

〔教育実践研究〕

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

布原 佳奈¹⁾ 服部 律子¹⁾ 小澤 和弘²⁾ 武田 順子¹⁾
 名和 文香¹⁾ 宮本 麻記子¹⁾ 谷口 通英¹⁾

**Development and Student's Evaluation of Web-Based Teaching Materials
to Prepare Practice of Neonatal Bath**

Kana Nunohara¹⁾, Ritsuko Hattori¹⁾, Kazuhiro Ozawa²⁾, Junko Takeda¹⁾,
 Fumika Nawa¹⁾, Makiko Miyamoto¹⁾, and Michie Taniguchi¹⁾

I. 問題意識

新生児の沐浴は、養育者が家庭で行う育児技術の一つである。しかしながら、入院中においては、児は胎外生活への移行期にあり状態が変化しやすいこと、複数の新生児が入院していることから児の取り違い防止や感染予防等、看護職者が行う清潔ケアとして、安全・安楽に留意すべき事項の多い看護技術でもある。行光によると、母性看護実習でヒヤリ・ハットを体験した学生は7.8%で、対象別では新生児に対してが62.9%でもっとも多く、そのうちの31.8%が沐浴に関することであった¹⁾。また、荒川は、看護学生が初めて沐浴を行う場面において最もリスクが高い看護事故は、不適切な作業環境と未熟な抱き方による転落落下、新生児標識の認識が不十分であることによる新生児誤認、不十分な臍処置による感染である²⁾と報告している。

対象である新生児は、成人と比べて体表面積が大きく低体温になりやすいこと、感染に対しても抵抗力の弱いことから清潔ケアが不適切であった場合のリスクが高い。また沐浴には、抱っこ、脱衣、着衣、臍消毒などの複数の看護技術が含まれており、手順や留意点が多いという特徴がある。医療安全の側面からも、臨地実習の前に学内において十分に沐浴演習を行うことが求められている。

これまで本学における沐浴演習は、毎年、修正を重ねて効果的な学内演習になるようにセッティング、デモン

ストレーション（以下、デモとする）の方法について改善してきた。しかしながら、図1に示すように、事前学習の実施状況には個人差があり、十分とはいえなかった。その結果、演習時にデモを見学するだけでは沐浴の方法を理解することは難しく、実施時間が不足する傾向がみられた。そこで、事前学習を促進する Web 教材を作成し、学生による教材の評価を検討することが本研究の目的である。

II. Web 教材作成の実際

1. 沐浴の動画の作成

沐浴の流れを視覚的に理解することを目的として、教員が新生児モデル（高研 LM-029）を使用して沐浴する場面を撮影した。市販のビデオテープ教材との違いは、本学の学生にとって新規の学習事項となる技術に焦点を絞り、児に沐浴布をかけて抱き上げるところから沐浴槽を出るところまでの動画とした。留意点については、沐浴しながらの口頭説明に加えて場面ごとにテロップを挿入し、全体で5分程度に編集した。動画は本学の学習支援サイトに掲載し、学内 LAN に接続されているパソコンからアクセスできるようにした。学生は必要時、再生を一時停止したり、自分が見たい場面を指定することで繰り返し必要な場面を見ることができる。自分のペースで視聴できる動画教材である。

1) 岐阜県立看護大学 育成期看護学講座 Nursing in Children and Child Rearing Families, Gifu College of Nursing
 2) 岐阜県立看護大学 看護研究センター Nursing Collaboration Center, Gifu College of Nursing

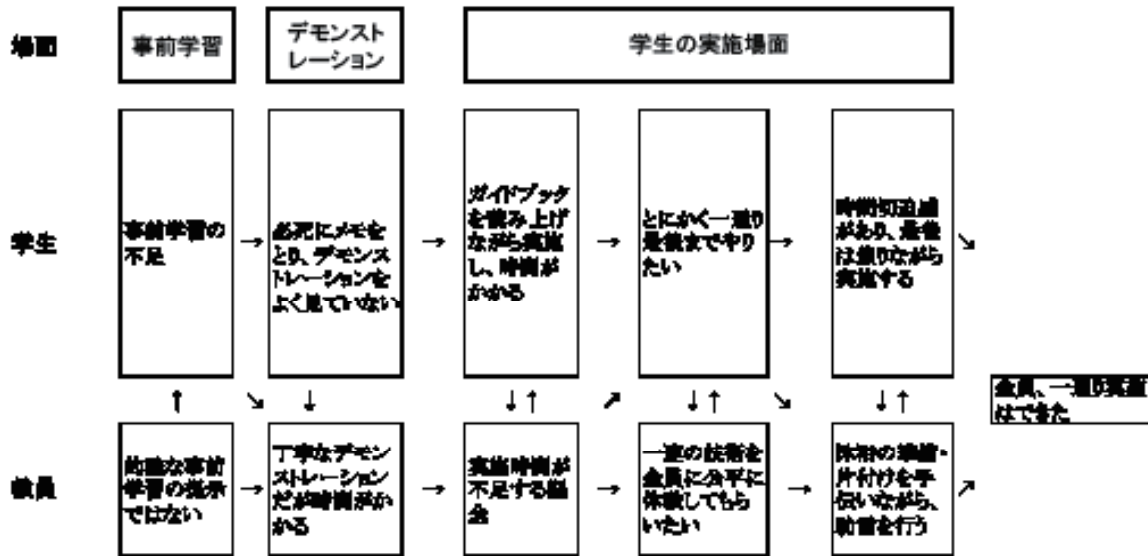


図1 従来の沐浴演習における学生と教員の思い

2. 沐浴に関するクイズの作成

これまでの沐浴演習の実施場面では、洗う順序と方法に学生の注意が向いている様子が見受けられた。このため、事前学習としてのクイズは、沐浴を安全に行うために必要な基礎的知識を確認することを目的とした。出題内容（出題形式）は、①沐浴に適した児の状態とその理由（組み合わせ問題）、②適切な湯温（単一選択問題）、③安全な抱き方（複数選択問題）、④低体温予防（複数選択問題）、⑤沐浴で起こりうる事故とその要因（組み合わせ問題）であり、計5問とした。なおクイズ作成ソフトは Quiz Creator (KiBAN 社) を使用した。一部ではあるが、解説あるいは参考資料を紹介するフィードバックをつけて、正誤の確認だけでなく、学習が深まり、発展するように心がけた。

クイズは沐浴の動画と同様に本学の学習支援サイトに掲載し、学内にある LAN につながっているパソコンからアクセスできるようにした。沐浴の動画を視聴して技術のイメージをつけてからクイズに取り組み安全な沐浴について学習できるようにした。クイズの正答率は5問終了後に提示される。見直しボタンを使用すると、再び取り組んだ問題を表示することができ、自分の解答と正答を確認することができる。複数回、クイズに取り組む際には、出題の順序および選択肢の順序が変わるように設定した。また、出題画面や解説を印刷すればパソコンを離れても学習できる教材である。なお、現在はクイ

ズの成績は残らず、教員は把握できない状態である。

3. Web 教材へのアクセスについて

学生が気軽に短時間で取り組むことができることが事前学習を促進する要因の一つと考えて、パソコンへの通常のログインのみで、特別な ID やパスワードの認証せずに Web 教材を使用できるようにした。また、学内情報システムのセキュリティの関係上、学内 LAN に接続されたパソコンからの利用に限定している。

Ⅲ. 本学における沐浴演習の学習目標と授業方法

本学における沐浴演習は、領域別看護学実習に入る前のセメスターにある母性・小児領域の技術演習（30 時間）の1つとして位置づけられている。母性領域のその他の演習項目としては「妊婦の観察」「産婦の看護」「褥婦の観察」「新生児の観察」があり、紙上褥婦事例の看護過程の展開³⁾と交互に学習している。沐浴演習は、「新生児の観察」の翌週に配置し、新生児モデルを使用して、沐浴準備から片付けまでの一連の技術を行っている。

本演習の学習目標は、“新生児の沐浴の方法が理解できる”と“新生児の状況に合わせた沐浴の方法を考えることができる”である。

学生配置は、1 学年約 80 名の学生を 2 つのグループ（約 40 名）に分けて、1 グループにつき 6 名の教員が担当する。教員による沐浴のデモ後、学生は 2 名 1 組（計 20 組）になり、実施者とサポート役の両方を経験する。

演習の流れは、表1に示すとおりである。

従来、提示していた事前学習は、①衣服の着脱、おむつ交換など既習の演習項目を復習する、②事前に配布した技術の目的および方法を記した“技術ガイドブック”（以下、ガイドブック）を読み、沐浴のイメージをつけること、③実習室にある新生児の沐浴のビデオテープ（メディカ出版製）を視聴することの3つであった。現状としてビデオテープは学内で1本であり活用しにくい状態にあった。

今回、前述の事前学習①と②に加えて、本学の学習支援サイト上で、沐浴の動画を視聴後、沐浴に関するクイズに取り組むように指示した。Web教材を公開し、学生に周知したのは12月5日であった。実際に沐浴演習を行ったのは、翌年1月30日であった。

表1 沐浴演習の流れ

内容	所要時間
オリエンテーション	25分
教員による沐浴のデモンストレーション	
2名1組となり、沐浴実施	25分
1人目実施	
2人目実施	25分
後片付け	15分
計	90分

IV. 授業評価

1. 授業評価の方法

1) 研究対象

沐浴演習を受講した2年次生77名。

2) 調査時期

平成21年1月30日から2月2日。

3) 調査内容および方法

調査内容は、事前学習の実施状況について①十分にを行った、②少し行った、③行っていないの3択式、沐浴の動画のよかったところと改善点（自由記述）、クイズのよかったところと改善点（自由記述）、クイズの取り組み時間、難易度について①易しかった、②やや易しかった、③やや難しかった、④難しかったの4択式、等であり、自記式質問紙調査を行った。

4) 分析方法

選択式回答については、単純集計を行った。自由記述については、意味・内容が類似したものを分類・整理して集計した。

5) 倫理的配慮

倫理的配慮としては、研究協力は自由意思によるもので、個人は特定されないこと、成績とは無関係であること、研究協力しない場合の不利益はないこと、期限内の研究協力の撤回の自由等について文書および口頭で説明し、書面で同意を得た。なお、本研究は岐阜県立看護大学倫理審査部会の承認（受付番号2035）を得ている。

2. 授業評価の結果

対象者77名のうち、有効回答は69名であった。有効回答率は89.6%であった。

1) 事前学習の実施状況

十分に事前学習を行ったと回答した者は59名（85.5%）、少し行った者は9名（13.0%）、行っていないと回答した者はいなかった。なお無回答は1名（1.5%）であった。

アクセスログを確認したところ、沐浴の動画のアクセス数は延べ112件、クイズへのアクセス数は延べ110件であった。沐浴演習の当日のアクセス数は、動画46件、クイズ44件であり、前日は動画33件、クイズ36件であった。

表2 時期別のWeb教材へのアクセス数

月日	沐浴の動画 (件)	沐浴に関する クイズ(件)	総計(件)
12月5日	1	1	2
12月8日	2	0	2
12月10日	4	3	7
12月11日	8	7	15
12月12日	8	9	17
12月19日	1	0	1
1月27日	5	6	11
1月28日	4	4	8
1月29日	33	36	69
1月30日	46	44	90
計	112	110	222

2) 沐浴の動画に対する評価

沐浴の動画についての自由記述は64名より回答が得られた。よかったところについては、「動画なのでイメージしやすい、技術の流れがわかった」37件、「音声による説明やテロップがあり、ポイントがわかった」15件、「わかりやすかった」7件、「繰り返し視聴でき、自分のペースで学習できる」5件等であり、計75件であった。

改善点については、「入槽シーンだけでなく、その前後の技術の映像もほしい」3件、「ポイントが画面上に

でたら、「ピンポン」という音が欲しかった」1件の計4件であった。

3) 沐浴に関するクイズに対する評価

クイズの取り組み時間については63名より回答があり、平均は15.5 ± 11.0分であった。最短2分、最長60分であった。最長の学生からは、ノートに写しながら取り組んだので時間がかかったとのコメントがあった。

難易度については、①易しい4名(5.8%)、②やや易しい44名(63.8%)、③やや難しい21名(30.4%)、④難しい0名(0%)であった。

沐浴に関するクイズについての自由記述は46名より回答が得られた。よかったところについては、「大切なポイントがわかった」18件、「知識の確認・復習ができた」11件、「動画との相乗効果があった」8件等であった。

改善点については、「もう少し問題数があってもいいと思った」2件、「時間がない時は、どこでもできるように紙面でのクイズでも良いかなと思う」1件の計3件であった。

表3 沐浴の動画のよかったところについて

n=64	
内容	件数
動画なのでイメージしやすい、技術の流れがわかった	37
音声による説明やテロップがあり、ポイントがわかった	15
わかりやすかった	7
繰り返し視聴でき、自分のペースで学習できる	5
ガイドブックやクイズとの相乗効果があった	4
動画視聴後、演習でデモを見ると頭に入りやすい	3
デモとは違い、細かいところを見ることができた	3
動画は復習にもなる	1
計	75

表4 沐浴に関するクイズのよかったところについて

n=46	
内容	件数
大切なポイントがわかった	18
知識の確認、復習ができた	11
動画教材との相乗効果があった	8
気軽に楽しく学習できた	6
クイズの解説から学べた	4
計	47

V. 考察

1. 事前学習の実施状況について

今回の沐浴演習の前に十分に事前学習したと回答した学生は59名、少し行った者は9名であった。無回答1名および無効回答であった8名が事前学習を行って

なかったと仮定しても、学年全体で事前学習を行ったかどうかを算出すると、実施率は88.3%であり、多くの学生が事前学習に取り組むことができたと考えられる。また、Web教材へのアクセス数はWeb教材の取り組み状況を示す目安になると考える。沐浴の動画は延べ112回、クイズについても延べ110回といずれも学生数以上であり、学生1人当たり1から2回程度、実施したと推察される。例年との比較はできないが、事前学習の実施率およびWeb教材へのアクセス数からすると、全体としては事前学習の実施状況はよく、本Web教材は学生の事前学習を促進することができたと考えられた。

2. Web教材の評価について

1) 沐浴の動画に対する評価

沐浴の動画について1番多かった意見としては、「動画なのでイメージしやすい、技術の流れがわかった」37件であり、これまでのガイドブックによる文章とイラスト図による学習と比較して、動画であることに対する肯定的な評価が得られた。動画と演習時のデモとの関係を見ると、「デモとは違い、細かいところを見ることができた」との意見があった。デモは複数の学生が同時に見学するため、学生の立ち位置によっては細かいところが見づらい場合があるのに対し、動画では細かい作業の場面をズームアップして撮影したことが肯定的な評価につながったと考えた。また「動画視聴後、演習でデモを見ると頭に入りやすい」「動画は復習にもなる」との意見があった。約7割の学生は、動画へのアクセスからデモ見学まで2日以内であった。事前学習として沐浴の動画を視聴し、記憶が鮮明なうちにデモを見学したことになる。繰り返すことにより学習や記憶が進むという、繰り返し効果⁴⁾があらわれたと思われた。

2番目に多かったのは、「音声による説明やテロップがあり、ポイントがわかった」であった。次に何を行うかという技術の流れだけでなく、留意点について動画に連動して聴覚的にも視覚的にも理解することに役立ったと考えた。

以上のことをふまえて沐浴の動画をWeb教材にしたメリットとしては、学生が挙げたように「繰り返し視聴でき、自分のペースで学習できる」に加えて、演習直前という同時期に多数の学生が同じ教材にアクセスし、かつ個々人のペースで学習できることが大きい。また管理上

のことではあるが、ビデオテープやDVDのように貸出しの手続きが不要で、紛失のリスクもない。教育上も個人を特定することなく、アクセスログから学年全体の演習に対する準備状況を知ること、より効果的な学内演習に繋げることができるといえる。

改善点については、「入槽場面だけでなく、その前後の映像も欲しい」という意見が3件あった。既習の技術（新生児の抱き方・更衣など）の動画も作成し、希望する学生にはオプションとして学習できるようにしていきたい。

2) 沐浴に関するクイズに対する評価

クイズに取り組んだ時間は、平均 15.5 ± 11.0 分であった。また、難易度はやや易しい 63.8%、やや難しい 30.4% であったこと、「気軽に楽しく学習できた」という意見があったことから、妥当な内容・形式であったと判断した。今回は沐浴を安全に行うことをミニマムスタンダードとして5問作成したが、問題数を増やしてほしいという意見も少数(2件)みられた。今後は、新生児の特性や清潔ケアの原則についても作成し、さらなる学習を望む学生には提供していきたい。

クイズについて多かった意見としては、「大切なポイントがわかった」18件、「知識の確認、復習ができた」11件であった。これは従来のガイドブックによる事前学習でも可能な内容であるが、ガイドブックは沐浴の目的、事前の情報収集項目、準備、方法等すべてが含まれているため、学生によっては広く浅い学習になる可能性がある。クイズに取り組むことで、問われて回答し、直後に正誤を確認できるため、沐浴で最も重要なことに対して学習がフォーカスしやすかったのではないかと考えられる。学習者の反応(回答)に対して正誤の情報を与えることをKR(knowledge of results)といい、「結果の知識」と訳されている⁵⁾。学習者は、この情報を手がかりに、学習が正しい方向に向かっているかどうかを確認し、必要に応じて自らの学習活動を修正し、最終的に学習を達成することができる⁶⁾。このことから、沐浴の動画の視聴により技術をイメージ化した上でクイズに取り組むKRが与えられた直後は、最も学習行動が促進する時期であると考えられる。「クイズの解説から学べた」4件という意見もあるので、解説を補強していく必要があるが、クイズだけで事前学習が完結するのではなく、

クイズに取り組むことが看護職者による安全で安楽な沐浴に向けての主体的な学習のきっかけにもなるように工夫する必要がある。

3) Web教材へのアクセスについて

一般的にWeb教材は、パソコンがあれば、いつでも、どこでも、自分のペースで、繰り返し学習できることが特長とされている。学内LANに接続されたパソコンに限定することで、そのメリットはやや制約を受けていることになる。学外のパソコンからWeb教材にアクセスすることは技術的には可能であるが、設定や調整には多くの時間を要することに加え、IDやパスワードの管理も必要となってくるため、かえって取り組みにくくなるリスクもある。Web教材へのアクセス数をみると、前日に31.1%、当日は40.5%であり、学生は演習直前に集中して事前学習を行っていることがわかる。Web教材での学習は計約25分と比較的短時間であること、また事前学習の実施率がかなり高かったことから考えて、現段階では学内からのアクセスにとどめても差し支えないと考えた。

VI. おわりに

沐浴演習では、学生は目的、方法、留意点について理解している様子で、実施時間内にスムーズに落ち着いて沐浴できていたことは担当教員の共通認識であった。しかし、定量化されたデータは収集できていない。今後は、これらWeb教材の改善を重ねながら、沐浴実施の到達度についても検討していきたい。

文献

- 1) 行光美音子, 氏平美智子, 木下照子, 他: 母性看護学臨地実習における看護学生のヒヤリ・ハットまたは医療事故体験の実態調査, 日本看護学会論文集: 看護教育, 35; 24-26, 2005.
- 2) 荒川直子, 小西小夜子, 中西真美子, 他: 臨地実習における沐浴技術の安全教育の一考察 看護学生が起こしやすい看護事故のリスクとは, 九州国立看護教育紀要, 8(1); 11-18, 2006.
- 3) 谷口通英, 服部律子, 布原佳奈, 他: 母性看護の看護過程の展開に必要な学習プロセスと臨地実習との関連, 岐阜県立看護大学紀要, 7(2); 19-24, 2007.

- 4) 太田信夫：繰返し効果，心理学辞典（中島義明，安藤清志，子安増生，他編），初版；205，有斐閣，1999.
- 5) 古橋啓介：KR，心理学辞典（中島義明，安藤清志，子安増生，他編），初版；212，有斐閣，1999.
- 6) 前掲5).

(受稿日 平成21年11月12日)

(採用日 平成21年12月24日)