

基礎看護技術のビデオ学習の実態調査と学生評価

上田ゆみ子・宮内 義明・堀 文子

1 はじめに

「視聴覚教材」という用語や理論構成が現れたのは、1930年代以降のアメリカにおいてである。アメリカの教育工学者 エドガー・デールは、言葉による教育効果をより高めるために非言語教材が利用されるべきであると考えた。1658年にコメニウスによって著された絵入り教科書「世界図絵」は、今日の視聴覚教材の先駆である¹⁾。

看護技術教育におけるビデオ学習の研究は、1990年代から行われており、最初の論文は「基礎看護技術のビデオ作りに挑戦して」²⁾であった。2000年代に入ると、e-learningなどオンデマンド教材や、DVD活用による自己学習システムの開発といった研究活動が広がりを見せている^{3)~9)}。教育機関ごとに作成された独自のビデオが技術習得に有効であると報告されているが、その一方で問題点も報告されている^{2), 10)~14)}。

本学における基礎看護技術の教育においても、過去VHSやDVDを媒体とした視聴覚教材を教員が自ら制作していたが、大池ら⁹⁾や長谷川ら²⁾が指摘しているような照明や音声に関して問題を抱えていた。

一方、視聴覚教材の活用については、「自宅でも使える教材の必要性」³⁾「インターネットが使用できない環境の学生の存在」⁶⁾「ビデオを見ながらメモを取ったり考えたりすることが難しい」¹⁵⁾などの課題も報告されている。学生が自宅等でビデオ学習出来る環境を整える必要がある。

本学の基礎看護技術における視聴覚教材を用いたビデオ学習は、教員側から視聴覚教材を提示する一方向の活用にとどまっており、学生による視聴覚教材の評価は行われていなかった。そこで本研究では、学内実習後、技術試験実施後に学生が視聴覚教材に求める内容やビデオ学習の状況を明らかにすることを目的として調査を行った。

学生の評価内容を踏まえて、魅力ある授業づくりを目指し、視聴覚教材を含む授業の振り返りをすることは、学生の看護技術習得に対して有効であると考えられる。

2 研究目的

視聴覚教材の学生評価をとおして、学生が学習段階によって視聴覚教材に求める内容およびビデオ学習の状況を明らかにする。

3 研究方法

3.1 本学のビデオ学習環境の現状調査

視聴覚教材を用いたビデオ学習の前提となる視聴環境等に関して、本学での現状をまとめる。

3.2 視聴覚教材の学生評価の調査

(1) 学生評価の対象

2013年度「治療支援技術実習」履修生

(2) 学生評価の項目

以下の項目について調査を実施する。

- ① 2013年度「治療支援技術実習」注射法・採血法ビデオの視聴方法
- ② 学内実習前後（講義日～学内実習後1週間）の視聴回数と、学生が感じたビデオ学習の学内実習に対する効果
- ③ ビデオの内容に対する学生の評価

(3) データ収集方法

中部大学アンケートシステム「CumocL」を活用し、匿名回答アンケート調査により収集する。

今回活用したCumocLは、大学教育研究センターのアンケート調査システムである。回答者はインターネットに繋がる環境であれば、いつでもどこからでも回答をすることが可能である。実施できるアンケートの仕様は、一設問に対して一つの回答を選択する形式（最大10設問で回答肢は10個まで）と自由記述がある。システムのアンケートへの回答が匿名化されており、個人情報保護が保証されている。また、結果の単純集計を出力することができ、集計結果を回答期間終了後に回答者に公表することや、アンケートの実施者から回答者に対してコメントを発信することができる。アンケートの実施者は、設問単位の集計結果をCSV形式でダウンロードすることも可能である（大学教育研究センター資料抜粋）。学生は、同様のシステムを授業評価アンケートで活用しているため、使用方法について改めて説明を要しないという利点もある。

(4) データ分析方法

CumocLによるアンケート結果に対し、記述統計を行い、自由記述欄に記載される意見・要望などについては、内容を分類整理する。

4 倫理的配慮

中部大学倫理審査会の承認を得て研究を実施した。
(承認番号250012)

研究対象者に対し下記内容をメール及び書面にて説明し、アンケートに回答することで同意が得られたものとして取り扱うこととした。

- ① 調査研究への参加は自由意思によるものである。
- ② 参加しない場合であっても、治療支援技術実習の成績評価には関係なく、その他不利益を受けることはない。
- ③ 研究に参加した場合であっても、いつでも取りやめることができる。
- ④ 研究の参加を取りやめることによって不利益を受ける事はない。
- ⑤ アンケートの回答から個人を特定することはできない。
- ⑥ 研究の結果は公表を予定している。

研究上知り得た情報は研究以外の目的に使用することではなく、研究に使用した情報は、研究が終了した際には、廃棄の手続きにて処分をおこなう。

5 結果および考察

5.1 本学のビデオ学習環境の現状

(1) 学生のPC活用の準備

本学の学生は、授業等の学習に用いる個人のノートPCを総合情報センターの指導の下、入学時に準備を行う。学生はそのPCを学内および自宅にてインターネットに接続し、学習に用いることができる。また、学生個人のPCだけでなく、図書館・学部の共有部・コンピュータ・サポートデスクなど学内の複数の場所にインターネット接続がされているPCが設置されており、潤沢なビデオ学習環境が整備されていると言える。

(2) 大学の教育支援

教務支援課が管理している学内ポータルサイトのライブラリでは、授業科目ごとに講義資料や課題の提示がされる。また、総合情報センター管理のe-learningでは、授業等登録項目ごとに講義資料や課題の提示以外に、テストの実施やビデオ教材の配信・視聴が可能である。本研究で用いた視聴覚教材はこのe-learningを活用して学生がビデオ学習できるようにしている。

(3) 視聴覚教材作成

基礎看護技術において科目担当および単元担当教員の協力のもと学内実習の手順を検討し、単元担当教員を中心に視聴覚教材を作成していたが、2011年から視聴覚教材の撮影では、メディア教育センターに所属する技術職員の協力により、十分な動画品質のビデオを作成している。しかし、先行研究でも問題としてあげ

られている照明や音声、アングルなどに問題を感じていた。

5.2 注射法・採血法ビデオの視聴方法

表1に2013年度「治療支援技術実習」注射法・採血法ビデオの視聴方法に関するアンケート結果を示す。これによると、ビデオの視聴方法としては自宅PCが8名(80%)と最も多く、学内でPCの1名(10%)とタブレットの1名(10%)と比べると、学生はビデオ学習を自宅で行うことが多いことが窺えた。また、学生の自宅にインターネット環境が整っていることも窺えた。

視聴方法に関して、自由記述欄に「ビデオをスマートフォンでも見られるようにして欲しい」との要望があった。学生はよりユビキタスなビデオ学習を望んでいることが推測されるが、e-learningへの動画形式が決められている都合上、視聴できるアプリが必要となる。今後その環境を整えていき、スマートフォンでの視聴を可能にしていくことで、学生のビデオ学習の機会を向上することができると思われる。しかし、細かな手技を学ぶことが必要な看護技術のビデオ学習には、ある程度の画面サイズは必要であると思われるため、小さな画面のスマートフォンでのビデオ学習に対応する方法を検討する必要がある。

5.3 ビデオ視聴回数と学内実習に対する効果

表1に注射法・採血法の学内実習前後(講義日～学内実習後1週間)のビデオ視聴回数と、学生が感じたビデオ学習の学内実習に対する効果を示す。

- (1) 学内実習前は、注射・採血共に3回以上視聴していた。採血は5回以上視聴した学生が4名(40%)と多く、学内実習で学生同士での採血を実施することや、1本が15分と見やすい長さであったことも影響があると考えた。
- (2) 学内実習後1週間以内は「見ていない」学生が注射5名(50%)採血4名(40%)と多く、注射は1週間後に採血の学内実習が控えていたことが影響しているのではないかと推測された。
- (3) 学内実習への役立ちは、注射：「とても役に立った」4名(40%)、「役に立った」5名(50%)「まあまあ役に立った」1名(10%)であった。採血：「とても役に立った」3名(30%)、「役に立った」7名(70%)であった。

自由記述欄の回答では、「もう少し近くから撮って欲しい」や「どうやって針を刺入しているか見づかった」など撮影時のズームやアングルに要望が示されていた。これは5.1(3)に記した問題と同様であり、視聴覚教材を作成する際に必ず課題となるものである。今

後も学内実習に向けた視聴覚教材を作成する際には十分検討し、改良・改善を計っていくことが必要である。

表1 ビデオ視聴方法と回数および学習効果

		n=10			
		注射		採血	
		人	(%)	人	(%)
視聴方法	自宅でPC	8	80	8	80
	学内でPC	1	10	1	10
	学内でスマートフォン	0	0	1	10
	学内でタブレット	1	10	0	0
視聴回数	見ていない	0	0	0	0
	1回	0	0	0	0
	2回	0	0	0	0
	3回	4	40	1	10
	4回	5	50	5	50
学内実習後の視聴	5回以上	1	10	4	40
	見ていない	5	50	4	40
	1回	4	40	4	40
	2回	1	10	2	20
	3回	0	0	0	0
	4回	0	0	0	0
学内実習への役立ち	5回以上	0	0	0	0
	とても役に立った	4	40	3	30
	役に立った	5	50	7	70
	まあまあ役に立った	1	10	0	0
	あまり役に立たなかった	0	0	0	0
よくわかったところ	役に立たなかった	0	0	0	0
	あった	4	40	6	60
よくわからないかったところ	なかった	6	60	4	40
	あった	4	40	1	10
よくわからなかったところ	あった	4	40	1	10
	なかった	6	60	9	90

5.4 ビデオの内容に対する学生評価

表2に注射法・採血法ビデオの内容に対する学生の評価を示す。

- (1) 視聴時間の長さはいずれも80%以上の学生が良いと回答した。
- (2) カメラのアングルについては、注射は「あまりよくない」3名(30%)、採血は「あまりよくない」1名(10%)であった。
- (3) 字幕の表現については、注射は「ふつう」3名(30%)「あまりよくない」3名(30%)、採血は「ふつう」3名(30%)であった。
- (4) 手技の速度については、注射は「ふつう」3名(30%)、「あまりよくない」1名(10%)、採血は「ふつう」2名(20%)、「あまりよくない」1名(10%)であった。

自由記述欄の回答では、注射について、「針の刺入について方法や程度などについて見づらい、よくわからない」という意見があった。他には、「看護師の立つ位置やワゴンの位置がわかりやすかった」「声かけ・観察の仕方がわかりやすかった」との意見が見られた。採血については、「実施の仕方では注意点が最後にもう一度流れたところが良かった」「針の刺し方、声掛けが一番実施前に気になっていてその部分もわかりやすく勉強になった」「挿入した注射器の固定の仕方が特にわかりやすかった」「採血の流れがわかりやすかった」という良い評価と、「もう少し近くから撮って欲しい」との要望もあった。これらも学内実習に向けた

視聴覚教材を作成する際の検討課題であるとする。

表2 ビデオの内容に対する学生評価

		n=10			
		注射		採血	
		人	(%)	人	(%)
ビデオの長さ	長い	0	(0.0)	1	(10.0)
	良い	8	(80.0)	9	(90.0)
	短い	2	(20.0)	0	(0.0)
ビデオのカメラアングル(撮影の角度、手技の見易さ)はどうですか？	とても良い	2	(20.0)	3	(30.0)
	良い	2	(20.0)	3	(30.0)
	ふつう	3	(30.0)	3	(30.0)
	あまり良くない	3	(30.0)	1	(10.0)
	良くない	0	(0.0)	0	(0.0)
ビデオの字幕の表現はどうですか？	とても良い	2	(20.0)	5	(50.0)
	良い	2	(20.0)	2	(20.0)
	ふつう	3	(30.0)	3	(30.0)
	あまり良くない	3	(30.0)	0	(0.0)
	良くない	0	(0.0)	0	(0.0)
ビデオの手技の速度はどうですか？	とても良い	2	(20.0)	3	(30.0)
	良い	4	(40.0)	4	(40.0)
	ふつう	3	(30.0)	2	(20.0)
	あまり良くない	1	(10.0)	1	(10.0)
	良くない	0	(0.0)	0	(0.0)

6 おわりに

今回の調査は、CumocLを視聴覚教材の学生評価に初めて活用するという点と、研究協力の要請に期間を十分に確保できなかったことが影響し、回答率が低い結果となり十分な成果を得たとは言えない。しかし、学生からの意見を取り入れて授業改善へつなげていく取り組みとしては意義がある調査だったと考える。今後同様の調査研究を今回の経験を踏まえて行うことで、双方向の教育改善につながっていくと考える。

謝辞

今回の調査に対し、ご協力いただいた本学保健看護学科の学生に心から感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 日本大百科全書(ニッポニカ)、小学館、1994
- 2) 長谷川芳子、堀 良子、猪又克子他、基礎看護技術のビデオ作りに挑戦して、看護教育、33(6)、422-428、1992.
- 3) 池田ひろみ 青井聡美、吉田なよ子他、効果的な教育・自己学習支援を進めるためのCAI教材の作成とe-Learningシステム導入の検討、人間と科学、県立広島大学保健福祉学部誌、12(1)、43-52、2012.
- 4) 高橋由起子、松田好美、加藤直樹他、ブレンディッドラーニングシステムを活用したe-learningのアクセス履歴の分析、岐阜看護研究会誌、4、1-7、2012.
- 5) 中澤貴代、矢野理香、青柳道子他、複数のマンシェット装着動作を視聴する新教育プログラムの効果、日本看護学教育学会誌、18(2)、31-39、2008.
- 6) 相原ひろみ、岡田ルリ子、徳永なみじ他、基礎看

- 護技術の動画教材の開発 学生が動画教材に求める視点および生活環境の実態、愛媛県立医療技術大学紀要、6(1)、49-55、2009.
- 7) 行木真由美、斉藤 基、鈴木恵理他、血圧測定技術におけるオリジナルビデオ教材を生かした教授方法の効果、群馬県立医療短期大学紀要、11、69-77、2004.
- 8) 小林知春、佐藤 晶、坂田五月他、基礎看護技術の自己学習支援システム（第1報）ビデオ教材を作成して、聖隷クリストファー大学看護学部紀要、11、145-153、2003.
- 9) 大池美也子、大喜雅文、鬼村和子他、基礎看護技術教育におけるビデオ・オン・デマンド教材の活用、九州大学医療技術短期大学部紀要、28、1-6、2001.
- 10) 大黒理恵、齋藤やよい、体位変換技術未習得者の筋活動と主観的負担感でみるビデオ教材の視聴効果、日本看護技術学会誌、9(1)、94-100、2010.
- 11) 布原佳奈、服部律子、小澤和弘他、沐浴演習の事前学習のためのWeb教材作成と学生による評価、岐阜県立看護大学紀要、10(2)、29-34、2010.
- 12) 鈴木真由美、初学者の「ベッドメイキング」技術修得の過程における教授-学習方法の構造化、飯田女子短期大学紀要、26、59-74、2009.
- 13) 岩本真紀、南 妙子、山内加絵他、無菌操作演習における間違い探しビデオ教材の有効性の検討、香川大学看護学雑誌、10(1)、33-44、2006.
- 14) 水戸優子、志自岐康子、城生弘美他、看護基礎教育における「ボディメカニクス」の効果的教材の開発（三）作成ビデオの効果評価、東京保健科学学会誌、3(4)、225-231、2001.
- 15) 石綿啓子、基礎看護技術演習における自主学習時間の活用方法の検討 ビデオ学習をした効果と改善点、高崎健康福祉大学総合福祉研究所紀要、3(2)、31-44、2006.

〔助 教 看護実習センター	上田ゆみ子〕
〔助 教 看護実習センター	宮内 義明〕
〔准教授 生命健康科学部 作業療法学科	堀 文子〕