

新潟県立看護大学学長特別研究費 平成 14 年度 研究報告

小児看護学におけるマルチメディア教材の開発
— 生命予後不良の疾患をもつ子どもと家族の看護, NICU 看護に関する教材 —

研究者 (研究代表者) 大久保明子
共同研究者 加固正子, 金井幸子
新潟県立看護大学 (小児看護学)

Development of the Multimedia Teaching Materials in the Child Health Nursing
: Children's terminal care and NICU nursing
Akiko Ohkubo, Masako Kako, Yukiko Kanai
Niigata College of Nursing

キーワード: 小児看護(child nursing), 看護教育(nursing education), 教材 (teaching material),
ターミナルケア(terminal care), 新生児集中治療室 (neonatal intensive care unit)

目的

本研究は, 個人学習支援用 CD-ROM 教材「子どものターミナルケア」の開発と NICU 実習のオリエンテーション用 VTR 教材製作を行い, それらの教材の有用性を明らかにすることを目的とする。

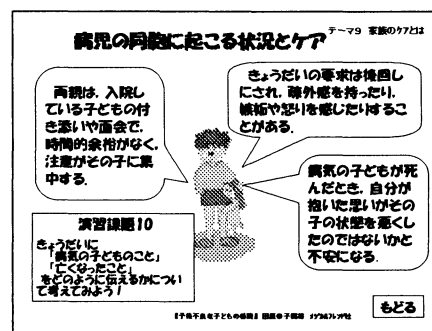
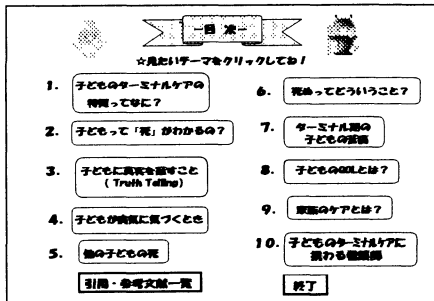
研究方法

1. 個人学習支援用 CD-ROM 教材「子どものターミナルケア」の開発と教材評価の質問紙調査
 - 1) 研究協力者: 研究に同意を得た N 看護短期大学 3 年生 29 名。
倫理的配慮: 学生に研究の目的と個人の成績とは無関係であることを個々の学生に口頭で説明し, 協力を得た。質問紙調査は無記名とし, 集計は個人が特定できないように配慮した。
 - 2) 研究期間: 2002 年 8 月～10 月。
 - 3) 分析方法: 教材評価アンケートと自由記載の内容から分析した。評価項目は, 4 つの大項目と 30 の小項目で構成した。評価は, 「全くそう思わない」から「非常にそう思う」の 0～4 の 5 段階評定尺度とし, 統計ソフト SPSS 10.0 J for Windows Base System により, 評価項目の平均得点と標準偏差を求めた。
2. VTR 教材「NICU の概要」の製作と教材評価と学習効果に関する質問紙調査
 - 1) 研究協力者: 研究に同意を得た新潟県立看護短期大学 3 年生 19 名。
倫理的配慮: 学生に研究の目的と個人の成績とは無関係であることを個々の学生に文面で説明し, 協力を得た。質問紙調査は無記名とし, 集計は個人が特定できないように配慮した。
 - 2) 調査期間: 2003 年 4 月。
 - 3) 分析方法: VTR 視聴直後と NICU 実習直後に質問紙調査を行い, 学習効果を分析した。評価項目は, VTR 視聴直後が 5 項目, NICU 実習直後が 4 項目と自由記載である。統計ソフト SPSS11.0 J for Windows Base System により, 評価項目の単純集計を求めた。

研究結果

1. 個人学習支援用 CD-ROM 教材「子どものターミナルケア」
 - 1) 「子どものターミナルケア」の教材開発
本教材の内容は, 小児看護学テキストで取り扱われているテーマ, 関連文献^{1)～3)}, 研究報告^{4)～6)}, 最近の話題^{7)～9)}, 小児病棟の看護師や小児がんで子どもを亡くした母親の体験談を盛り込み 10 テーマ 103 場面で構成した。教材製作は, 市販のプレゼンテーションソフト (Microsoft Power Point 2002) を使用し, アニメーション効果やリンク機能を工夫した。

また、使用許可を得てホームページ用フリー素材の利用や、デジタルカメラ（FUJIFILM Fine Pix4500）で独自に撮影した画像を取り込み製作した。以下に教材の一部を紹介する。



2) 「子どものターミナルケア」の教材評価

全評価項目の平均得点は、3.48 (SD0.46) であり、各項目の平均得点は、「教材の意義・有用性」3.61 (0.28)、「CD-ROM教材の工夫・活用」3.61 (0.41)、「教材内容への興味・関心」3.45 (0.48)、「教材内容への適切さ」3.26 (0.54)であった。また、評定尺度の分布では、3「そう思う」35.4%、4「非常にそう思う」58.4%であり、それらを合わせると93.8%を示した。さらに、教材に関する感想では、「学習課題があり考えながら学べた」「短時間に広範囲の内容が学べる」「自宅や学内ネットワークで自由に見たい」などがあつた。

2. VTR教材「NICUの概要」

1) VTR教材「NICUの概要」の製作

3年次に実施される小児看護学のNICU実習前のオリエンテーション用教材として、「NICUの概要」のVTR教材を製作した。教材の内容は、「NICUの設備・構造」「NICUへの入院方法」「NICUにおける安全対策」「継続看護」「NICUへの入室方法の手順」である。

製作のプロセスは、第1段階としてシナリオを作り、シナリオの内容について臨床実習指導者と検討した。第2段階は、実習施設のNICUの設備・構造、NICUへの入室方法などシナリオに沿って撮影した。撮影機材は、SONYデジタルビデオカメラレコーダーDCR-TRV50を使用した。第3段階は、VTRテープをVTR編集ソフト(Ulead VideoStudio 6)を用いて、20分の教材に編集した。

2) VTR教材「NICUの概要」の学習効果

小児看護学実習の学内オリエンテーションの一部として、本教材を視聴する。VTR視聴直後とNICU実習直後に質問紙調査を行った。臨床実習が4月から開始されたばかりであり、調査は継続中である。報告書を作成するに当たり、19名の結果として途中経過を報告する。

質問紙の単純集計の結果を以下の表1 NICUビデオの効果 [VTR視聴直後]、表2 NICUビデオの効果 [NICU実習直後] に示す。

表1 NICU ビデオの効果【VTR 視聴直後】 (N=19)

			目標①『NICU の概要を理解する』に関連して			
1.ビデオ視聴の時間は適当であったか?	a. 適当	97.4%	1.ビデオの利用効果は?	a. 非常に効果的であった	21.1%	
	b. どちらかというに適当	5.3%		b. 比較的效果的であった	78.9%	
	c. どちらかという和不適当	0%		c. あまり効果的でなかった	0%	
	d. 不適当	0%		d. まるで効果的でなかった	0%	
2.ビデオは見やすかったか?	a. 見やすかった	68.4%			はい	いいえ
	b. どちらかというに見やすかった	31.6%	2.ビデオで何が得られましたか?	a. 理解がしやすかった	94.7%	5.3%
	c. どちらかというに見にくかった	0%		b. 動機づけができた	73.7%	26.3%
	d. 見にくかった	0%		c. イメージ化できた	94.7%	5.3%
		d. 視野が広まった		78.9%	21.1%	
3.ナレーションの声は聞きやすかったか?	a. 聞きやすかった	42.1%		e. 意識づけができた	84.2%	15.8%
	b. どちらかという聞きやすかった	42.1%				
	c. どちらかという聞きにくかった	15.8%				
	d. 聞きにくかった	0%				

表2 NICU ビデオの効果【NICU 実習直後】 (N=19)

目標①『NICU の概要を理解する』に関連して			目標②『NICU 入室方法の理解と実習での役立ち』に関連して			
1.ビデオの利用効果は?	a. 非常に効果的であった	52.6%	1.ビデオの利用効果は?	a. 非常に効果的であった	36.8%	
	b. 比較的效果的であった	31.6%		b. 比較的效果的であった	57.9%	
	c. あまり効果的でなかった	15.8%		c. あまり効果的でなかった	5.3%	
	d. まるで効果的でなかった	0%		d. まるで効果的でなかった	0%	
2.ビデオで何が得られましたか?					はい	いいえ
	a. 理解がしやすかった	84.2%	2.ビデオで何が得られましたか?	a. 理解がしやすかった	89.5%	10.5%
	b. 動機づけができた	68.4%		b. 動機づけができた	84.2%	15.8%
	c. イメージ化できた	89.5%		c. イメージ化できた	94.7%	5.3%
	d. 視野が広まった	78.9%		d. 視野が広まった	89.5%	10.5%
	e. 意識づけができた	94.7%		e. 意識づけができた	89.5%	10.5%

考察

1. 個人学習支援用 CD-ROM 教材「子どものターミナルケア」の有用性

教材評価アンケートの結果、学生から高い評価が得られたと考えられた。特に、最も高得点を示した項目は、「本教材は小児看護学の講義・実習を補足する教材として適切である」であり、学生は、本教材を講義時間の不足や臨地実習での限られた体験を補う個人学習用として評価していると考えられた。また、「本教材で予後不良の子どもへの看護の必要性が理解できた」「本教材は今後の看護活動に役立つ内容であった」についても高得点を示したことから本教材の有用性が示された。「教材内容の適切さ」については、学生がより多くの事例や具体例の提示や学習課題による問題解決型学習を望んでいることが示唆され今後の課題である。

今回の研究協力者は、CD-ROM を使用した経験がある人が少なく、最初は本教材の使用に躊躇していたが、実際に使用してみると使い方が容易であることを実感する学生の反応があった。また、教材のイラストやアニメーション効果などの制作技術に対して高い評価を得られた。「教科書や文献を読むのは理解困難であるが、内容をわかりやすくまとめて、視覚的に見ることで理解が容易になる」という意見からも、CD-ROM 教材による学習は、近年の学生の文字離れや図書離れ及びコンピュータの普及などの時代的背景に適合した学習形態であると考えた。個人学習用教材は、学習者の自由な時間やペースで学習することが可能であるという利点から、教材の貸し出しや学内ネットワーク上の公開が検討課題である。

早川ら¹⁰⁾は、日本の看護教育において看護教育用 CAI(Computer Assisted Instruction)が普及しない要因として、ソフト開発の費用や時間がかかること、および製作技術の専門的知識が必要なことをあげている。しかし、本教材の製作方法では上記の問題はほとんどなく、教材をより手軽に教材を製作することが可能であった。また、本教材は修正が可能であり、利用可能度も高く、今後の看護教育用 CAI 教材の開発に新たな示唆を与えるものであると考えられた。

2. VTR 教材「NICU の概要」の学習効果

1) VTR 教材に関する学生評価：VTR の視聴時間については、20 分が適当であるとの回答が多かった。画面の見やすさについては、字幕の色の工夫をすること、ナレーションの聞きやすさは、マイクによる音声の入力を検討する必要がある。

2) 目標 1 「NICU の概要を理解する」の達成度と変化：

実習前の VTR 視聴直後では、100%の学生が「効果的であった」と回答していた。しかし、実習前後では、「効果的であった」と回答した学生は、84.21%であり、「あまり効果的ではなかった」と回答した学生が 15.8%であった。また、実習前の学習効果は、「理解のしやすさ」94.7%「イメージ化できた」94.7%であり、実習後の学習効果は、「意識づけできた」が 94.1%であった。実習前のオリエンテーションとして、NICU の理解に効果があることが示唆された。また、実習前に VTR 教材を視聴することにより、意識づけしながら実習が行われたことが推察できた。

3) 目標 2 「NICU 入室方法の理解と実習での役立ち」の達成度：

「効果的であった」と答えた学生は、94.7%であり、実習前にビデオを見て得られたことは、「イメージ化できた」が 94.7%であった。また、他の「理解」「動機づけ」「視野」「意識づけ」の項目は全て 80%以上であった。ゆえに、NICU 入室方法について実習前オリエンテーションとして役立つ VTR 教材であったといえる。

今回の結果は、調査期間の制限により対象が 19 名と少ないため、今後継続して VTR 教材の学習効果を評価していく必要がある。今回の研究では、教材製作のためのコンピュータ環境の整備、教材のシナリオ作り、撮影、編集に至る一連の過程を経験した。これらの結果を考慮し、学生が実習前にイメージしにくい「入院中の乳幼児の生活援助技術」や「病児とのコミュニケーションの工夫」などに関する教材を引き続き開発し、効果的な学内演習を行うことが今後の課題である。

結論

1. 個人学習支援用教材「子どものターミナルケア」は、学生の経験不足を講義や臨床実習の学習を視覚的に補足する教材としての有効性を評価された。
2. 個人学習用教材の内容及びイラストやアニメーション効果などの制作技術に対して、学生から高い評価を得られた。また、本教材により学生は実習では経験しにくい子どものターミナルケアの必要性を理解することができた。
3. 実習前に VTR 教材「NICU の概要」を視聴することは、NICU の概要の理解を容易にし、イメージ化させる効果があることが示唆された。
4. VTR 教材「NICU の概要」を実習前に視聴することにより、NICU の入室方法のイメージ化ができ、実際の実習の理解を助け、意識づけができる VTR 教材であったことが示唆された。

文献

- 1) 及川邦子監修. 小児看護叢書 第 5 巻『予後不良な子どもの看護』. 2000 ; 東京 : メヂカルフレンド社.
- 2) マイラ・ブルーボンド・ランガー. 『死にゆく子どもの世界』. 1992 ; 東京 : 日本看護協会出版会.
- 3) アール・A・グロルマン. 『死ぬってどういうこと?』. 1992 ; 東京 : 春秋社.
- 4) Maria Nagy, "The child's theories concerning death.": *The Journal of Genetic Psychology*. 1948; 73: 3-27.
- 5) 戈木クレイグヒル滋子. 小児がん専門医の truth-telling に対する姿勢—第 1 報 : 日米の比較— : 小児保健研究 1998; 57(4) : 590-7.
- 6) 戈木クレイグヒル滋子. 小児がん専門医の truth-telling に対する姿勢—第 2 報 : truth-telling への変遷の経過— : 小児保健研究 1998 ; 57(4) : 598-604.
- 7) 特集 プリパレーション その方法と工夫の仕方. 小児看護 2002 ; 25 (2).
- 8) 特集 家族看護 病児の同胞に対するケア. 小児看護 2002 ; 25(4).
- 9) 「病気の子どもの気持ち～小児がん経験者のアンケートから～」. (財) がんの子供を守る会 Fellow Tomorrow 2001.
- 10) 早川有子, 川崎佳代子. 日本における看護大学及び看護短期大学の CAI 教材の実態—使用・開発状況と物的・人的利用環境—. *Quality Nursing* 2002 ; 8 (8) : 47-54.