

実践報告

コロナ禍におけるオンデマンド型看護技術演習の実践

三谷理恵

兵庫医療大学看護学部

Practice Report of On-Demand Class for Fundamental Nursing Skills During the COVID-19 Pandemic

Rie MITANI

School of Nursing, Hyogo University of Health Sciences

抄 録

2020年度兵庫医療大学全学FD/SDワークショップ「コロナ禍を契機とした本学の新しい教育の展開」において、看護学部2年生前期に開講した「基礎看護技術Ⅱ（治療援助）」でのオンデマンド型看護技術演習を振り返る機会を得た。本科目での実践の概要とともにオンデマンド型看護技術演習の実際と課題について報告する。

キーワード：オンデマンド型看護技術演習、看護技術教育、教育実践事例

I はじめに

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の感染拡大と感染蔓延防止のため、本学においても2020年4月20日よりオンデマンドによる授業が開始された。連日報道されるCOVID-19の拡大状況に慄く中、学生へどのような教育を行えるのか手探りの日々であり、特に技術の習得を目指す演習科目では、いかにして技術を教授することが可能となるか試行錯誤の連続であった。本稿では、2020年度兵庫医療大学全学FD/SDワークショップ「コロナ禍を契機とした本学の新しい教育の展開」で報告した内容をもとに看護技術教育の中核である技術を実践できない状況下でのオンデマンド型看護技術演習の実際とともに、技術教

育の課題について報告する。

II オンデマンド型看護技術演習の実際

1. 基礎看護技術Ⅱ（治療援助）科目の概要

本科目は看護学部2年生前期必修科目であり、1単位30時間の演習科目である。看護学部DPの「看護に必要な専門的知識および論理的思考を身につける」「看護の基本技術を的確に実施できる」の基盤づくりを目的とし、講義・演習を通して、患者が安全かつ効果的に診断や治療を受けられるよう支援するための診療の補助行為の意義と、臨床現場で実施頻度の高い注射、採血、導尿等、患者への侵襲性の高い看護技術の習得を目指す科目である。看護技術の実践を通して、患者

に対して侵襲的行為を実施する看護師としての責任、倫理観の醸成を目指し学内での演習を重視して展開してきた。

平時であれば、学生は各単元の講義を受講後、基盤看護学オリジナル技術動画（学外から視聴可能）、Nursing Skills 日本版を活用して事前に学内実習室において何度か自主的な技術練習を繰り返し、技術上の課題や疑問点をもって演習に臨み、教員より技術評価を受け技術習得を目指していた。しかし、2020年4月、本学における対面講義はすべて中止となり、講義だけでなく学生の技術の練習機会を設けることが一切できなくなった。当初はすべての単元の講義を演習に先行してオンデマンドで実施し、学期内での対面演習の可能性を探っていた。しかし、感染予防対策を取りながら学生全員に対して対面演習を実施することは困難となり、オンデマンド型の技術演習を決断せざるを得なかった。そこで、2020年6月5日に学生に対して改めて科目ガイダンス動画をMoodle上で配信し、2020年6月19日の注射法の演習よりオンデマンド型の技術演習に切り替えることとした。加えて、十分な技術習得機会を提供できないことから実技試験は中止せざるを得ず、評価対象は筆記試験と各回に提示する課題成果物とし、学生にも評価方法の変更を周知した。なお、この時点でCOVID-19拡大状況を見ながら、いずれは学生に技術を直接指導する機会を設定する予定であると伝え、2021年2月8日～10日に、学内実習室において対面で学生の技術の習得状況の確認を行った。

2. オンデマンド型看護技術演習に向けた準備

オンデマンド型看護技術演習への切り替えを決定後、科目担当者間で自宅での演習可能な学習要素を検討した。いずれの技術も学生が自宅演習だけで習得することは困難なことは明らかであるが、どのような学習要素を体験しておくことが今後の技術習得につながるのか、自宅であっても学生が少しでも実施可能な内容を精選した。また、本科目で学習する技術の大半は注射器や尿道留置カテーテルセット等の医療物品がなければ実施が難しい。医療物品であるため、自宅で代用できる物品はほとんどない。そのうえ、学生が全く触れたことのない物品ばかりである。学生が医療物品に直接触れられなければ、どのくらいの力加減で注射器の内筒を押せばよいのか、患者に挿入するカテーテルの太さや硬さなど医療物品のもつ質感を感じ取ることや操作方法をイメージすることは難しく、たとえ自宅での技術演習を行ったとしても十分な学習効果は得

られないと考えた。そこで、演習で使用する医療物品を学生の自宅に送付することを決定した。ただし、ガラス製のアンプル製剤や金属の注射針は自宅で学生自身が怪我をするリスクが高く、誤って家庭内で廃棄してしまった際のリスクも高い。それでも注射器と注射針の接続は学生に自宅でも練習してほしい内容であった。どのような物品であれば送付可能なのか、科目担当者間でアイデアを出し合い、結果的にプラスチック針であれば安全性は担保できるのではないかと考え、送付物品に加えた。このように自宅での技術演習で予測されるリスクを最小にし、かつ学習効果が得られるよう学生に送付する物品を決定していった。

一方で、学生が長期間にわたり種々の医療物品を確実かつ適切に管理できるのかという懸念があった。しかし、看護師として医療物品の管理に責任を持つよう説明し管理行動を促せば、学生は適切に管理できるのではないかとの思いもあった。どうすれば学生が管理できるか科目担当者間で検討し、医療物品の返却まで責任をもって管理し返却できるようガイダンス動画で説明の上、医療物品管理表（図1）を送付することとした。結果的には、全員がすべての医療物品を返却できていた。

さらに、医療物品以外にも、演習で使用するトレイや膿盆など、実物で送付できない物品類は実寸大写真（図2）を撮影し、適宜学生が自宅で活用できる資料として送付した。実寸大の写真を取り入れることで、少しでもベッドサイドでの作業環境をイメージしながら検討してもらおうというねらいがあった。これらの物品に加え、すべての技術の手順書を一式まとめて学生に郵送し、オンデマンド型技術演習で活用できるよう準備を整えた。

配布時 チェック欄	物品名	個数	回収時 チェック欄
	尿道留置カテーテルセット	1	
	酸素マスク（酸素投与キット）	1	
	吸引カテーテル □・鼻腔用 12Fr	1	
	シリンジ 1ml	1	
	シリンジ 2.5ml	2	
	シリンジ 5ml	1	
	採血スピッツ	1	
	採血ホルダー	1	
	ネームバンド	1	
	プラスチック針	1	
	カテーテル固定用テープ	1	これらの物品は回収不要です。自宅で廃棄してください。
	パッド	1	
	消毒用アルコール綿	2	

図1. 医療物品管理表

注釈) 実際の医療物品管理表から商品名を削除している。学生には医療物品の実物写真と名称を一致させた資料も提示した。

3. オンデマンド型看護技術演習の実際：注射法の実践例から

1) 演習内容の構成

平時の注射法の演習では「注射薬の準備」「筋肉内注射の実施」で構成している。2020年度も演習構成は例年通りとしたが、それぞれの演習での学習要素を整理し、動画視聴内容と自宅での演習課題を設定した(表1)。

2) 注射薬の準備方法の演習展開

注射薬の準備方法では、無菌操作を理解し注射器・注射針を取り扱うこと、薬液を適切に吸引する技術が必要である。しかし、自宅に注射薬の入ったアンプルを送付することはできず、薬液の吸引方法を練習することは不可能であった。そのため、自宅での演習課題は、注射器と注射針の接続に設定し、学生が初めて触れる注射器を適切に取り扱えることを学習目標とし

た。

演習を行うにあたり、これまで学内で行ってきたデモンストレーション内容や、学生への指導場面を振り返り、通常の演習で学生に指導する頻度が高い技術のポイントが伝わるよう動画内容を検討した。特に注射器の持ち方やアンプルからの薬液の吸引場面は、教員の手に焦点をあてた動画を新たに作成し、実際のデモンストレーションを再現するようパワーポイントの音声付動画を作成した(図3)。また、教員のこれまでの技術指導経験から、学生が失敗しやすい場面、不適切な例示をあえて作成し、どこが操作上の間違いか学生に問いかけ、その後解説を加えた(図4)。失敗しやすい場面の提示は、学生自身が自分の技術を見直す際に確認ポイントとしてほしい内容であることを伝え、自宅で演習を行う注射器と注射針の接続の技術の

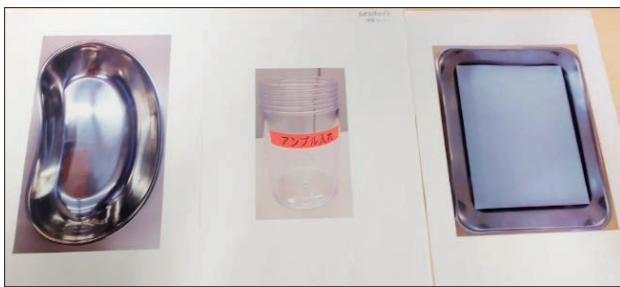


図2. 実寸大の物品写真例



図3. 演習の動画提示例

(注釈) 技術手順書と動画内容を一致させて作成した。

表1. 演習での学習要素と演習構成

演習での学習要素	演習構成
1. 注射薬の準備	
注射器と注射針の準備と取扱い	・事前学習課題：DVD視聴、講義の振り返り
注射器と注射針の接続(無菌操作の実施)	・動画視聴
薬液の吸引(アンプルカット/薬液の吸引)	—技術の一連の流れと解説
5R確認の徹底	—学生が失敗しやすい場面の提示と解説
	・演習課題：注射器と注射針の接続
2. 筋肉内注射の実施(中殿筋の場合)	
患者への説明と同意	・薬物療法講義後課題(兼演習前課題)
患者の観察/注射の実施の可否判断	—投与薬物の理解と患者の観察のポイント
適切な作業環境の整備	—事例患者への注射前の説明内容・方法の整理
穿刺部位の選定方法	—注射後の説明内容の整理
適切な注射針の穿刺・薬液の注入・抜針	・動画視聴
使用後の注射針の管理/廃棄物の適切な処理	—技術の一連の流れと解説
患者への説明・注射後の観察	—学生が失敗しやすい場面の提示と解説
5R確認の徹底	・演習課題：安全に注射を実施できる作業環境の整備

振り返りの助けになることを目指した。

3) 筋肉内注射の実施の演習展開

筋肉内注射の実施は、学生が自宅で注射針の穿刺を実際に行うことは不可能であることから、学習目標は筋肉内注射の実施方法のイメージを持つことに留めざるを得なかった。注射法では、学生が初めて金属針を用いた援助を行う機会であり、看護師の針刺し事故予防行動も学習内容として重視している。適切な作業環境の整備は、患者へ安全に注射を行うためにも必要不可欠な学習内容である。そこで、患者の注射への実施をイメージしながら看護師の作業環境を検討する学習課題を設定し、今後の筋肉内注射の実施に向けて、適切な作業環境を整備できることを学習目標とした。さらに、筋肉内注射の実施においても、学生が失敗しやすい場面や作業環境の不十分な整備が想定できる場면을複数提示し（図5）、患者への実施場面を想像できるよう動画で提示を行った。

4) 演習課題「安全に注射を実施できる作業環境の整備」での学生の取り組み

演習課題は、動画配信1か月後を締め切りとした。学生の課題の取り組み状況をみると、多くの学生は少しでも現実に近い援助場面を再現しようと努力していた。具体的には、ぬいぐるみや抱き枕を患者に見立てその患者にネームバンドを装着する、自室のベッド横

の机などをワゴンに見立て物品配置をしてみる等であり、自宅のできる最大限の工夫を行い取り組んでいた。実際の演習時のようにユニフォームを着用し身だしなみを整えて課題に取り組んだ学生もあった。また、患者に見立てたぬいぐるみ等の臀部周囲にバスタオルなどをかけるといった患者の羞恥心に配慮した状況の提示や、ベッド柵を設置するといった患者の安全確保のための手段の検討等（図6）、現実の患者の状況を具体的に想像しながら課題に取り組んでいる様子が見えた。ワゴン上の物品配置では、大学より送付していた医療物品や実寸大の写真を活用し、援助方法を検討していた（図7）。

学生の学びでは、ベッドに対するワゴンの位置を工夫することで常に患者を看護師の視野に入れることができることや、ワゴン上の物品の配置を少し変えるだけで援助のスムーズさにつながることを考察していた。さらに、援助のスムーズさを生み出すことは、患者の注射に伴う苦痛を少しでも軽減できること、看護師の針刺し事故予防といった安全につながる等の学びが示されていた。このように、学生は自宅であっても援助場面における患者の存在を意識しながら少しでも現実の状況に近づく努力をし、技術演習に取り組んでいたといえる。そして、自宅での演習体験を通して、患者と看護師双方の安全を守る視点から学びを得てい

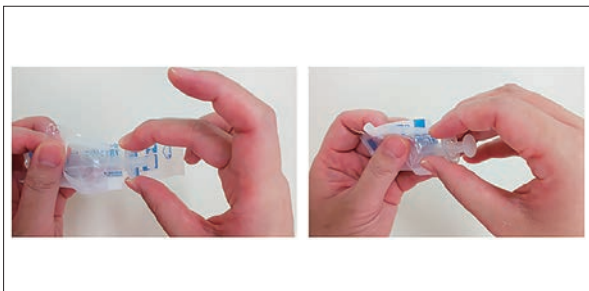


図4. 注射器の取り出し時の不適切な方法の提示例



図5. 注射実施時の作業環境の不適切な状況の提示例

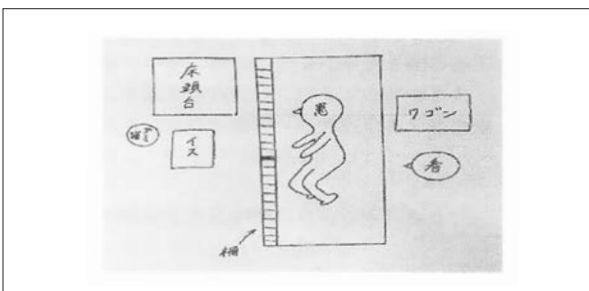


図6. 学生の取り組み例：イラストでの提示

注釈)看護師の反対側のベッド柵を2点柵にし、患者の安全確保を考えている。学生の許諾を得て掲載。

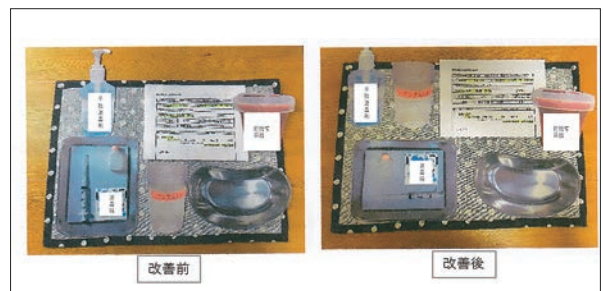


図7. 学生の取り組み例：ワゴン上の物品配置の提示

注釈)ワゴン上の物品配置や、注射器の向きの些細な違いがその後の作業の効率性につながることを考察していた。学生の許諾を得て加筆し掲載。

る様子がうかがえた。

4. 学生の授業評価

1) オンデマンド型看護技術演習「注射法」に対する評価

学生には演習用の動画視聴後、記名式のリアクションペーパーで講義に対する振り返りを毎回求めた。学生のリアクションペーパーを概観するとオンデマンドでの技術動画配信は、「手元が何度も見ることができてよい」「細かい点まで見られて良かった」等の肯定的な意見も見られたが、「自分が見たい角度で技術を見ることができない」といった意見もあり、角度を固定した動画提示の限界も示されていた。

注射器と注射針の接続体験では、「よくある間違いを見ると自分も該当していた」等の反応もあり、自宅での限られた範囲の実践ではあったが、自分の技術を客観的に見直す機会になっている様であった。また、「実際におこなってみて、看護師のように全くスムーズにできず、看護師の技術のすごさを知った。自分もできるようになりたい」と技術習得に向けた前向きな意見が出されていた。しかし、「技術を先生に見てほしい」「本当に正しくできているのか心配である」「見てくれる人がいないので、正直不安だ」等、直接技術指導を得られない不安も示されており、初めて実践する技術に対する不安や、技術の習得度を学生自身では評価しがたい状況が推察された。

2) 授業アンケート結果

本学では全学共通で授業評価アンケート（無記名）を実施している。本科目の授業評価は2019年度が4.35（設問数12項目、各設問5点満点）、2020年度が3.94（設問数17項目、各設問5点満点）であり、2019年度に比べると大きく低下していた。特に、「この授業を理解し、到達目標を達成できたと思いますか」は3.47とすべての設問中最も低値であった。一方、「授業の到達目標や評価方法が授業の最初にわかりやすく示されましたか」は4.19と最も高く、「教員は、学生からの質問に対して、メール等でのレスポンスを適切に行いましたか」「教員の授業に対する熱意・意欲を感じましたか」がともに4.16であった。演習内容に関連する自由記述内容では、「様々な工夫をしてくれ理解が深まった」、「自宅で医療機器を実際に触れることができ、映像だけで分からないことを少しは理解できた」、「実技演習を自宅でやってみて何事も考えればできる」など自宅での技術演習に対する肯定的な意見もあったが、「オンラインでは実技が難しい」、「実技に対して個別で具体的アドバイスが欲しい」など、従来の対面演習

での指導を期待する意見も出されていた。

Ⅲ 考察

COVID-19感染拡大の影響の中で看護技術演習をオンデマンドにより実践した経験から、技術教育における学習要素の検討が非常に重要であることをより強く認識した。通常の学内演習であれば、講義内容を踏まえ、学生の技術実践を確認しながら学生の理解度に応じて必要な指導が可能である。しかし、オンデマンド型の技術演習では学生の実践を直接指導することは難しく、学生の理解度も把握しがたい。そのため、学生が自宅という限られた環境でも技術実践につながる学習要素の検討と理解を促すための指導方略の検討が最も重要であったと考える。講義・演習における授業設計においては、何を（教材観）、誰に（学生観）、どう教えたら効果的なのか（指導観）の三観から考察することが必要であり¹⁾、特に教材の持つ意義、価値を検討することは、効果的な講義・演習を展開するうえで不可欠である。演習科目のオンライン化の際のポイントとして平岡²⁾は、手技の習得を目指す場合、何を練習させたいのかを明確にした後、1人でも練習とチェックができる部分は何の部分か、教員がチェックする必要があるのは何かを検討すること、それをどうオンラインで実現させるかを検討する必要があることを示している。今回の教育実践を振り返り、学生への指導方法がオンデマンド型の動画配信に限られているからこそ、単元の教材の持つ意義を検討し学習可能な要素を検討していくこと、そして学生が限られた環境でどこまで取り組める可能性があるのか、学生の実施可能性を含め検討していく重要性を改めて実感した。

加えて、学生が体験することの多い失敗場面を組み込む効果も感じた。通常の学内演習では、適切な例示として教員のデモンストレーションを示し、その方法を習得するための技術指導を行っている。しかし、オンデマンド型の技術演習では教員が学生の技術を直接指導することは難しく、学生が間違った実践をしていたとしてもタイムリーに指摘することができない。今回のようにあえて失敗例を提示したことは、学生自身で自分の間違いや不適切な技術に気づききっかけを生み出し、自分の技術をある程度客観的に見直す機会になったと考える。

また、今回の自宅での技術演習の実現には、医療物品を送付したことが重要な役割を果たしたと考えている。学生は、注射器を手に取り練習したからこそ注射

器の操作の難しさを実感し、技術習得に対する動機付けにもつながっていた。さらに、演習課題の取り組み内容をみると、学生が患者の存在を意識して、注射の一連の援助方法を考えていたことも驚きであった。自宅ではあるが、学生は医療物品や実寸大の写真資料を駆使して工夫していく中で、現実の患者に対して援助するイメージを持っていたのではないだろうか。医療物品を活用し、現実場面を具体的に想像しながら自宅で演習できたことは、学生の技術のイメージ化を促進するとともに、学生の技術習得への動機付けにもつながったのではないかと考える。

一方、学生の技術習得の評価については課題も多い。オンデマンドによる動画配信は、学生が繰り返し動画を見直せる点で有効に作用したと考えている。しかし、学生の技術の習得状況や演習への取り組みは、提出された課題でしか評価できなかった。学生からは、教員からの技術指導を受けたいという希望も多くあり、授業評価アンケートの到達目標を達成できたかという設問に対する低評価からも、学生はオンデマンド型の技術演習のみでは、必要な技術習得に至っていないと評価していたといえる。特に、注射法等、侵襲的な技術は自宅で実践できる内容には限界があり、オンデマンド型の技術演習のみだけでは技術習得はできない。やはり直接的な技術指導は不可欠であった。本科目では、2021年2月に3日間の演習を行い、学生の技術習得の機会を設定した。履修学生の9割以上の学生が参加し、通常より短時間ではあったが技術習得に向けて積極的に取り組む姿が印象的であった。本年度は、学期外に技術習得機会は設定することができたが、学生それぞれの技術評価までは至っておらず、技術評価は今後の課題である。

IV おわりに

COVID-19感染拡大状況下でのオンデマンド型看護技術演習を実践し、学習要素の検討と自宅内で演習を実践するための種々の準備を整え、動画や課題内容を工夫することで、一定の技術教育を実現できたと考えられる。しかし、技術習得のためには直接指導が不可欠であり、学生の技術習得度評価には、対面での演習を組み込むことも必要であった。今回の経験で得た指導方略の工夫やその効果を活用しながら、今後も効果的な技術教育に向けて検討を重ねていきたいと考える。

V 謝辞

本科目の運営にあたり医療物品の送付・回収の手配、ならびに学生への指導方法について様々な助言をくださいました基盤看護学分野教員の皆様に深謝申し上げます。

文献

- 1) 佐藤みつ子, 宇佐美千恵子, 青木康子. 看護教育における授業設計. 第3版, 東京, 医学書院, 2006, 189P. ISBN4-260-00257-0.
- 2) 平岡齊士. 特集2新型コロナウイルスの影響と教育の展望 看護教育におけるオンライン授業の作り方と教授法. 看護教育. 2020, vol.61, no.8, p.724-732