

【報告】

母性看護学領域における 視聴覚教材の活用と双方向型遠隔教育の実践

室加 千佳¹⁾ 黒野 智子¹⁾ 神崎 江利子¹⁾ 村松 美恵¹⁾ 藤本 栄子¹⁾

1) 聖隷クリストファー大学 看護学部

Utilization of Audiovisual Materials and Implementation of Interactive Distance Learning in Maternal Nursing

Chika Muroka¹⁾ Tomoko Kurono¹⁾ Eriko Kanzaki¹⁾ Mie Muramatsu¹⁾ Eiko Fujimoto¹⁾

1) School of Nursing, Seirei Christopher University

《抄録》

新型コロナウイルス感染症の世界的拡大に伴い感染の蔓延防止の観点から、教育方法は対面から遠隔へと変化した。その結果、情報通信技術の活用が急速に進み、2020年は教育現場にとってパラダイムシフトを余儀なくされた年になったといえよう。

本学母性看護学領域では、教育手法が対面から遠隔に変化しても、学生の学びの質を保証すること、学生が能動的な学修を通し学士力を身につけられることを企図し、様々に工夫をこらした教育を実践してきた。その主たる取り組みが視聴覚教材を活用した教育と双方向型教育である。学生に好評であった視聴覚教材は、実習施設の看護師と教員が共に監修したものであった。双方向型遠隔教育で学生に好評であったことは、チャット機能を用いた同時間帯の質問に対する返答や、Zoomのブレイクアウトルームを活用した少人数によるディスカッションであった。

《キーワード》

母性看護学、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)、視聴覚教材、双方向型教育、遠隔教育

I. はじめに

2019年12月に武漢にて確認された新型コロナウイルス感染症(以下COVID-19とする)は猛威を振るい、2020年12月末の現在もお、世界各地で混乱を招いている。

わが国でもこのような状況を鑑み、感染の蔓延防止の観点から教育現場で出校停止措置がとられた。これまでの対面授業を重視する教育の見直しを図ることとなり、より一層、情報通信技術(Information and Communication Technology; 以下ICTとする)の活用が求められるようになった。ICT教育については、以前から文部科学省(2017)が、わかりやすい授業の実現と21世紀型スキルへの対応を目的とした「平成30年以降の学校におけるICT環境の整備方針について」を提示しており、COVID-19の影響を受けた今年度はICT環境の整備が一気に加速化した。2020年は教育現場にとってパラダイムシフトを余儀なくされた年になったといえよう。

本学での教育は、COVID-19の感染拡大に伴い、2020年4月から学生の登校が原則停止となり、初めてWeb会議システムであるZoom(Zoom Video Communications, Inc.)を用いた講義・演習・実習を実施した。本学母性看護学領域は、遠隔上でも学生の学びを保証するとともに、学生が学士力を身につけることを企図したアクティブ・ラーニングによる講義・実習等を展開した。アクティブ・ラーニングとは、教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学修方法の総称とされ、グループ・ディスカッション、ディベート等を用いた学生の主体的な学修、双方向型教育を示している(文部科学省, 2015)。その中で特に重要視したことは、学生の主体的な学修が深まるために視聴覚教材の活用、双方向型教育における有効なアクティブ・ラーニングの方法である。

そこで、本報告ではCOVID-19による影響下において、母性看護学領域が実践してきた視聴覚教材の活用と双方向型遠隔教育について、その経緯や教育の実際、学生の反応等をまとめ報告する。なお、学生の学びや感想の記載については個人が特定されることが無いよう配慮した。

II. 2020年度の教育実践内容

1. 視聴覚教材の活用

母性看護学領域では2017年度より、学生の主体的学修や看護のイメージ化を図るために視聴覚教材を使用し、講義や演習を実践してきた経緯がある。COVID-19の感染拡大後の2020年度においては、学生は自宅にて1人で学修する時間が長いことから、時間や場所を問わず教材を視聴することで学生自身のペースに合わせて学修でき、動画により看護のイメージ化が図りやすいため、前年度以上に視聴覚教材のコンテンツの充実を図った。

視聴覚教材の内容としては、①業者が監修したもの、②実習施設の看護師と教員が共に監修したもの、③本学の教員が監修したものの3点に大きく分類されるため、この3点において以下、論述していく。なお、学生に対しては、あらかじめ視聴覚教材についての録音・録画をしないよう取り決めを行った。

1) 業者が監修した視聴覚教材

2017年度より、本領域の指定図書である医学書院の母性看護学各論の巻末付録に記されているQRコードを読み取り再生される動画を活用している。この教材を2020年度も継続して採用した理由としては、来学不可の場合でも全学生が所有しているデバイスに左右されず、手軽に看護技術を確認できるという点である。2年生は実習で実施する看護技術の予習、3年生は実習で実施する予定であった看護技術の確認を行った。

2020年前期は、対面講義・演習、臨地実

習が中止となったため、対面または臨地での習得が不可能となった看護技術や、看護対象者を基にした事例展開が可能のように、2020年度は以下の2つの視聴覚教材を新たに導入した。

教科書に掲載されている視聴覚教材は、基本的技術の習得に特化していたが、さらに看護を深めるために多様な看護技術が習得可能な、Elsevier社のナーシングスキルも今年度より活用した。この教材は、看護技術に特化した動画であり、厚生労働省の看護技術到達度ガイドラインにある129手技に加え、400以上の動画を備えている。更に、動画で学ぶことが可能なeラーニングツールを用いて、復習を行い、看護技術のみならず知識の定着も図ることができるため、学生の学びたい範囲に応じて、主体的に看護技術の予習・復習ができるように努めた。

そして、株式会社医学映像教育センターが提供する映像配信システムによるVISUALEARN CLOUDも2020年度に新たに取り入れ、知識の整理、活用を行った。VISUALEARN CLOUDとは、医学、看護、健康・保健分野の映像コンテンツ約400番組を自由に選択可能とし、クラウドを利用した映像配信で場所を問わず利用可能なため、学内以外の場所でも視聴することができる。また、前述した2教材は看護技術に特化した視聴覚教材であるが、本教材は、専門基礎（解剖学・生理学・病理学・薬理学）の映像解説の視聴ができるだけでなく、それに伴う看護技術の確認や、各専門分野の看護対象者の事例や看護展開内容までポイントを押さえた事前・事後学修が可能である。そのため、講義では、解剖・生理に関する内容の視聴を促し、知識の整理・定着を図った。臨地での実習が中止となった実習期間にVISUALEARN CLOUD内の事例も活用し、臨地実習により近い形で看護展開ができるように、臨床場面を描いた医療者・看護師による家族の関わりの視聴覚

教材を用いて看護過程の展開を行った。

2) 実習施設の看護師と教員が共に監修した視聴覚教材

2020年度は、学生が臨床現場を少しでも体感できるように、これまで使用してきた視聴覚教材を改編することで、学生の対象理解を促進する教育に務めた。なお、看護師による看護技術映像は、事前に看護師より使用許可を得た上で使用した。

以下、紹介する視聴覚教材に関しては、2019年度以前にも活用していた教材と同様なものをオンライン上で掲載し、臨地実習が中止になっても母性看護学実習の目的・目標が達成できるように工夫した。

早産児の看護については、2017年に実習施設である臨床現場の写真や動画を撮影し教材開発した、実習施設の臨床看護師（NICU新生児認定看護師）による、保育器内の早産児へのケア（無呼吸発作出現時の対応、保育器内清拭、おむつ交換）と家族への対応も活用した。この視聴覚教材は、早産児シミュレータを用いた看護実践内容を撮影したものである。さらに、NICUでの早産児と家族の初回面会場面を、実習施設の看護師と教員でロールプレイした映像を提供し、学生はその場面で実践される看護の理解に努めた。

また、妊婦の看護については、実際に臨床現場で学生が体験する行動に沿った目線で、外来の待合場面から診察室内を撮影し作成した視聴覚教材を学生に提示し、診察室へ入るタイミングや、妊婦や実習指導者への挨拶や態度を考えさせた。

これらのコンテンツを使用した学生の感想としては、「臨地実習していない中で、実際の実習施設からの看護師によるケアを学ぶことができ、有意義な実習であった」と大変好評であった。そのため、2020年度の新たな取り組みとして、実習施設側に視聴覚教材の作成を依頼し、病棟課長や看護師による病棟説明や退院支援、看護のポイント等、臨床看

護師による看護実践内容の説明コンテンツを増やし、臨床をより身近に感じながら学修が確立できるように工夫を行った。

3) 教員が監修した視聴覚教材

2019年度までは、学内の実習前トレーニングにて、早産児シミュレータを使用しながら早産児の観察、アセスメントを行っていた。2020年度は、学内のICT環境の整備に長けた教員と協力し、早産児のバイタルサインの変動や早産児の環境についての視聴覚教材を開発した。その際、①早産児の体温、心拍数、呼吸数、SpO₂（酸素飽和度）等のバイタルサインの変化を動画で収めたもの、②保育器内の早産児シミュレータを360度カメラで撮影したもの、③NICUの環境の3点を1つの画面に集約した。限られた時間の中で思考し、看護として行動に移すことを臨地では求められるため、遠隔上でも、視聴覚教材を視聴する時間を制限し、短時間で対象者のアセスメントをするトレーニングも含めた。

2. 双方向型遠隔教育の実践

2020年度対面授業から遠隔授業へ移行した際に母性看護学領域で重要視した点は、学生と教員、または、学生と学生、双方向による対話のある教育方法の保持である。遠隔教育とは、遠隔において学び、単位や資格を取得することを目的としている（布施ら、2015）。その方法も、双方向型とオンデマンド型に分類されるが、母性看護学領域では、双方向型に重点をおいた。

1) 双方向型遠隔教育の準備

同時間帯の双方向型遠隔教育を実践するために、学生の反応を確認することが重要視されていた。遠隔授業においても対面授業と同様に、教員は講義中に学生の反応を確認しながら授業を行った。Zoomによる双方向型遠隔教育を行う前の段階で、映像や音声の確認も必要であった。講義中は、学生が視聴する内容を映したパソコンやタブレット端末を設

置し、講義しながら学生に配信されている画像や音声も確認できるように準備を行った。

実習においては、少人数でスムーズな双方向型遠隔教育を実施することと、視聴覚教材の再生がスムーズになされるために、母性看護学実習開始前に、実習の履修者全員に対して自宅におけるICT環境の調査を実施した。確認した内容は、Wi-Fi環境の有無、パケット制限の有無、所持するICT端末の種類（スマートフォン、タブレット、パソコン等）であった。パソコンを所持している学生が大半を占めていたが、中にはICTセンターからパソコンを借用した学生もおり、遠隔上で円滑に双方向型教育が実践可能なように、事前準備を行った。

2) 双方向型遠隔教育の展開

(1) Zoom機能の活用

講義では、教員が質問した内容に対しZoomの非言語的なフィードバック機能を使用し反応ボタン（賛成や拍手）にて反応してもらうことや、チャット機能を利用し、同時間帯に反応を求め、双方向のやり取りを意識した授業展開を行った。

また、講義中に学生からの質問を同時間帯で受け付けられるようにした。対面授業の際には数人の学生が授業後に質問をする程度であったが、遠隔にてZoomのチャット機能を利用した際は、学生からの質問がタイムリーになされ、質問量も前年度より増加していた。

演習や実習においては、Zoomのブレイクアウトルームを活用し、少人数による話し合いを行い、演習課題の解決を促した。課題は、事前に日本データパシフィック株式会社のWebClass上に掲載し、事前学修として事例を解いた状況で、演習や実習に臨むよう工夫した。授業内では、事前学修の課題を、学生たちが主体的に振り返ることができるよう、Zoomのブレイクアウトルームを用い、少人数グループによる話し合いが可能となるような時間を設けた。少人数の話し合いのため、

基本は表情を確認できる状況で話し合いを行った。学生の話し合いの中に、教員が入り、アドバイスすることや、質問を受け付けながら、双方向型教育を実践した。学生同士の話し合いは、対面時と同様の内容の話し合いを行う事ができた。

また、グループで話し合われた内容について、学生自身も Zoom の画面を共有するなどして、活用していた。

(2) 映像配信による双方向型遠隔教育

2019年度までの早産児の看護の演習では、保育器内に360度カメラを設置し、保育器からの目線で看護師による看護技術を確認することで、児への優しいケアについて考える機会を与えていた。2020年度は演習担当教員の他に、ICT環境の整備に長けた教員を配置したことで、360度カメラの映像が、Zoom上で同時帯に配信できることになり、自宅にしながら、保育器内の目線で看護師による早産児へのケア内容を体感しながら、早産児への看護を考察することが可能となった。また、教員がシミュレータを使用し早産児への看護を実践した内容も配信した。早産児の理解を図ると共に、看護実践内容を考える機会を設けた。その中で、学生の考えた看護実践内容と教員が看護実践した内容と一致する点や異なる点をディスカッションし、双方向型のやり取りを実施した。

実習では、早産児の看護として、NICUでの早産児と家族の初回面会場面を、実習施設の看護師と教員でロールプレイした映像を提供した。その上で、初回面会翌日に看護学生として、NICU内で早産児と家族の面会場に立ち会い、対象者への声掛けの内容、態度、看護実践内容をディスカッションし、早産児と家族の看護について内容を深化させた。

また、妊婦の看護については、視聴覚教材を学生に提示した上で、学生が実習生として診察室へ入るタイミングや診察室での立ち位置、妊婦や実習指導者への挨拶や声掛けを含

めた態度についても考え、学生同士でディスカッションを行い、外来における妊婦看護についての理解を図った。

Ⅲ. 考察

1. 視聴覚教材の活用について

2020年度、学生は予習・復習を自室で行うこととなったため、1人で課題に取り組む必要があり、既存の紙媒体資料と比較し動画の方が内容の理解が深まることや、動画により看護のイメージが図りやすいと考えられる。視聴覚教材をWebClass上に掲載、または視聴覚教材サイトの提示をすることにより、「何度でも繰り返し視聴できてよかった」との感想が聞かれ、視聴覚教材の内容について満足していた。学生たちは文字や写真と比較して、動画はイメージがつかみやすいという傾向にある(平賀ら, 2017)。事例提示の際は、事例がイメージしやすいような視聴覚教材の提示をしたのちに事例のアセスメントに取り組み、その後、学生たちでディスカッションした内容をさらに深めるために、再度、視聴覚教材を用いるなど、目的に応じた視聴覚教材の活用が重要になると考えられた。

視聴覚教材に関しては、看護のイメージ化を図るために、企業が制作した視聴覚教材の使用も今年度から追加した。一方で、実際に実習を行うはずであった実習先の環境(静止画による病棟の様子)や、実習先の看護師によるシミュレータを用いた看護技術の提示、実習病棟課長による実習オリエンテーションは、学生の満足度が非常に高いものであった。そのため、実際の実習先をイメージしながら、看護を考察することで、学生にとってはより緊張感をもちながら取り組むことができ、実習のモチベーションが高まった上での知識の定着が図れたと考えられる。また、学生は実習施設の看護師という身近な人がロールモデルとなり登場することで、視聴覚教材の内容

が理解しやすいと考えられた。ノールズの成人学習理論(2002)においても、学習への動機づけの重要性が示されており、視聴覚教材が学習への動機づけとなり、看護を深めるきっかけとなったといえよう。

2. 双方型遠隔教育について

現在の社会は、多様性・創造性といった力をつけることで、新しい社会を創っていく人材が求められている。そのため、教育の在り方も知識伝達型の学修から探求型学修へと変革が求められている。

対面授業が実施できない場合、主にICTを活用した遠隔教育が行われる。その際、受動的に講義受講するのみでは、知識の定着を図ることは困難である。そのため、教員が一方的に知識を伝達するのではなく、Zoomのブレイクアウトルームの活用による少人数でのディスカッションを実施することで、自分の意見を他者に伝達すると同時に、他者の意見を踏まえた上で、自分の考えと他者の考えを統合することが可能になり、深い学びになったと考えられる。学生からも、「他の人の意見が参考になり、自分一人では気が付かなかったことを勉強できた」との意見が聞かれ、1人での学びから少人数でディスカッションし学ぶことにより、様々な意見や考えを得ることができたと考えられる。講義終了後も、講義内で調べられなかった内容を自ら調べ、自己学修を行ったという意見も多数聞かれ、自ら課題を探求する姿勢もみられ、学生の学修意欲も高まっていた。

また、講義中に学生からの質問をチャットで同時間帯に受け付けた。2019年度以前の対面の講義より質問量が増加した背景としては、声に出して質問するより、躊躇せず気軽に質問をしやすい環境にあったと考えられる。教員もタイムリーに返答するため、学生からは、「先生が質問にタイムリーに答えてくださり、その場で疑問を解決できるので、授業

内容も入ってきやすかった」との意見が聞かれ、対面の講義のような多人数の中で挙手をするストレスはなかったと考えられる。

実習でも、学生個々で事前に事例を解き、その後、Zoomのブレイクアウトルームを用い、4～6人程度のディスカッションを行った。その際、教員は必ず1グループに対し1名がサポートする形でブレイクアウトルームに入り、学生同士の話し合いを見守り、主体的・能動的学びを深められるように、学生に問いかけを行った。教員のサポータティブな姿勢により、探求型学修の促進につながったといえよう。Dele(1957)は、視聴覚を通じて得られる教育的経験を整理し、「経験の円錐」として表した中に、書物を読むことや言葉を聞くだけでなく、論議に参加し、話すことで、知識や技術の定着率がよいとの見解を示しており、遠隔を用いながらの少人数におけるディスカッションが重要であると考えられた。

IV. 課題

双方向型遠隔教育では、視聴覚教材の容量が大きいと停止することや、画面が固まるといったアクシデントも見受けられた。学生の通信環境により、アクシデント内容も異なっていたため、ICT環境の全体的な普及も望まれる。学生のICT環境への対応能力、パソコンの技能などの、個々の課題も大きかったため、ICT環境に対応できる人材を大学全体で育成できるようなプログラムを考慮する必要があると考えられた。

また、本学の講義受講人数が、160～170名と多人数であるため、一度に全ての学生の表情を把握できないという問題がある。その点に関しては、今後、講義方法等を検討する必要性が考えられた。

COVID-19の影響を考慮した教育方法を今後も検討し、新しい発想で教育の質が担保できる方法を考慮し続ける必要がある。そのた

め、ICT 技術などの研鑽を続け、遠隔と実践のハイブリットな方法を、教育内容に応じて使い分けを行えるように目指していきたい。

謝辞

今回の視聴覚教材作成や、双方向型遠隔教育のための ICT 環境構築においては、母性看護学領域のみならず、多くの人の力を借りて、実施できたものである。サポートして下さった全ての方に感謝申し上げます。

文献

- Dele.E 著，西本三十二訳（1957）：デールの視聴覚教育，日本放送教育協会，東京。
- 布施泉，岡部成玄（2015）：双方向遠隔授業の教育学習環境，高等教育ジャーナルー高等教育と生涯学習ー，22，75-81.
- 平賀元美，中本明世，山中政子（2017）：看護技術演習に導入した視聴覚教材に対する学生の活用状況と認識，千里金襴大学紀要，14，95-105.
- Knowles.M.S 著，堀薫夫，三輪健二訳（2002）：成人教育の現代的実践ーベタゴジーからアンドラゴジーへー，鳳書房，東京。
- 文部科学省（2017）：学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(平成 28 年度) [速報値] 及び平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について（通知），https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1399902.htm（2020.12.28）.
- 文部科学省（2015）：アクティブ・ラーニングに関する議論．教育課程企画特別部会 論点整理 補足資料（5），https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/09/24/1361110_2_5.pdf（2020.12.28）.