岐阜協立大学論集 56 巻 1 号（2022 年）
The Journal of Gifu Kyoritsu University, Vol.56, No.1（2022）

基礎看護技術演習に患者の状態を設定した動画教材の効果と課題

－全身清拭を題材にして－

古田　桂子（岐阜協立大学看護学部）
長谷川　真子（岐阜協立大学看護学部）
馬場　貞子（岐阜協立大学看護学部）
緒方　京（岐阜協立大学看護学部）
井倉　一政（元岐阜協立大学看護学部）
我部山　キヨ子（岐阜協立大学看護学部）

キーワード：看護基礎教育、動画教材、患者設定、清潔の援助、教育効果

１．緒言

平成 30 年日本看護系大学協議会の報告書「看護学士課程教育におけるコアコンピテンシーと卒業時到達目標」において、看護学教育では、援助技術の原則や手技のみならず、状況判断や看護の対象となる人々への説明、安全・安楽の確保も援助技術の一環として教授し、個別の患者など、看護の対象となる人々に適切な看護技術を選択して正しく適応できるように導いていくことが必要と記されている。

適切な技術を提供できるようにするためには、講義・演習・実習を効果的に組み合わせ統合させることが必要であるが、その前提には、必要な技術の判断やその根拠を理解した上で基礎看護技術の方法を理解し実践できるようにすることが求められる。効果的に技術を修得するためにはその方法をイメージして演習し、技術練習を重ねることが必要である。現在の看護基礎教育ではその技術修得を効果的にするため、テキストに動画が掲載されており、その動画によって基本的な看護技術の方法がイメージしやすくなっている。

現在、看護基礎教育では視聴覚教材が多く活用されており、教員が作成したオリジナル視聴覚教材は特に基礎看護学が多いという（田中・伊藤 2021）。技術を修得するには、授業での実施だけでは不十分で、予習・復習・繰り返しの練習が必要である。今井ら（2017）は、基礎看護技術教育における動画教材を用いた e-learning に関する文献研究で、動画は手順が分かりやすく技術がイメージしやすいこと、いつでもどこでも繰り返し視聴できるため個人のペースで学習でき、予習・復習・練習と自己学習に活用され自ら学びを深める大きな原動力となっていると述べている。動画教材には基本的な手技は手順がわかりやすいという大きなメリットがあるがある一方、自己学修では対象者への気遣いや配慮という情意領域の修得は困難であるという報告（三吉・皆川・箭野 2013）（成瀬・白尾・網野・中根 2015）もある。

基礎看護技術の中の「清拭」は、羞恥心を伴う技術であるため、患者の尊厳に配慮し相手を尊重した態度や気遣いが必要な技術である。また、実習でも経験する機会が比較的多く、患者の状態に応じた方法を考えて行う必要がある。それらの学修ができるような動画の教材は、学生の学修に効果的に働くと考えられる。清拭を題材にして事例を設定した動画は市販されておらず、学修効果を高めるためにオリジナル動画を作成した。基礎看護技術教育における「清拭」に関する文献研究の分析では、技術演習に関する研究

の中には動画教材に関する研究はなく（菊地 2019）、また事例を使った基礎看護技術の効果に関する研究も見当たらない。そこで今回、基礎看護学の「生活支援技術論」の清潔援助において、事例を取り入れた動画教材を作成し、その学修効果と課題を明らかにした。

２．研究方法

2.1　対象

対象は、Ａ大学看護学部１年生 72 名である。

2.2　期間

１年次後期『生活支援技術論』終了後である 2020 年１月に調査を実施した。

2.3　方法

上記科目の「清潔」の単元において、『脳梗塞で麻痺のある患者の寝衣交換を伴う全身清拭』のオリジナル動画を作成した。この動画での事例は、「性別・年齢」「病名・既往歴と現在の症状」「安静度」「ADL」「家族構成」について設定した（表１）。

その動画を授業に合わせて学生に配信し、その活用状況を調査した。調査項目は、①視聴時期と回数、②学修内容の理解度、③自己学修としての有用度、④動画のわかりづらかった点である。

表１　設定した事例

項目	事例の実際
性別・年齢	女性・70歳
病名・既往歴と症状	脳梗塞　高血圧　右半身麻痺
安静度	移動は車いす　　寝返りは介助を要す
ＡＤＬ	排泄：オムツ・トイレ　　更衣：要介助
家族構成	夫と二人暮らし　娘一人（別居）

2.4　評価方法

①視聴時期と回数については、授業前・授業中・実技試験前・実技試験後に分けて、その回数の平均を出した。②学修内容の理解度は、「非常に役立った」～「全く役に立たなかった」の５段階評価、③自己学修としての有用度は、授業で示した学修ポイントの 14 項目に対して「非常に深まった」～「かえって混乱した」の４段階評価で点数化し、単純集計した。④動画のわかりづらかった点は自由記載とし、意味のある記述内容を要約し、類似している内容を一まとまりにしてコード化し、カテゴリー分類した。分類に際して、信頼性を確保するために研究者間で検討を重ねた。

2.5　「清潔」の単元の授業内容と動画活用方法

自作した動画は「清潔」の単元で活用した。「生活支援技術論」の授業は８回の演習科目で、実技試験を課している。実技試験は、清潔の単元が終了し、「生活支援技術論」の授業の終了時に実施している（表 2）。

全身清拭などの清潔援助の動画は、授業で使用しているテキスト内にも存在し自由に見られるようになっているが、それとは別に脳梗塞で右半身麻痺という事例を設定したオリジナル動画を視聴した。また、この事例の理解を深めるために、疾患について自己学修することを課題とした。

作成したオリジナル動画は、①清拭と寝衣交換（動画時間 10 分 05 秒）、②陰部清拭とオムツ交換（動画時間５分 30 秒）である。患者・看護師役はすべて教員が演じ、患者へのケアは二人の看護師で実施すると

いう設定で作成した。

学生への動画の配信は、動画の容量が多かったため、QR コードを活用し第 2 回目の授業時に学生に提示した。このオリジナル動画を視聴する前には、テキストに編集されている一般的な「全身清拭の方法」について動画を視聴し、一連の流れや手技などの方法を学修している。また、この回では、実際の患者への説明や対応など、相手を敬った対応について事例を用いて考える機会を与えた。

表２「清潔」の授業内容と課題

	授業内容	事前課題
1	清潔のニーズと清潔援助の種類 清潔援助に伴う生体の影響	
2	安全安楽な全身清拭を実施するために必要な準備 脳梗塞の事例の清拭の援助中に起こりうる問題と観察	小脳出血・脳梗塞の症状等 テキストの動画（全身清拭）
3	患者が安心して受けられる清拭の方法（演習）	**オリジナル動画**の視聴 清拭の援助計画書
4	陰部の保清の方法（演習）	
5	床上安静・上下肢に麻痺のある場合の清潔ケアで留意すべきこと	
6	下肢の保清（演習）	テキストの動画（足浴）
7	頭皮の保清（演習）	テキストの動画（洗髪）
8	看護師が行う清潔の援助とは	
実技試験	脳梗塞で半身麻痺のある患者の寝衣交換を伴う清拭とオムツ交換	

2.6　倫理的配慮

この研究の趣旨や目的、匿名性の保証、研究への参加は自由であること、成績には一切無関係であることを口頭と紙面で説明した。質問紙の回収は、説明をした教室の前後の入り口に回収ボックスを設置し、教員の強制力が働かないように教員がいない時間帯に提出できるようにした。また、調査紙への回答と投函をもって研究協力の同意とした。なお、本研究はA大学看護学部研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 2019-1）。

３．結果

質問紙の回収状況は、回答数 64 部（回収率 88.9%）、有効回答は 64 部であった。

3.1　視聴時期と回数

動画視聴の回数の平均値は、授業前は 3.4±1.8 回、授業中は 2.9±1.7 回、実技試験前は 4.3±3.1 回と最も多かった。実技試験後は 0.6±0.9 回であった。

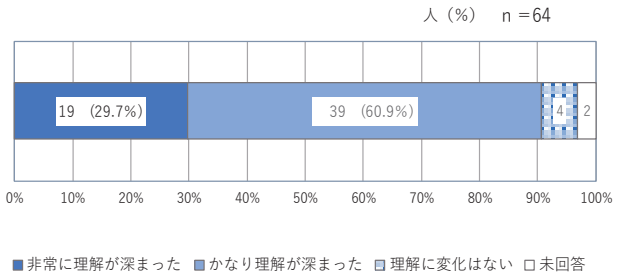

図1　動画視聴による理解度

3.2　学修内容の理解度

動画視聴による理解度については、「非常に深まった」29.7%、「かなり深まった」60.9%、「理解に変化はない」6.3%であった。「非常に深まった」「かなり深まった」を合わせると 90.6%を占めた。

3.3　自己学修としての有用度

動画の視聴を自己学修としてどれだけの有用と感じたかを 5 段階で評価し、「非常に役立った」「かなり役立った」を合計した割合が最も多かったのは、「患者を尊重した説明と同意」93.8%であった。次いで多

かったのは、「患者に気兼ねさせない温かい言動」「病状への対応」で、いずれも87.5%であった。その他、80%以上あった項目は、「患者の安楽を守る方法」「ペア間の連携の方法」「一連の流れ」であった。

病気や障害を持っている事例に求められる観察に関する有用度については、「観察の視点と内容」76.6%、「観察の方法」68.8%であった。また、有用度として60%未満のものは「物品の準備」56.3%、最も低かった項目は、「看護者の負担を軽減するボデメカニクス」31.3%であった。（表３）

表３　自己学修としての有用度

人数（%）　n=64

項　目	非常に役立った	かなり役立った	どちらともいえない	あまり役に立たなかった	全く役に立たなかった	未回答
1　患者を尊重した説明と同意	25 (39.1)	35 (54.7)	2 (3.1)	0	1 (1.6)	1 (1.6)
2　患者に気兼ねさせない温かい言動	21 (32.8)	35 (54.7)	6 (9.4)	0	1 (1.6)	1 (1.6)
3　病状への対応	19 (29.7)	37 (57.8)	4 (6.3)	2 (3.1)	1 (1.6)	1 (1.6)
4　患者の安楽を守る方法	19 (29.7)	36 (56.3)	6 (9.4)	2 (3.1)	0	1 (1.6)
5　ペア間の連携の方法	21 (32.8)	33 (51.6)	8 (12.5)	0	1 (1.6)	1 (1.6)
6　一連の流れ	27 (42.2)	25 (39.1)	8 (12.5)	2 (3.1)	1 (1.6)	1 (1.6)
7　自分の事前準備	16 (25.0)	35 (54.7)	9 (14.1)	3 (4.7)	0	1 (1.6)
8　患者の安全を守る方法	16 (25.0)	35 (54.7)	11 (17.2)	0	1 (1.6)	1 (1.6)
9　観察の視点と内容	13 (20.3)	36 (56.3)	11 (17.2)	3 (4.7)	0	1 (1.6)
10　汚染物の扱い	18 (28.1)	31 (48.4)	9 (14.1)	3 (4.7)	2 (3.1)	1 (1.6)
11　患者のプライバシーの保護	21 (32.8)	27 (42.2)	10 (15.6)	4 (6.3)	1 (1.6)	1 (1.6)
12　観察の方法	12 (18.8)	32 (50.0)	16 (25.0)	3 (4.7)	0	1 (1.6)
13　物品の準備	11 (17.2)	25 (39.1)	22 (34.4)	5 (7.8)	0	1 (1.6)
14　看護者の負担を軽減するボディメカニクス	4 (6.3)	16 (25.0)	30 (46.9)	10 (15.6)	3 (4.7)	1 (1.6)

3.4　動画のわかりづらかった点

動画を視聴して、学生が分かりにくかった点の自由記載からは、47のコードが抽出され、それらの内容を研究者が解釈した結果、大きく４つのカテゴリーに分類された。カテゴリーを【　】、その内容を示すサブカテゴリーを＜＞で記す。

分類されたカテゴリーは、【援助の準備】【基本的看護技術】【看護技術の詳細】【画像製作上の課題】であった。【援助の準備】では、使用する物品をのせるワゴンや使用する物品を示す＜物品の準備と配置＞、【基本的看護技術】では援助の基盤となる＜プライバシーの保護＞＜観察方法＞＜コミュニケーション方法＞であった。【看護技術の詳細】は清拭と寝衣交換に関する技術について５つのサブカテゴリーからなり、＜オムツ交換の操作＞＜身体部位の清拭方法＞＜衣類のしわの伸ばし方＞＜副援助者の役割＞、看護者のボデメカニクスとして＜看護者の身体の使い方＞が抽出された。【画像製作上の課題】で抽出された内容は、＜音声の聞きづらさ＞＜手元の動きの詳細の見づらさ＞＜一連の流れのわかりづらさ＞＜解説の不足＞であった。

表４　オリジナル動画のわかりにくかった点

※(　) は同様の記述があった人数

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
援助の準備	物品の準備と配置	準備品をのせるワゴンの状況
		使用する物品の説明（4）
基本的看護技術	プライバシーの保護	プライバシーの保護の仕方
	観察方法	観察の仕方
	コミュニケーション方法	コミュニケーションの仕方
看護技術の詳細	オムツ交換の操作	オムツのあて方（２）
		汚物の処理
	身体部位の清拭方法	下肢の拭き方（２）
		身体の拭き方
	衣類のしわの伸ばし方	衣類のしわの伸ばし方
	看護者の身体の使い方	ボデメカニクス(10)
	副援助者の役割	主援助者が行っているときの副援助者の役割
		副援助者の手技
画像製作上の課題	音声の聞きづらさ	音声が聞こえづらい（５）
	手元の動きの詳細の見づらさ	カメラが動くので手元の手技が見えにくい
		細かな動きが見づらい・わかりづらい（２）
		実施者の手元をもっと詳しく見たい（３）
	一連の流れのわかりづらさ	一連の細かい動作
		一連の流れが分割されて編集（3）
		複数のケアの手順を流れで理解しにくい（２）
		温タオルの温度を維持する方法
		手指消毒のタイミング
	解説の不足	ポイントをもう少し説明してほしい

４．考察

4.1　事例を設定した清潔援助の動画教材の効果

視聴は授業前と授業中、試験前に多く、ほとんどの学生は理解が深まったと回答した。動画教材を用いた e-learning は予習復習、練習の自己学修に活用されたとする今井（2017）の研究と同じく、有効に活用されたといえる。演習を効果的に行うためには、その方法をイメージし、その概要を理解している必要があり、学生は実技修得を効果的にするために主体的に学修したことがうかがえる。また、実技試験前の活用回数が多かったのは、技術テストに対応するため活用していたと考えられる。このように、授業前、授業中、実技試験前に繰り返し利用していたことは、自ら学びを深めるツールとして大きな効果があったと解釈できる。

4.2　効果が高かった内容とその要因

4.2.1　患者を尊重した説明と同意

説明と同意は、「生活支援技術論」の授業の中でも患者の尊厳を守り意思決定を支えるために重要なことである。しかし、菊地ら（2019）は、基礎看護技術教育における「清拭」に関する文献検討の中で、学生は

「患者を尊重した対応」を困難と感じており、中でも「患者が理解できるように説明し承諾を得ること」に困難を抱いていると報告している。今回の調査で、患者を尊重した説明と同意の有用度が高かったのは、学生がその内容に対して苦手意識を持ち、より意識して活用したためと予測できる。

模擬患者を活用して臨場感ある中でのトレーニングは、コミュニケーショントレーニングに効果的であると藤井（2020）は述べている。動画は、脳梗塞で右半身麻痺という患者役を教員が演じており、高齢の患者に対して説明と同意を得る場合に、どのように言葉を選び、どのように行動することが患者を尊重することなのか、教員が表現する動画教材で学ぼうとしていたと推察される。

4.2.2　患者に気兼ねさせない温かい言動

患者に気兼ねさせない温かい言動は、羞恥心を伴う清潔の援助には重要な点である。患者への言葉がけや配慮は、通常のテキストでは視聴することができない部分である。成瀬（2015）は、学生が技術修得のために行う自己練習では、基本的な手技は達成できても情意領域の育成の到達は難しいとしている。また、基礎看護技術の動画教材を視聴する学生は、看護師役の声掛けや説明方法に関心を抱いている（辻・小塀・笹木 2013）という。

この教材では脳梗塞を患った患者がベッド上で全身清拭を受けるという設定であったので、陰部の清拭や寝たまま着替えを伴うものであった。患者は感謝を口にされる方が多いため、「こんなことまでしてもらってありがとう」という言葉を出すことにしていた。その言葉に対して色々な言葉がけが考えられるが、看護者の穏やかに優しく伝える言葉や表情・しぐさに学生は注目していたと考えられる。情意領域に関する教育において実技の演示は、言葉の使い方、話題、相手への配慮、周囲への気遣いなどが明確に表現される（田島 2013）と言われる。今回のオリジナル動画の中の看護師役の具体的な受け答えは、学生のロールモデルとなり、患者への配慮の具体を学修することにつながったと考える。

4.2.3　病状への対応

事例を提示するにあたり、学生はその患者の疾患や障害を理解する必要がある。今回、動画を提示する前に、事例について事前に提示し、疾患や障害、病気を悪化させる要因、障害に対する対応や観察について学修した。そこでは特に実施の判断をどうするか、症状である麻痺についてどのような点に留意すべきかをイメージし考えさせた上での演習になった。そのため、学生は学んだことを具体的にどのように実施するのか関心をもって視聴したと考えられる。

4.2.4　ペア間の連携

臨床で患者の清拭を実施するときは、看護師一人で実施することもあるが、患者の安静度が高い場合は、患者の安全安楽の観点から二人で実施することも多く、実習では学生二人または指導者と学生とのペアで実施する場面は多い。今回の授業では、演習のワークシートに主援助者とそれをサポートする副援助者の役割に分けて援助計画書を作成する課題を出していた。そのため、学生はどのように役割分担をしてケアするのか興味を持って視聴していたと考えられる。

患者の安楽を考えた時、できるだけ時間をかけず効率性も踏まえた実施が求められる。近藤ら（2020）は、臨床での実践を意識した模擬患者の演習では、「効率の良い役割分担と学生同士の連携の大切さ」に気づくという。今回の動画は、一般的なテキストにおける動画にはない看護者同士の物の受け渡しや観察など、声を掛けあいながら実施していた。学生は、清拭と寝衣交換を二人で実施する実技試験を控えていたこともあり、ペア同士の連携をどうすれば効率的に実施できるか関心をもって視聴していたと考えられる。

4.3　動画に患者設定をすることの意義と効果

4.3.1　患者設定の効果

事例を取り入れた基礎看護技術演習は、対象者をイメージさせ情意領域の学びを達成させることができる（長谷部2004）。今回の動画は、患者への配慮をどのように行うのか学ぶことができており情意領域の学びに効果的であったといえる。

動画内の事例は、年齢や性別、患者の疾患や障害、ADLなどの情報を設定し、病気や障害について学生が自己学修し、患者の病状を大方理解していた。そのため、ケアの実施の判断や留意点を理解することにつながり、病状への対応について有用度が高くなったと考える。また、患者の病状や社会背景など患者の条件を設定していたため、模擬患者役の教員はその状況を理解し、対象の立場になって自由に言葉を発していた。看護師役はその言葉に反応し丁寧に受け答えする様は、臨床でのリアルさを表現することになったと考える。疾患や障害、性別や年齢および家族構成などの情報を設定し、教員が模擬患者になることは、学生に学ばせたい患者への配慮を考えられるよう意図的に言葉を発して教材化できる。そういった意味においては、事例の設定は重要な要素であると考える。

4.3.2　事例の選定

今回の動画の事例は、脳梗塞で麻痺のある患者であった。麻痺は障害が見えやすいため、事前にケアにおいての留意点を考えるには良い教材であったと考える。また、麻痺があることによって自立度が低くなり、ケアの実施も二人で行うという設定となった。二人でケアを実施することにより、実施者の役割分担や連携について学修する結果につながったと考える。また、女性であることも羞恥心への配慮を具体的に考えさせることになっていた。そういった視点から考えると、学生がイメージしやすい障害や症状を提示すること、学ばせたい視点が達成できる患者の条件を考えて事例選定することは、学生の学修のニーズに対応し学びに広がりを持たせることにつながると考える。

4.4　今後の課題

学生は、動画教材を何度も活用し自己学修として有用としていたが、【援助の準備】【基本的看護技術】【看護技術の詳細】など、動画のわかりづらかった点をあげていた。これは、学生が何度も映像を見ることにより関心が高まり、より詳細な部分を見たいという学習意欲が喚起されたと考える。

わかりづらかった【援助の準備】では、＜オムツ交換の操作＞＜身体部分の清拭方法＞＜衣類のしわの伸ばし方＞といった看護者の手元の手技であった。また、＜看護者の身体の使い方＞＜副援助者の役割＞は、看護師の身体をどのように使ってケアを行うのかという看護師の身体全体の動きに焦点をあてた内容であった。撮影は位置をほぼ固定した定点撮影であったため、手元の細かな手技まで撮影することができなかった。辻（2013）は、動画教材において、連続映像は技術全体の流れのイメージに、分割映像は基本的動作の細かなポイントに着眼させることに効果的であると述べている。そのため、全体の流れの理解のために連続した動画を作成することに加え、看護者の細かな手元の手技や、ボデメカニクスなど、学生のニーズに対応できる動画編集の工夫も必要と考える。

学生は、＜一連の流れのわかりづらさ＞も指摘していた。これは、動画の編集において分割して編集したこと、一部省略した箇所があることが要因と考える。初学者の学生にとっては、いくらテキストの動画をみていても、患者の条件が変われば改めてその方法をみて理解しようとする。動画教材は自己学習として活用目的もあるため、一連の流れを省略することなくわかるように編集することは必要なことと考える。

動画によって、「ペア間の連携の方法」や、「患者を尊重した説明と同意」「患者に気兼ねさせない温かい言動」についての自己学修ができたと評価された一方、【画像製作上の課題】では、＜音声の聞きづらさ＞が問題にあがった。実際の動画では、早口に話したり、うつむき加減に話すときは声がこもって聞き取りにくかった。学生は看護師のコミュニケーションに関する関心が高いので、看護師が発する言葉がクリアに聞こえるような撮影の工夫も必要である。

動画教材は視聴することで正しい方法を修得でき、学生のニーズに合わせて編集すれば学生の興味関心のある点は満たされるであろう。しかし、学生はビデオを確実に模倣することにとらわれ、なぜそういった方法をとるのかという根拠や意味を理解できない学生もあるという指摘もある（松井 2015）。また、動画だけですべての方法を理解しできるようになることを望むことは限界がある。動画は授業前の復習や授業中、その後の実技試験前に繰り返し視聴されていたので、授業の前に方法のイメージ化を図り、授業中においてそのポイントやその方法の意図がわかるような授業内の組み立てを検討することも必要と考える。

５．結語

患者の状態を設定して作成した全身清拭・寝衣交換の動画は、自己学修に有用であった。特に、一連の流れや清拭の一般的な留意点を理解するだけでなく、患者への配慮の方法や病状への対応、ペア間の連携の方法が自己学修に有効と感じていた。

今後の課題は、看護者が行う細かな手技や、看護者の身体の使い方、看護者が発する言葉など、学生の学修ニーズが高かった視点を解決できるように動画を製作することである。

【引用文献】※筆頭者の五十音順に掲載

今井淳子・能見清子・忍田祐実・小松法子（2017）．基礎看護技術教育における動画教材を用いた e-learning に関する文献レビュー　-学生の評価に焦点をあてて-，看護教育研究学会誌 9（2）；33.

菊地由美・門脇淳子（2019）．基礎看護技術教育における「清拭」に関する文献検討，駒沢女子大学研究紀要（人間健康学部・看護学部編）2 号；115-127.

近藤三枝・田所正春・吉川明美・加藤かすみ（2020）．基礎看護学実習Ⅰに向けた模擬患者演習で得た学生の学びの実態（第１報）リフレクションシートの総合における学びに焦点を当てて，中国四国地区国立病院機構・国立診療所看護研究学会誌 15；246-249.

田島桂子（2013）．看護実践能力育成に向けた教育の基礎，医学書院；192.

田中希代子・伊藤眞由美（2021）．わが国の 2000～2020 年オリジナル視聴覚メディア教材の「看護技術」の論文から見た現状・学習効果・教育効果と今後の課題，インターナショナル Nursing Care Research 20（3）；115-125

辻慶子・小塀ゆかり・笹木葉子（2013）．基礎看護技術における動画教材の活用ー連続映像と目的別分割映像の学習効果に関する比較ー，医学と生物学 157（6-1）；836-843.

成瀬かおる・白尾久子・網野寛子・中根洋子（2015）．基礎看護技術習熟に関する学生の認識と達成度についての研究 基礎看護技術テスト後の質問紙調査，帝京平成大学紀要 26（1）；53-61.

長谷部真木子・石井範子・佐々木真紀子・工藤由紀子・煙山晶子・猪股祥子・長岡真希子（2004）．事例を取り入れた基礎看護術演習の評価　ー認知・精神・情意領域における到達状況の分析からー，秋田大学医学部保健学科紀要 12（1）；18-26

藤井徹也（2020）．のばすべきコミュニケーション能力とは 看護技術としてのコミュニケーションスキルを指導する，看護教育 61（1）；6-12.

松井聡子・政時和美・杉野浩幸・村田節子・中井裕子（2015）．視聴覚教材が成人看護技術演習に及ぼした効果ーe ラーニングシステムを利用してー，福岡県立大学看護学研究紀要 12；63-71.

三吉友美子・皆川敦子・箭野育子（2013）．自己学習による寝衣交換技術の修得状況，医学と生物学 157（6-2）；1094-1100.