

〈原著論文〉

# 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

Application and cognition of nursing students for audiovisual teaching materials  
introduced to technical exercises

平賀 元美<sup>1</sup>, 中本 明世<sup>2</sup>, 山中 政子<sup>3</sup>

## 要旨

本研究は、A大学の成人看護学（慢性期）領域における看護技術演習に用いた自作の視聴覚教材について、看護学生の視聴実態と、視聴した教材に対する看護学生の認識を明らかにする。対象者は、成人看護学演習を履修した看護学生3年生98名で、2016年4～8月に3つの演習（輸液のミキシング及びプライミング、輸液ポンプの操作、SMBG指導）で用いた視聴覚教材の視聴実態と認識を自記式アンケート調査した。結果は、学内演習までの平均視聴回数は、輸液のミキシング及びプライミング3.68回、輸液ポンプの操作4.12回、SMBGの指導は2.84回であった。視聴覚教材に対する看護学生の認識は、メリットとして【演習に合わせて作成されていることで演習の流れや技術の一連の行為をイメージできる】【既存の紙媒体資料と比較して実物を用いた動画のほうがよりリアルで理解が深まる】【事例に合わせた看護援助を見ることで自分が行動するイメージをつくりやすい】【ビデオ機能を活用した音声のある動画により看護援助の詳細がわかりやすい】【何度でも必要な個所の視聴ができる】【演習に臨む準備や演習後の振り返りに活用することができる】の6カテゴリーであった。デメリットとして【映像には限りがあり、見たい部分や説明等をすべて取り扱っていない】【動画視聴で勉強した気分になる】【動画を視聴して演習に臨んでも実際にはうまくいかない】【動画内の動作や言動、音声に不満を感じる】【視聴の操作等がスムーズではなく時間を奪われる】【動画を視聴する場所や視聴の環境が十分ではない】の6カテゴリーであった。

キーワード：看護学生, 看護技術演習, 視聴覚教材, 認識, 活用  
Nursing students, Nursing technical exercises ,  
Audiovisual teaching materials, Recognition, Utilization

## I. 緒言

現在、助産師・看護師教育の臨地実習においては、侵襲を伴う行為を体験することが難しくなっている。その一方で、現場では医療の高度化により、助産師や看護師に侵襲を伴う行為の実施が求められるようになってきている。こうした侵襲を伴う行為を習得するためには、シミュレーターの活用や状況を設定した演習を充実させることが求められる（厚生労働省, 2011）。このような中で、A大学の成人看護学（慢性期）領域では、患者のセルフケア促進を目指した援助の一環として自己血糖測定（以下SMBG）の指導、入院患者の輸液療法

にかかわる援助としてミキシング及びプライミング、輸液ポンプ操作の看護技術演習を取り入れている。いずれも侵襲を伴う可能性のある行為となるため、臨地実習において受け持ち患者に援助を行うことは困難であるからこそ、学内の限られた時間のなかで正確な技術の習得が求められる。

看護技術演習では、看護学生（以下学生）が看護技術を習得する方法として、教員によるデモンストレーションを学生が観察しその後の演習を行う方法や、VTR教材を用いて看護技術を示範する方法、eラーニングシステムによるVideo On Demand (VOD)、シミュレーションなど活用されている。初心者を手技を習得するためには、基本

1 Motomi HIRAGA 千里金蘭大学 看護学部  
2 Akiyo NAKAMOTO 千里金蘭大学 看護学部  
3 Masako YAMANAKA 千里金蘭大学 看護学部

受理日：2017年9月8日

査読付

的な手順に従って、模範となるものを模倣してみることが有効である(小山, 2008)。しかし、デモンストレーションは多くの要素が含まれる一連の行為を示すため、事前に学習していたとしても学生は記憶したことを整理しないまま思考が混乱した状態で実施に臨むことになり(小山, 2008)、多人数に対してのデモンストレーションが見にくい、一度のデモンストレーションでは理解が難しい(松井, 2015)といった課題が生じている。一方、eラーニングシステムによるVODは、自分のペースで繰り返し視聴可能で時間や場所を問わない学習方法として活用されている(松井, 2015)が、インターネット環境の問題やコンテンツの展開が遅く視聴に時間がかかる(佐居, 2006)といった課題も指摘されている。市販のVTR教材は、学習課題にそぐわないこともあり、その使い方に工夫が必要となる。シミュレーションには、侵襲を伴う行為を実施できる注射シミュレーターのような器具の活用や、紙上事例のように架空の患者を想定して看護体験を工夫するもの、看護を受ける対象者として訓練された模擬患者を活用する方法などがある。いずれもより臨床の場に近づくリアリティのある体験をめざして活用されるが、器具の購入や模擬患者の訓練等には時間や費用を要するといった課題もある。

A大学における成人看護学(慢性期)領域では、限られた時間の中で患者に必要な看護実践を行うという意識を持ちつつ技術習得を促すために、看護技術演習を行うにあたって、事例患者を設定し必要な看護を実施するという演習の組み立てを行っている。看護技術演習の課題は、糖尿病の自己管理が困難となったB氏にSMBGを指導する、化学療法を受けている乳がん患者であるC氏の症状緩和のための輸液管理を行うといった技術習得を目指している。また、A大学では、教員が看護技術演習に必要な教材や資料をA大学ホームページ上の教材ホルダーに保存しておくことで、学生は学内であれば自由に閲覧できるシステムをとっている。学生は自己管理でそれらのデータをスマートフォンなどに保存し学外で閲覧することもある。そこで、看護技術演習における看護技術の課題である3つの看護援助場面①SMBGの指導、②輸液管理としてミキシング及びプライミング、③輸液管理に必要な輸液ポンプの操作について、事例患者とのやり取りを含めた看護実践を8~10分にまとめた視聴覚教材を作成し、学生が自由に視聴できるよ

うにして、看護技術演習に取り入れることを試みた。本研究では、A大学の成人看護学(慢性期)領域における看護技術演習のために作成した視聴覚教材を学生がどのように視聴しているのかを確認するとともに、看護技術習得における視聴覚教材に対する学生の認識を明らかにする。

## II. 研究目的

A大学の成人看護学(慢性期)領域における看護技術演習において、教員の作成した事例に基づく視聴覚教材について、学生の視聴の実態と視聴した教材に対する学生の認識を明らかにする。

## III. 本研究にかかわる成人看護学(慢性期)技術演習の内容と教材作成

演習内容：①B氏の看護過程の展開として看護診断(NANDA-I)の13領域のアセスメントを行って看護問題を挙げ、看護計画を立案する。②B氏の糖尿病の悪化に伴ってインスリン注射が導入されたことに伴い、看護援助としてSMBGの指導を行う。③化学療法中のC氏の輸液療法の援助を行う。  
演習方法：98名の学生を2クラスに分け、それぞれ別のタイミングで同じ授業内容を体験する。いずれも事前学習課題を提出してもらい、①B氏の看護過程展開は2コマの授業(グループワーク含む)を実施、②B氏へのSMBGの指導は、1コマの授業(患者役の学生は看護師役の学生の指導を受けながらSMBGを実施)を行う。③C氏への輸液療法として、維持液にピタメジン・プリンペランのミキシングとプライミング、指示書に基づく滴下管理及び輸液ポンプの操作方法を2コマの授業で行う。  
視聴覚教材の内容：①SMBG指導：SMBGに必要な物品の確認、穿刺用器具と針の接続、血糖測定器の確認、穿刺部位と穿刺の方法、チップへ血液を吸わせる方法、止血方法、手指消毒の方法やタイミング、後始末の方法で構成している。②輸液のミキシング及びプライミング：輸液に必要な物品の準備、処方箋に基づく薬液の確認、注射器と注射針の接続、薬液の開封、溶解、吸い上げ、輸液ボトルへの注入、輸液ボトルと輸液ルートとの接続、手指消毒の方法やタイミング、後始末の方法で構成している。③輸液ポンプの操作：必要物品の準備、輸液ポンプの動作を確認、処方箋と輸液の確認、処方に基づく輸液滴下数及び時間等の設

定、手指消毒の方法やタイミング、後始末の方法で構成している。

視聴覚教材視聴の促し：4月の授業開始時と5月の事前説明時に看護技術演習で体験する技術の動画が学内で視聴可能であること、看護技術演習はC氏の輸液のミキシング及びプライミングと輸液ポンプの操作が5月、B氏へのSMBG指導は6月に実施する予定であること、動画を視聴して演習に臨んでほしいことを伝えた。

視聴覚教材の作成：演習を行う成人慢性期領域の教員が、B氏、C氏の事例を作成し、看護師、患者、ナレーション、VTR撮影及び編集の役割を担って、事例に基づくSMBG指導と輸液のミキシングとプライミング、輸液ポンプの操作について10分以内の視聴覚教材を作成した。

#### IV. 方法

##### 1. 研究対象者

A大学看護学部の成人看護学援助論演習Ⅱを履修した学生3年生98名

##### 2. 調査時期

2016年4～8月

##### 3. 調査方法

看護技術演習終了時点の5月及び6月に無記名の自記式アンケート調査を行った。

##### 4. 調査内容

- 1) 3つの演習（輸液のミキシング及びプライミング、輸液ポンプの操作、SMBG指導）についての視聴覚教材の視聴実態として、それぞれ演習までに動画を視聴した時期として4月の初回説明時、5月の演習説明時、それぞれの自己学習時の視聴回数、視聴の方法、動画で注目した内容を演習ごとに調査した。
- 2) 視聴覚教材を体験した学生の認識として、視聴覚教材の感想、視聴覚教材のメリット及びデメリットを演習ごとに調査した。

##### 5. 分析方法

質問紙調査のデータのうち、選択式の設問は単純集計を行い、自由記述回答は1文章に1つの意味内容となるよう記述内容を整理し、質的帰納的に分析した。質的帰納的な分析においては、意味

内容の類似性・相違性に基づきサブカテゴリー・カテゴリー化を行った。これらは、研究者間（博士後期課程で質的研究を学び、複数回質的研究に取り組んだ経験をもつ）で検討を重ね、結果の信頼性の確保に努めた。

#### 6. 倫理的配慮

対象者となる学生に対して、研究の目的、概要、研究の意義、個人情報保護のための対策、調査データの取り扱いと廃棄、研究への参加・協力は自由意思であり、成績評価とは一切関係ないこと、参加・協力は断ることができ、白紙での提出あるいはアンケート用紙の破棄を認めること、研究への不参加による学業上の不利益を受けることは一切ないこと、研究参加の同意は、アンケート調査への回答をもって得られたと判断することを文書と口頭で十分に説明して、個人としての対象者の人権に配慮した。

アンケート用紙の回収は、A大学看護学部国家試験対策室前に設置したアンケート回収ボックスに対象者自身が投函することで行った。対象者が研究参加への判断を行う時間を十分確保するために、回収期間は研究の説明日から3週間とした。回収期間内は、アンケート回収ボックスの周辺には、研究者は近づかないようにし、調査への回答をもって、同意が得られたと判断した。対象者の個人情報の匿名性を確保するために、質問紙は無記名とし、調査項目に個人を特定するような設問を作らない。また、得られたデータは記号化して管理するとともに、データは統計的に処理した。

なお、本研究はA大学の研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。（承認番号258）

#### V. 結果

アンケートについて、5月の輸液のミキシング及びプライミング、輸液ポンプの操作についての回収は84名（有効回答率84.8%）、6月に実施したSMBGの指導については85名（有効回答率86.7%）であった。

##### 1. 視聴覚教材の視聴の実態

###### 1) 学内演習までの動画視聴回数

学内演習までの視聴回数は、表1及び表2に示すとおりである。演習までの視聴回数は、輸液のミキシング及びプライミングは平均3.68回（最多8



回、最少1回)、輸液ポンプの操作は平均4.12回(最多8回、最少1回)、B氏へのSMBGの指導は平均2.84回(最多10回、最少1回)であり、動画視聴の回数が多い時期は、いずれの動画も事前の自己学習時であった。

動画視聴の方法は、表3に示すとおりである。視聴方法で多かったのは、輸液のミキシング及びプライミング(48.0%)と輸液ポンプの操作(41.0%)が動画を通して見た後必要な部分を見るであり、SMBGの指導では常に最初から最後まで通して見る(55.8%)であった。

2) 動画の視聴箇所

3つの動画はそれぞれの要素で構成されており、それらのどこに注目して視聴したかについて表4、5、6に示す。輸液のミキシング及びプライミングの動画で特に注目して視聴した箇所(表4)は、回答の多い順に、注射薬の溶解、吸い上げ(21.5%)、輸液と輸液ルートの接続方法(20.3%)、輸液ボトルへの注入(18.4%)、注射器と注射針のセッティング(14.4%)、処方箋と輸液、注射薬の確認(9.8%)、

手指消毒のタイミングや方法(7.4%)、必要物品(5.1%)、後始末の方法(3.1%)であった。

輸液ポンプの操作について注目した箇所(表5)は、回答の多い順に、処方に基づく輸液ポンプ流量の設定(21.2%)、輸液ポンプの動作確認(19.5%)、処方箋と輸液ポンプ設定の確認(18.2%)、患者への説明、配慮(15.7%)、処方箋と輸液の確認(10.2%)、手指消毒のタイミングと方法(7.6%)、必要物品(4.2%)、後始末の方法(3.4%)であった。

SMBG指導動画で注目した箇所(表6)は、回答の多い順に、穿刺部位・穿刺方法(20.9%)、穿刺用器具と針の接続(17.0%)、血糖測定器の確認(15.7%)、チップへ血液を吸わせる方法(15.0%)、後始末の方法(11.1%)、必要物品(8.5%)、手指消毒のタイミングや方法(7.2%)、止血方法(4.6%)であった。

3) 動画視聴の場所

動画視聴を行った場所について調査したところ、表7に示すとおり、5月に実施した輸液のミキシング及びプライミングと輸液ポンプ操作についての

表1 演習までに動画を視聴した1人当たりの平均回数

平均視聴回数	演習内容
輸液ミキシング	3.68
輸液ポンプ	4.12
SMBG	2.84

表2 演習までに動画を視聴した回数における学生数(SMBGのみn=85 他n=84)

視聴回数	4月の初回説明時			5月の演習説明時			事前の自己学習時		
	輸液ミキシング(%)	輸液ポンプ(%)	SMBG(%)	輸液ミキシング(%)	輸液ポンプ(%)	SMBG(%)	輸液ミキシング(%)	輸液ポンプ(%)	SMBG(%)
0回	63(75.0)	65(77.4)	76(89.4)	35(41.7)	41(48.8)	57(67.1)	0(0)	0(0)	3(3.5)
1回	18(21.4)	18(21.4)	9(10.6)	40(47.6)	34(40.5)	26(30.6)	14(16.7)	1(1.2)	32(37.6)
2回	3(3.6)	1(1.2)	0(0)	6(7.1)	5(6.0)	2(2.4)	31(36.9)	13(15.5)	27(31.8)
3回	0(0)	0(0)	0(0)	3(3.6)	4(4.8)	0(0)	22(26.2)	38(45.2)	15(17.6)
4回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	7(8.3)	17(20.2)	6(7.1)
5回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	6(7.1)	7(8.3)	1(1.2)
6回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.2)	6(7.1)	0(0)
7回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(2.4)	1(1.2)	0(0)
8回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.2)	1(1.2)	0(0)
9回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
10回	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.2)
合計	84(100.0)	84(100.0)	85(100.0)	84(100.0)	84(100.0)	85(100.0)	84(100.0)	84(100.0)	85(100.0)

表3 動画視聴の方法(複数回答)

動画視聴の方法	輸液ミキシング		輸液ポンプ		SMBG	
	人	%	人	%	人	%
①常に最初から最後まで通して見る	31	31.0	35	35.0	53	55.8
②必要な部分を繰り返しかえし見た	21	21.0	24	24.0	13	13.7
③通して見た後必要な部分を見た	48	48.0	41	41.0	29	30.5
合計	100	100.0	100	100.0	95	100.0

表4 輸液ミキシング、プライミングの動画で注目した箇所（複数回答）

輸液ミキシングの構成要素	人	%
①必要物品	13	5.1
②処方箋と輸液、注射薬の確認	25	9.8
③注射器と注射針のセッティング	37	14.4
④注射薬の溶解、吸い上げ	55	21.5
⑤輸液ボトルへの注入	47	18.4
⑥輸液と輸液ルートの接続方法	52	20.3
⑦手指消毒のタイミングや方法	19	7.4
⑧後始末の方法	8	3.1
合計	256	100.0

表6 SBMGの動画で注目した箇所（複数回答）

SBMGの構成要素	人	%
①必要物品	13	8.5
②穿刺用器具と針の接続	26	17.0
③血糖測定器の確認	24	15.7
④穿刺部位、穿刺方法	32	20.9
⑤チップへ血液を吸わせる方法	23	15.0
⑥止血方法	7	4.6
⑦手指消毒のタイミングや方法	11	7.2
⑧後始末の方法	17	11.1
合計	153	100.0

動画、6月に実施したSMBG指導の動画では、いずれも70%以上が学内で視聴しているが、学外で視聴した学生や学内だけでなく学外でも視聴したとする学生は、輸液のミキシング及びプライミングと輸液ポンプ操作については約25%であり、6月に実施したSMBG指導の動画については約28%であった。

## 2. 視聴覚教材に対する学生の認識

### 1) 視聴覚教材の感想（表8参照）

#### (1) 動画時間の長さ

3つの動画について、輸液ポンプ操作とSMBG指導動画については、ちょうど良い（98.8%）であり、輸液のミキシング及びプライミング動画はちょうど良い（88.1%）、短い（10.7%）であった。

#### (2) 視聴のための操作方法

5月に演習を実施した輸液のミキシング及びプライミングと輸液ポンプ操作の動画では、視聴のための操作方法について2～5%の学生が操作を複雑としたが、6月に演習を実施したSMBG指導の動画では、98.8%の学生が操作を簡単とした。

#### (3) 映像、音声、技術の伝わり方

映像の見やすさについては、3つの動画いずれも90%以上が見やすいと答えているが、音の聞き取

表5 輸液ポンプの動画で注目した箇所（複数回答）

輸液ポンプの構成要素	人	%
①必要物品	10	4.2
②輸液ポンプの動作確認	46	19.5
③処方箋と輸液の確認	24	10.2
④患者への説明、配慮	37	15.7
⑤処方に基づく輸液ポンプ流量の設定	50	21.2
⑥処方箋と輸液ポンプ設定の確認	43	18.2
⑦手指消毒のタイミングと方法	18	7.6
⑧後始末の方法	8	3.4
合計	236	100.0

表7 動画視聴の場所（SMBGのみn=85 他n=84）

項目	輸液ミキシング		輸液ポンプ		SMBG	
	人	%	人	%	人	%
大学	61	72.6	63	75.0	61	71.8
大学以外	9	10.7	9	10.7	20	23.5
両方	12	14.3	12	14.3	4	4.7
無回答	2	2.4	0	.0	0	.0
合計	84	100.0	84	100.0	85	100.0

りやすさについては、輸液のミキシング及びプライミングと輸液ポンプ操作の動画では42%以上の学生が、SMBG指導の動画では16.5%の学生が聞き取りにくいとしていた。

3つの動画での技術の伝わり方については、いずれも98.8%の学生がわかりやすいとしていた。

### 2) 視聴覚教材のメリット

3つの演習終了時にそれぞれの視聴覚教材について学生がメリットとした点を調査し、272記録単位を得、表9に示すとおり16のサブカテゴリー、6のカテゴリーを得た。以下、カテゴリーを【】、サブカテゴリーを『』で示す。

視聴覚教材のメリットとして、『わかりやすくイメージしやすい』『演習での動きや流れが理解できる』『実際の動きを見ることで技術の流れや留意点が見える』から構成される【演習に合わせて作成されていることで演習の流れや技術の一連の行為をイメージできる】、『文字や写真と比較して動画によりイメージがつかみやすい』『テキストではわかりにくいところも映像になることで理解できる』から構成される【既存の紙媒体資料と比較して実物を用いた動画のほうがよりリアルで理解が深まる】、『看護師の動きが映像でわかる』『看護師の説明や患者への声掛けがわかりやすい』で構成される【事例に合わせた看護援助を見ることで自分が

表8 視聴覚教材の感想について (SMBGのみn=85 他n=84)

項目	輸液ミキシング		輸液ポンプ		SMBG		
	人	%	人	%	人	%	
動画時間の長さ	ちょうど良い	74	88.1	83	98.8	84	98.8
	短い	9	10.7	1	1.2	1	1.2
	無回答	1	1.2	0	.0	0	.0
	合計	84	100.0	84	100.0	85	100.0
視聴のための操作方法	簡単	80	95.2	82	97.6	84	98.8
	複雑	4	4.8	2	2.4	0	.0
	無回答	0	.0	0	.0	1	1.2
	合計	84	100.0	84	100.0	85	100.0
映像の見やすさ	見やすい	81	96.4	77	91.7	83	97.6
	見にくい	3	3.6	6	7.1	1	1.2
	無回答	0	.0	1	1.2	1	1.2
	合計	84	100.0	84	100.0	85	100.0
音、声の聞き取りやすさ	聞き取りやすい	45	53.6	48	57.1	71	83.5
	聞き取りにくい	38	45.2	36	42.9	14	16.5
	無回答	1	1.2	0	.0	0	.0
	合計	84	100.0	84	100.0	85	100.0
技術の伝わり方	わかりやすい	83	98.8	83	98.8	84	98.8
	わかりにくい	1	1.2	1	1.2	1	1.2
	合計	84	100.0	84	100.0	85	100.0

行動するイメージをつくりやすい】、『動画なので手順や具体的な行動がわかり細かいところも見られる』『声があることで分かりやすい』『機器を操作している様子がわかりやすい』『映像を止めたりアップするなどの工夫ができる』から構成される【ビデオ機能を活用した音声のある動画により看護援助の詳細がわかりやすい】、『必要な部分を何度でも繰り返し見ることができる』で構成される【何度でも必要な個所の視聴ができる】、『イメージがついたので演習がスムーズである』『事前学習での不明点が補える』『演習での不明点を確認できる』『事前学習により演習に積極的に取り組める』から構成される【演習に臨む準備や演習後の振り返りに活用することができる】が得られた。

### 3) 視聴覚教材のデメリット

3つの演習終了時にそれぞれの視聴覚教材についての学生がデメリットとした点を調査し、116記録単位を得、表10に示すとおり17のサブカテゴリー、6のカテゴリーを得た。

以下、カテゴリーを【】、サブカテゴリーを『』で示す。

視聴覚教材のデメリットとして、『痛さがわからない』『内容が簡略化されていてイメージがしづらい』『映像なので自分の見たいところが見えない』『機械操作など細かい手元が見にくい』『患者への声掛けやかかわりの場面をもっと見たい』で構成される【映像には限りがあり、見たい部分や説明

等をすべて取り扱っていない】、『動画を見ただけで勉強した気になってしまう』『いつでも見られると思うと勉強しない』で構成される【動画視聴で勉強した気分になる】、『演習で同じようにしてもうまくいかない』『動画はデモンストレーションと異なりその場で質問できない』で構成される【動画を視聴して演習に臨んでも実際にはうまくいかない】、『動作や言動が速くてわかりづらい』『音声の聞き取りにくいところがある』『テキストや参考文献と違う内容でとまどう』『動画が間違っている気づかない』で構成される【動画内の動作や言動、音声に不満を感じる】、『視聴の操作中に静止してしまう』『視聴そのものに時間がかかる』で構成される【視聴の操作等がスムーズではなく時間を奪われる】、『自宅で見られないので見る時間が限定される』『大学以外でもスムーズな視聴できるようにしてほしい』で構成される【動画を視聴する場所や視聴の環境が十分ではない』であった。

## VI. 考察

### 1. 視聴覚教材の内容と操作性、利便性

eラーニングのシステムが主流になる中、A大学のシステム上、学外への教材の持ち出しは、原則困難である。ただ、学生のうち2割強は、スマートフォンやUSB等を活用して自己管理下で教材を学外で活用している実態も明らかとなった。

視聴にあたっての操作性は、学生の認識におい

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

表9 演習を終えて、視聴覚教材を見てメリットと感じたこと

カテゴリー	サブカテゴリー	メリット (272記録単位から一部抜粋)
演習に合わせて作成されていることで演習の流れや技術の一連の行為をイメージできる	わかりやすくイメージしやすい	わかりやすい イメージしやすい
	演習での動きや流れが理解できる	あらかじめ見て、演習で何をするのかがわかる 演習の流れが分かった 事前に見ておくことで、技術のイメージがしやすく、理解が深まった 全体の流れが理解でき、イメージトレーニングしやすかった 一通りの流れを知ることができた など
	実際の動きを見ることで技術の流れや留意点がわかる	準備の段取りがわかりやすい。 実際の操作方法や動きを見る事ができたので演習しやすかった 流れを把握できる。ポイントを理解できる 流れや方法はつかめた。実際の映像なので分かりやすい 流れを実際に把握できて実際にスムーズにできる 輸液を行うにあたって、流れや留意点があった など
既存の紙媒体資料と比較して実物を用いた動画のほうがよりリアルで理解が深まる	文字や写真と比較して動画によりイメージがつかみやすい	映像を事前に見ることでイメージしやすかった 実際に動画で見ることによりイメージがつかみやすかった 写真とちがうので(動いている)わかりやすかった 実際に機器を見ることで、想像がしやすかった 実際に行っているところを見ることでイメージしやすくなった 実際に使用する物品を使用してわかりやすい など
	テキストではわかりにくいところも映像になることで理解できる	教科書/参考書よりも分かりやすい説明だった 参考書では理解できにくいことが見て理解できる。 参考書では分かりにくい部分も動画になることで理解できた 参考書や教科書では分かりにくかった部分の理解の助けとなった テキストは文字とイラストだけだけど、ビデオは一連の流れをイメージしやす 本では分からない、一連の動作の流れを確認でき分かりやすかった 文章では分からなかったところが映像ではすぐ分かりやすい など
事例に合わせた看護援助を見ることで自分が行動するイメージをつくりやすい	看護師の動きが映像でわかる	Nsの動きが目で見えて分かり、本番をイメージしやすい Nsの動きが目で見えて分かり本番の自分の動きをイメージしやすい 看護師の一連の動きを動画で見ることで具体的にイメージしやすかったこと 自分が行う時のイメージがしやすかった 実際の動きがみれたため動き方がわかった 自分がやる想像がしやすい
	看護師の説明や患者への声掛けがわかりやすい	説明の仕方の例がわかって、やりやすかった どのように説明すれば患者に伝わりやすいかを知ることができた 患者への説明も含めた一連の流れを見ることができた など
ビデオ機能を活用した音声のある動画により看護援助の詳細がわかりやすい	動画なので手順や具体的な行動がわかり細かいところも見られる	具体的な操作方法がイメージできた 物品の確認ができ、使い方がイメージできた 必要物品の確認がしやすかった 薬液の準備から分かりやすくWチェックのタイミングが分かりやすい いつ手指消毒するか、確認する流れが分かった 手の動かし方など細かい部分まで分かった 動画なので1つ1つ手順がわかり、姿勢や手の位置など細かく見れるので良い 細かいところまで見えてわかりやすかった など
	声があることで分かりやすい	声が聞きとりやすかった 声ははっきりとしていて分かりやすかった
	機器を操作している様子がわかりやすい	輸液ポンプの扱いがイメージ出来、大まかな流れがつかめた 輸液ポンプの動作確認の仕方がわかりやすかった 実際に操作している様子が見られるのでわかりやすい 初めて使用する機材でもあらかじめ動画でどういうものか把握できる など
	映像を止めたりアップするなどの工夫ができる	一旦停止ができるため、整理しながら見ることができた アップにしたりして見やすくされていた 短くまとめられていて、分かりやすかった 物品の説明で一つ一つ物品がズームになったのでわかりやすかった 見えやすいようにアップで写していたのでわかりやすかった など
何度でも必要な個所の視聴ができる	いつでも見れる 演習前に何度も繰り返し見ることができ 繰り返し視聴が可能なので、理解ができるまで見れる 繰り返し見ることができるので納得できるまで視聴できる。理解しやすい 自分がわかりにくかったところを何回も見れる 自分のペースでみるることができた 1人で集中して見られる 見たい時に何度も見れるのよい 分かりづらいところをくり返して見ることができ など	
演習に臨む準備や演習後の振り返りに活用することができる	イメージがついたので演習がスムーズである	具体的なイメージがついたためスムーズな演習ができた イメージしやすく、演習でもスムーズにとりくめる 技術を想像しやすいので学習に役立つ 事前にはっきり予習することができた 事前に集中して終始確認できる 事前にやる内容が分かるので飲み込みやすい
	事前学習での不明点が補える	事前学習ができた 事前学習で足りていないところをおぎなえる 事前学習では分かりにくかったところも映像だと理解できる
	演習での不明点を確認できる	演習後も振り返ってみることができ ビデオであると聞き逃したところをもう一度見ることができ レジュメで見た後にビデオを見ると理解がより深まる
	事前学習により演習に積極的に取り組める	演習に積極的に取りくみやすい 授業中の技術がスムーズに行える ビデオで大体の流れを想像しながら事前学習ができた 見ることで手順が頭に入りやすかった など



表10 演習を終えて、視聴覚教材を見てデメリットと感じたこと

カテゴリー	サブカテゴリー	デメリット (116記録単位から一部抜粋)
映像には限りがあり、見たい部分や説明等をすべて取り扱っていない	患者の痛みが伝わらない	痛さがわからなかった
	内容が簡略化されていてイメージしづらい	今回簡略化されていて実際のイメージがし辛かった カットしているところがあったので、できれば一連の流れを1カットでうつしてほしいと思った
	映像なので自分の見たいところが見えない	カメラでは写っていない部分がわからなかった カメラの方向に写っているものしか見れない 機器類の操作のため、異常時の対応がわからない など
	機械操作など細かい手元が見えにくい	細かいところが見えにくい 自分の見たい方向から見るができない 機械を押しているところが見にくかったです 手元など細かいところが見にくい。 手元の見えにくいところがわかりにくい 針を刺す時違う場所に刺しているか分からなかった 細かい作業がときどき見づらいことがある など
	患者への声掛けやかかわりの場面をもっと見たい	患者への言葉かけが含まれていない 勉強不足だと説明が不足だと感じました できれば患者に接続しているところも見なかったと思った 患者役と看護師を分けてもらえた方がよりわかりやすかった
動画視聴で勉強した気分になる	動画を見ただけで勉強した気になってしまう	ビデオに頼ってしまうことがある ビデオを見ただけで完ぺきに勉強できた気になってしまうこと 見た方法以外の方法を考えていなかった
	いつでも見られると思うと勉強しない	いつでも見れると思いき、すぐに勉強できない
動画を視聴して演習に臨んでも実際にはうまくいかない	演習でおなじようにしてもうまくいかない	演習でビデオと同じ方法で行ってもうまくいかなかった (開始をおしても滴下しなかった) 実際使用してみると、なかなか上手に出来ない 演習でビデオとそのまま同じ援助になる。
	動画はデモンストレーションと異なりその場で質問できない	デモンストレーションでないため不明な点がすぐ質問できない
動画内の動作や言動、音声に不満を感じる	動作や言動が速くてわかりづらい	スピードが早く何度も見直さなければ理解できなかった。 セットや設定の仕方が見えにくかった 説明が早い 話すスピードが早く、聞き取りにくかった
	音声が聞き取りにくいところがある	音が聞こえづらい 音声がききとれず声かけなどわかりづらかった 音声の説明がききとりにくかった 看護師役の音が聞こえにくい 少し聞き取りづらい言葉がある 先生の音が聞き取れないところが少しあった もともとの音声で聞き取れない箇所を聞き直すことができない 音量を最大にしてもききとりにくい所があった など
	テキストや参考文献と違う内容でとまどう	参考書と違う部分があり、どちらの方法なのか困惑してしまった 使用した参考文献とビデオの動作の順序が異なる部分があり、少し混乱した 調べたものと方法が異なっていることで戸惑うことがある など
	動画が間違っている気にならない	動画の内容がまちがっていたら、そのまま覚えてしまうことがある 動画の内容がまちがっている気付かなければそのまま覚えてしまう
視聴の操作等がスムーズではなく時間を奪われる	視聴の操作中に静止してしまう	途中で何度も動画が止まってしまう。音声だけ進んで、動画は静止しているということが多くあった 何度か映像がかたまってしまったので見にくかった 何度も途中で止まってしまう、時間がかかった。音声だけ先に進んで動画は静止することが多かった パソコンの電波が悪い感じのようになるところどころ切れていて見にくかった 映像が途中で止まったりするとイライラする 学校のパソコンからのダウンロードに時間がかかる など
	視聴そのものに時間がかかる	見るのに時間がかかる ビデオ時間少し長く感じた
動画を視聴する場所や視聴の環境が十分ではない	自宅で見られないので見る時間が限定される	パソコンが家で使用できないので、見る時間が限定される
	大学以外でもスムーズな視聴ができるようにしてほしい	USBに入れてもいいのか分からなかった (家で見るため) 家で見るようにしてほしい イヤホンを持たないので音がだしづらい 自宅でも学習したい。 自宅でも視聴できたらいいと思う 視聴が大学内に限られる など

てデメリットとするものに、視聴の操作や、視聴そのものに時間がかかるといった【視聴の操作等がスムーズではなく時間を奪われる】や、自宅で見られない、大学以外でもスムーズな視聴ができるようにしてほしいといった【動画を視聴する場所や視聴の環境が十分ではない】とするものがある

り、動画視聴の環境が十分ではないことや、視聴方法について説明がなされたとは言い難い結果となった。

一方、5月の演習を経て、6月の演習時には、すべての学生が視聴の操作は簡単であったとしており、視聴のための手続きが回数を重ねることで



困難ではなくなり、操作性にとらわれることなく習得すべき技術を身につける視聴ができていったこともうかがえる。本研究にかかわる成人看護学（慢性期）の技術演習では、動画の視聴を看護技術演習の事前学習から活用することとしているが、動画の視聴そのものに時間を要すことや、視聴中にトラブルを生じながらの学習は、学生の学習意欲の減退につながるものである。視聴回数や頻度により操作性を身につけるといった学生主体の対応だけでなく、操作を簡単にし、ストレスを感じない視聴が可能となるよう整える必要がある。

本研究では、3つの動画を自己学習及び授業内で活用することを意識して、学生が集中して視聴でき授業内容をコンパクトにまとめられる時間として10分以内に整え、必要な技術を学べるように試みた。学生からの感想として動画時間は90%前後の学生がちょうどよいとしており、集中力を切らさず必要な内容を視聴できる時間として有効であったことがうかがえる。ただ、自作であるが故に、看護者の動作や言動が速くてわかりづらい、音声聞き取りにくいといった【動画内の動作や言動、音声に不満を感じる】という学生もおり、内容が伝わりやすくするための映像の取り方、音声の加え方に課題があることが示唆された。

一方、学生のなかには、動画なので手順や具体的な行動がわかり細かいところも見られる、声があること、機器の操作がわかりやすい、映像を止めたりする工夫ができたといった【ビデオ機能を活用した音声のある動画により看護援助の詳細がわかりやすい】という認識や、【何度でも必要な個所の視聴ができる】といった認識が得られており、視聴覚教材の中でも動画で一連の看護技術を示したことで、演習そのものや看護技術の行為を繰り返して視聴する反復可能性、技術のポイントを絞って確認できるなど、視聴覚教材の利便性が得られたと推察する。

## 2. 看護技術演習における視聴覚教材の活用

本研究では、成人看護学（慢性期）領域での看護技術演習において、事例患者に対する身体侵襲の伴う看護援助について映像を自作し、演習体験前から学生に視聴を促した。

SMBGの指導では、実際に学生が患者役となり、看護師役の学生からの指導に基づいてSMBGを行った。自らの指を穿刺して血液を採る行為は、苦痛を伴うものである。このような演習は、穿刺

に伴う痛みや自己管理の苦痛の体験が個別で具体的な介入案を考えるうえで効果的であること（平岡, 2007）、患者に起こる現象を実感でき情意面での学びの多い機会となる（鐵井, 2007）としている。臨地実習で体験が難しいからこそ、学内での学習を充実させる必要がある、このような演習体験が効果的に行われるためには、イメージ化の難しい自己血糖測定やインスリン注射などについて演習前の学習を整えることが必要（内海, 2012）である。本研究において学生がSMBG指導の動画で注目した箇所は、穿刺部位・穿刺方法、穿刺器具と針の接続、血糖測定器の確認、チップへ血液を吸わせる方法であった。本研究で作成した動画は、SMBGの一連の行為を行うものであるが、その焦点が器具の取り扱いやその操作になっていたことは否めない。学生の認識から、デメリットとして視聴覚教材では痛さがわからないとする学生もいた。この学生が患者の痛み注目できたのは、実際の演習体験では患者役のときに痛みを感じその体験がもたらす苦痛や看護の必要性を認識したからではないかと推察する。これは同様の演習体験からの学生の学びとして、指導される患者の気持ちに共感した具体的な患者への言葉がけやかかわり考えることができる（山本, 2006）、SMBG演習体験での学生の学びとして、事前学習してはいたもののまだ準備が不足していたことを自覚し自分の知識がなければ患者に説明することは困難であることやあいまいな説明であったために患者の不安を助長させたことを振り返る学生（三上, 2015）の姿があることから、本演習でも同様の体験があったとうかがえる。

本研究においては、事前学習の時点では、映像の患者では患者の思いや痛みを伝える力が弱いことも明らかとなった。学生が援助の意味や方法を理解することに加え、この患者だからこそその説明や対応等に基づき実践できるためには、より事例患者にリアリティを持たせ、動画のなかにもそれらを加えた患者-看護師関係を取り入れることが必要と考える。

本研究では、輸液のミキシング及びプライミングと輸液ポンプの操作の動画も、限られた時間内で焦点としたのは指示書に基づいての確認作業や操作についてである。山本ら（2010）は薬剤を取り扱ううえで、指示書に照らした確認は重要事項であるが、薬剤を捨てる時の確認は輸液準備時の最後の確認機会となり、正しい確認方法を身に

つけされる指導が必要であるとし、学生が見落としがちな行為として捨てるときの薬剤の確認を指摘している。本研究において、動画の注目箇所として、輸液のミキシング及びプライミングでは上位に注射薬の溶解・吸い上げ、輸液と輸液ルートの接続方法、輸液ボトルへの注入が、輸液ポンプの設定では上位に指示書に基づく流量設定等挙げられている。ともに注目した箇所として輸液や薬剤と指示書の確認行為を挙げた学生は10%前後であり、他の項目に比べて低いといえる。看護技術において演習前に注目する箇所として、新しい体験となる行為への注目が高くなると推察されるが、身体侵襲を伴う技術における前提として、医療安全に留意した行為を意識し、事例患者に必要な薬剤を与える意味や根拠を踏まへの説明を行うことや、誤った与薬を防ぐための援助実施するための工夫を事例や動画に表していく必要性が示唆された。

### 3. 視聴覚教材活用における学生の認識

本研究においては、視聴覚教材のメリットとして、学生は、動画によってわかりやすくイメージしやすい、演習での動きや流れが理解できる、実際の動きを見ることで技術の流れや留意点がわかるといった【演習に合わせて作成されていることで演習の流れや技術の一連の行為をイメージできる】や、視聴覚教材により看護師の動きが映像でわかる、看護師の説明や患者への声掛けがわかりやすいといった【事例に合わせた看護援助を見ることで自分が行動するイメージをつくりやすい】、文字や写真と比較してイメージがつかみやすい、テキストではわかりにくいところも映像になることで理解できるといった【既存の紙媒体資料と比較して実物を用いた動画のほうがよりリアルで理解が深まる】と認識している。これは、視聴覚教材のなかでも動画で事例患者に対する看護を表現したことで、学生は演習のイメージを具体的にし、看護技術の内容も既存の資料と比較してリアリティあるものとして理解することにつながったと考える。またこれは、文字や文章からの想像がまちまちな学生にとって、情報を共有する手段となり、演習が円滑に進むだけでなく、看護師として患者に必要な説明や指導を行いやすくしたと推察する。片山(2015)は、ビデオ教材を提供する立場からすれば、単なる教材の提供ではなくそのビデオ内のシーンとともに伝えたい事柄を学習者に提示す

ることができるという利点があるとしている。辻(2008)は、視聴覚教材の利点として現実的な場面の提示ができ、学習者の印象に残る資料を提示できるとし、また、葛原(2013)は、動画を視聴することでより現実的なコミュニケーション場面を学生に提示でき、活字では表現が困難な模擬患者の表情、言葉と言葉の間を視覚的にとらえることができるとしている。本研究においては、内容が簡略化されていてイメージがしづらい、映像なので自分の見たいところが見えなかった、患者への声掛けやかかわりの場面をもっと見たいといった【映像には限りがあり、見たい部分や説明等をすべて取り扱っていない】といった認識もあり、映像内容の構成や焦点化、鮮明さといった点への工夫が課題であるが、看護技術のイメージ化が可能となった理由として一連の流れや動きを実際に見ることができたからであると考え。動画は、授業で使用するものと同一の器具を用いており、看護師のかかわりも事例に合わせて配布資料と同様の動きとしている。このような演習内容に合わせて作成した視聴覚教材は、学生が行う看護場面をリアルに示すことができることから、事前学習から事後の振り返りまで活用することを可能とし、看護技術習得をめざす学生への教材として有用性が高いことが示唆された。

## Ⅶ. 結論

1. 視聴覚教材の視聴実態は、学内演習までの平均視聴回数は、輸液のミキシング及びプライミング3.68回)、輸液ポンプの操作は4.12回、B氏へのSMBGの指導は2.84回であった。
2. 動画の注目箇所は、輸液のミキシング及びプライミングでは注射薬の溶解、吸い上げ(21.5%)、輸液と輸液ルートの接続方法(20.3%)、輸液ボトルへの注入(18.4%)、輸液ポンプの操作では処方に基づく輸液ポンプ流量の設定(21.2%)、輸液ポンプの動作確認(19.5%)、処方箋と輸液ポンプ設定の確認(18.2%)、B氏へのSMBG指導動画では、穿刺部位・穿刺方法(20.9%)、穿刺用器具と針の接続(17.0%)、血糖測定器の確認(15.7%)、であった。
3. 視聴覚教材に対する学生の認識として  
視聴覚教材のメリットは、【演習に合わせて作成されていることで演習の流れや技術の一連

の行為をイメージできる】【既存の紙媒体資料と比較して実物を用いた動画のほうがよりリアルで理解が深まる】【事例に合わせた看護援助を見ることで自分が行動するイメージをつくりやすい】【ビデオ機能を活用した音声のある動画により看護援助の詳細がわかりやすい】【何度でも必要な個所の視聴ができる】【演習に臨む準備や演習後の振り返りに活用することができる】の6カテゴリーであった。デメリットは、【映像には限りがあり、見たい部分や説明等をすべて取り扱っていない】、【動画視聴で勉強した気分になる】【動画を視聴して演習に臨んでも実際にはうまくいかない】【動画内の動作や言動、音声に不満を感じる】【視聴の操作等がスムーズではなく時間を奪われる】【動画を視聴する場所や視聴の環境が十分ではない】の6カテゴリーであった。

## VIII. 研究の限界と今後の課題

本研究の結果は、A大学成人看護学（慢性期）領域での学内の看護技術演習でのデータであるため、汎用性があるとはいいがたい。今後、限られた時間で有効な看護技術演習が可能となるよう、視聴覚教材の内容と活用方法についてはさらなる検討を進めていく必要がある。

## 謝辞

研究にご協力頂きましたA看護系大学の学生の皆様に心より感謝申し上げます。

本研究は、A大学（特別研究A）研究助成金を受けて実施した。

なお、本研究の結果の一部は、日本看護学教育学会第27回学術集会、日本看護研究学会第43回学術集会にて発表を行った。

## 文献

葛原誠太, 室屋和子, 野元由美. (2013). 老年看護学演習における視聴覚教材活用の効果. 産業医科大学雑誌, 35(2), 173-182.  
厚生労働省. 「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」(2011). <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001vb6s-att/2r9852000001vbiu.pdf>

(2017.8閲覧)  
佐藤栄子, 小野千沙子. (2016). 成人慢性期の事例を用いた看護過程演習における教育効果—紙上患者とDVD教材の比較—. 看護学研究紀要, 4(1), 11-19.  
三上ふみ子, 新田純子. (2015). 看護学生の自己血糖測定技術演習の学びの分析—看護師役の経験的学習に焦点をあてて—. 弘前学院大学看護紀要, 10, 27-33.  
山本多香子, 田村葉子, 中島優子, 黒木美智子, 山田豊子. (2010). 輸液・輸液ポンプ管理への学び—学内演習後学生レポートと臨地実習終了後アンケートの検討—. 京都市立看護短期大学紀要, 35, 89-94.  
山本裕子, 池田由紀, 今戸美奈子, 土居洋子. (2006). 模擬糖尿病患者を利用した慢性看護学演習の効果と課題. 大阪府立大学看護学部紀要, 12(1), 1-10.  
小山聡子, 罇淳子, 倉井佳子, 菅原真優美, 佐藤信枝. (2008). 示範教材で示された行為の理解がその後の実施に及ぼす影響—看護技術演習での効果的な学習を目指して—. 新潟青陵大学紀要, 8, 87-97.  
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～eラーニングシステムを使用して～. 福岡県立大学看護学研究紀要, 12, 63-71.  
辻義人. (2008). 視聴覚メディア教材を用いた教育活動の展望—教材の運営・管理と著作権—. 小樽商科大学人文研究, 115, 175-194.  
内海香子, 中村美鈴. (2012). 血糖調節機能障害をもつ成人の理解を深める体験型演習プログラムの内容と教育方法の検討. 自治医科大学看護学ジャーナル, 9, 13-23.  
平岡知美, 福田和明, 生島祥江. (2007). 自己血糖測定技術演習における学生の学びの分析. 神戸常磐短期大学紀要, 9, 97-74.  
鐵井千嘉, 長家智子. (2007). 自己血糖測定演習を通じた看護学生の学習過程. 九州大学医学部保健学科紀要, 8, 33-42.



