要な、呼吸・循環・代謝・神経系の評価方法が説明できる。 3. クリティカルケアを必要とする患者の安全・安楽・重症化の回避、回復促進の基本的な援助方法を理解し、説明できる。 4. クリティカルケアを必要とする患者に必要なモニタリング機器、生命維持装置の目的・原理・活用方法を理解し、説明できる。

表2 「急性・クリティカルケア論」授業スケジュール テーマと概要

回	授業のテーマ	概 要
第1回	概論Ⅰ	クリティカルケアを必要とする患者と家族
第2回	概論Ⅱ	重症患者の回復促進のための看護
第3回	脳神経系	脳神経系患者の看護（脳卒中、頭部外傷）
第4回	周麻酔期看護、モニタリング	周麻酔期看護、重症患者のモニタリング
第5回	循環器系	循環器系患者の看護
第6回		補助循環の仕組みとケア
第7回	呼吸器系	呼吸器系患者の看護
第8回		酸素療法・人工呼吸療法
第9回	救急看護	トリアージ、外傷、熱傷患者の看護
第10回	演習・事例検討	呼吸不全患者の看護を考える
第11回		
第12回		
第13回	レポート課題	クリティカルケアを必要とする患者と家族の回復を支える看護について考える

系統的に理解し、科学的なアセスメントや看護援助の実践について学習する。また、事例検討の演習を通して、生命の維持、二次障害の予防、QOL 向上に向けた看護援助についての理解を深めることを学習目的としている。さらに、これらを通して、超急性期から生活に向けた看護の視点を養う。授業スケジュールと内容について、表2に示す。

3. 授業構成

2020年度の科目履修者は26名であった。履修生の多くが学部3年次の臨地実習で急性期看護への興味を持ち、クリティカルケア領域への関心の高い学生が多くを占める。一方、学部3年次に履修する領域別実習においては、学生が集中治療部門での実習をする機会は、少ないため、本科目の講義部分では、脳神経系、循環器系、呼吸器系を中心とした病態理解のみならず、クリティカルケアを必要とする患者とその家族の対象理解を大切に教授したいと考え、授業の組み立てを行っている。

2019年度までの授業では、担当教員が作成した配布資料の他、講義内容に関連する医療機器メーカーの教育担当者により、機器の取り扱いや人工呼吸の仕組みについてのミニ講義、及び実際に人工呼吸器装着体験を通して、人工呼吸中の患者の苦痛を実体験する演習を組み合わせで行ってきた。COVID-19禍にて、実際に人工呼吸器体験は行うことができない状況となったため、オンライン動画教材や人工呼吸器メーカー、学会で開発された医療者向けオンライン教材を活用し、学生のイメージにつながるよう解説を加えた。

講義では講義時間の初めに学習ガイドを提示し、個別に自宅で学習する学生が、授業時間を有効に学習できるよう、学習の進め方を明示した。また、各家庭においては、家族も同様に在宅勤務されている、通信環境が整わ

ないなどの学生も多いことから、リアルタイムでのオンライン会議システムを活用した授業形態ではなく、オンデマンド形式とし、講義資料は繰り返し学習できるよう提示した。知識の定着には時間がかかることが予測されたため、授業の聴講で解答可能な小テストにより、理解の確認を行った。さらに、授業の最後の時間は学内 Web システムである manaba 掲示板で質疑応答を行った。

特に課題となったのは、事例演習であった。講義内容の学びの統合として位置付ける事例検討では、紙面事例を用いた個別の在宅学習に加え、学内 Web システム manaba とオンライン会議システム zoom を活用したグループディスカッションを行い、担当教員によるフィードバックを実施した。さらに、オンライン学習教材を用いたシミュレーションを遠隔学習に組み込んだ。

Ⅲ. 事例演習

1) 演習までの準備

例年の授業内容を遠隔においても継続するための工夫では、特に事例演習における課題があった。演習時期は非常事態宣言が解除されたばかりの6月中旬であり、可能な限り在宅からの学びの継続を強いられる状況にあったためである。シミュレーターを用いたリアルタイムでの演習をオンライン上で実施することも検討したが、学生の中には、自宅における通信環境の整備が追いついていない学生も多い現状であった。さらに、他科目の授業も学内 Web を活用したオンデマンド形式による授業形態であり、課題の過負荷による学生への影響も考慮する必要が生じていた。

このような状況下で、通信環境の負担が少なく、かつ、他の学生とのディスカッションの場、教員からのフィードバックが得られる方法を考慮し、紙面事例を用いた個

別の看護展開とグループでディスカッション、臨地での実際をバーチャルシミュレーションするという方法で行うこととした。

領域別実習では、患者の入院後に受け持ち開始となるため、学生は病態特性から、看護に必要な情報収集を行う傾向にある。一方、クリティカルケアを必要とする患者と家族の看護においては、臨床判断や臨床推論能力の育成が重要であり、はっきりとした診断がつかない場合が想定される。多くの学生が、症状や主訴をもとにした臨床推論・臨床判断が必要となる場面で、思考の整理と理解に難渋しやすい傾向があるため、事例は、総合実習やその後の臨床場面での応用の可能性を考慮して作成した。バーチャルシミュレーターは、レールダルメディカルジャパン社の vSim® を導入した。

2) 演習目的と具体的達成目標

演習は、クリティカルケアを必要とする患者と家族の特性を踏まえ、超急性期から退院後の生活再構築に向けた看護を検討することができることを目的とした。

具体的達成目標は、①患者の症状や訴えから緊急度や重症度を考慮した院内トリアージの方法が理解できる、②患者に生じている身体的問題、治療方針とその反応、心理・社会的な問題について整理し、患者の持つ健康上の問題を見出すことができる、③最善であろうと判断できる問題解決の方法について、科学的根拠を持って見出し、その思考過程を学ぶことができる、④計画した看護実践を安全・安楽に実施するための基本的知識を習得する、⑤計画した看護実践の評価方法を選択することができる、⑥根拠を持った判断から状況を適切に伝える力を養う、とした。

3) 演習方法と内容

演習は、紙面事例を用いた個別学習、グループディスカッション、バーチャルシミュレーターを用いたシミュレーション演習の3部で構成した。

紙面事例は、既往に慢性心不全を持ち、発熱と呼吸困難を主訴に救急外来を受診した患者である。救急外来で患者の状態を確認する場面（エピソード1）と、集中治療室から一般病棟退出後の患者に対する回復促進のための看護を考える場面（エピソード2）の2つの場面を作成した。最初の課題は、既往歴や患者の主訴、バイタルサインの情報から、院内トリアージを行う場面である。講義では、低酸素血症の分類やセサメントの視点、酸素療法、人工呼吸器が必要な患者の看護について学習したが、患者の主訴と臨床所見から、呼吸困難の原因検索や重症度、緊急度の判断をする思考の整理が困難である学生が多かった。学内 Web システム上で、他の学生の考えを共有することで、多角的な思考につながり、“呼吸

苦”という症状から推測された、いくつかの病態と関連する検査や治療の学習を深めることにつなげていた。学生同士での理解が難しい部分については、担当教員がオンライン上で補足の解説を加え、学びの統合を行った。

2つ目の課題は、集中治療後の回復促進のための看護を考える場面である。生命の危機的状況を脱した後に生じるさまざまな症状に対処しながら、その人らしい生活につなげるための支援方法や回復意欲、自己効力を高めるための看護についてのアプローチ方法について検討する姿がみられた。

IV. 学生の感想

演習終了後の学生からの感想では、「実際に事例を用いて、患者の訴えや症状から重症度を判断したり、提供すべき看護を検討することは難しかった。」「一つ一つの病態はわかっているけど、疾患が特定できない場合には、いろいろな可能性を考えていくことが大切であることがわかった。」「情報を整理し、アセスメントする過程を復習する機会となり、他の学生の考えや意見を交換することで、自分に無かった視点やアセスメント不足に気づくことができ、勉強になった。」「グループ内で課題を共有することで、自分では考えることができなかった視点を知ることができ、取り入れたいと思った。」などの意見が得られた。また、バーチャルシミュレーターによる演習では、「患者さんのベッドサイドに行く際には、目的をもって、欲しい情報やそのために必要なスキルは何かを考えることや、一度ケアを行ったらそれを再評価することが大切であると分かった。」「実際に患者さんのベッドサイドで行うことに近い体験ができ、また自分が行った行動ひとつひとつに的確なフィードバックをしてもらえるのでとても学びになった。」などの意見が得られた。

V. 今後の課題と展望

COVID-19の流行は、臨床現場のみならず、看護教育においても大きな影響を及ぼしたが、オンデマンド講義は、理解が不十分な部分を繰り返し学習するという点で有用であった。演習においては、オンライン学習教材を用いた演習における学びの統合は、紙面事例では得られない視聴覚からの“気づき”を促し、患者の反応から臨床推論をつなぐことを支援していた。

例えば、患者のベッドサイドに複数人の実習生で訪室し、課題のある一場面の教材化が可能であるという点である。学生同士の相互作用が生まれ、個々では得られなかった多角的な視点から考えることにつながった。また、訪室した時の患者の息づかいや、話しかたから、紙面事例では得られにくい「何かいつもと違う」という気づき

も得ることが可能であった。また、演習のみならず、臨地では実現できないベッドサイドにおけるオンタイムでのリフレクションや、課題となる場面で立ち止まり、学びを共有や意見交換ができる点において有用であると考えられた。これらの学びは、オンライン会議ソフトである zoom の活用により、より質問がしやすく、相互作用が活発となった。一方、教材化する場面の選択やその応用方法には検討が必要であることは、課題であると考えられた。今後は、その他の視聴覚教材などとの組み合わせや、科目の位置付けを考慮した授業設計と、教授内容の整理が必要である。効果的な学びの習得に向けて、教授方法についてのさらなる検討により、他学年における演習や臨地実習におけるオンライン教材の活用についても検討したい。

謝 辞

本科目に関わってくださった皆様に心より感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 厚生労働省. 看護基礎教育検討会報告書 (令和元年10月15日) [Internet]. <https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557405.pdf> [参照 2020-09-30]
- 2) 厚生労働省. 保健師助産師看護師国家試験出題基準平成30年版 [Internet]. <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10803000-IseikyokuIjika/0000158962.pdf> [参照 2020-09-30]
- 3) 稲垣範子, 稲垣美紀, 神戸美輪子. クリティカルケア看護実習に向けたシミュレーション演習による学生の思いの変化と演習の活用に対する学生の認識. 摂南大学看護学研究. 2018; 6(1): 3-11.