

## 報告

## 看護技術教育において足浴実験を実施することによる学習効果

中山栄純 藤本悦子

## 概 要

看護技術は対象の特性に応じ主体的にその方法を工夫していくことが重要である。今回、学生が主体的に考えることを意図した授業の中での足浴実験を導入し、その効果を学生のアンケートと実験結果の考察内容から検討した。なお研究に同意の得られた学生は 72 人(92.3%)であった。

学生の実験導入に対する評価は高く、実験を導入することで看護技術の根拠に関する理解が深まると判断していた。また、実験で理解が深まった根拠をもとにさらに良いケアへと工夫しようという記載が見られる者の割合も増加した。今回の授業形態で足浴実験を実施することの学習効果はあったと考える。しかし、一方で実験結果に対する考察の不十分な学生、誤った解釈をしている学生も見られ、実験導入後のフォローアップの大切さが明らかになった。

**キーワード** 足浴, 実験, 学習効果, 看護技術, 教育方法

## 1. はじめに

看護技術の根拠を理解するための教育方法として、実験を取り入れ学生自ら検証する方法が有効であるとされている<sup>1-4)</sup>。本学では平成 14 年度より、基礎看護方法論の「足浴」の項で、実験を取り入れた演習を行っている。平成 14 年度の学生について、その効果を調べたところ、学生達は学習意欲を向上させ、看護技術の根拠について理解を深めていることが分かった<sup>5)</sup>。このことから、授業への実験導入は推進すべき教育方法であると考えられた。しかし、一方で、看護技術の根拠について理解を深めながらも、より良いケアへと工夫しようという姿勢を見せた学生は 13%に留まり、多くの学生はデモンストレーションで提示された方法の理解のみに終わっていることも分かった。

平成 14 年 3 月 26 日に出版された文部科学省の大学における看護教育に関する報告書<sup>6)</sup>には、“当面のケアを描き実践するというだけでは不十分である。学士課程教育では、看護実践を改革してゆくという観点が不可欠であり、そのための看護学固有の課題追求・実践改革能力の育成が必要となる”と述べられている。

そこで本年度は、足浴に関して科学的根拠を理解するとともに、根拠に基づいてケアを改革しようとする視点を引き出すことを狙って授業の内容、組み立てを工夫した。本研究の目的は、新しい授業形態の中で足浴実験を取り入れた場合の効果を、学生のアンケート結果から考察することである。また、学生が実験によって、その看護技術の根拠

が分かったと感じていても、実験結果の考察が間違っている場合は、この学習法の効果は無意味なものとなる。このことから、学生がどのように実験結果を考察しているのかも併せて分析することとした。

## 2. 方 法

## 2. 1 授業構成

足浴についての講義、演習、実験を行ったが、これまでの授業(講義, 教員によるデモンストレーション, 演習, 実験)と異なる点を記載する。

## &lt;講義&gt;

①1) 足浴をはじめ清潔への援助技術一般について、身体的にはどのような負荷があるのか、その援助行為でどのような身体的反応を誘発できるのか、安心感はどうかな等の事柄を、解剖生理学的見地を加えて解説し、また、2) 足浴に関する最近の研究とその成果を紹介することを加えた。

## &lt;演習&gt;

- ① 足浴の演習に先立って、教員によるデモンストレーションは行わなかった。
- ② 学生に、演習より 1 週間先立ってビデオ<sup>7)</sup>を見せ、ビデオの方法に何らかの工夫を加えることを課した。その手順と根拠を書いた簡単なレポートを提出させた。演習までに教員はレポートを点検し返却した。学生には演習までの期間に自ら考案した手順をイメージトレーニングしておくことを指示した。
- ③ 演習は学生各自が自ら考案した方法で行った。教員はこれに立会い、評価、指導し、場合によっ

では、小グループの学生を対象に足浴のデモンストレーションを行った。これらによって、学生は自己の考案した援助方法を修正した。看護師役、患者役を交代して足浴を実施し、それぞれの立場で援助技術を考察し評価した。患者役は身体的側面だけでなく、対象にとって不安感はないかなど、精神的側面からも評価した。

#### <足浴実験>

- ① これまでと同様の足浴実験（次項で示す）を実施した。

### 2. 2 足浴実験の内容

足浴後の水分のふき取りあり（右足）、足浴後の水分のふき取りなし（左足）の2条件を設定し、足浴前（5分間）、足浴中（5分間）、足浴後（10分間）の足背中央部の皮膚温と主観的温冷感の推移についてデータを収集した。

### 2. 3 学習効果についての調査・分析

足浴の授業について、（1）実験導入に関する学生の評価、（2）実験導入に関する学生の感想、（3）実験結果に対する学生の考察内容（レポート）を調査・分析した。

#### <研究期間>

平成17年1月29日～2月16日

#### <対象者>

本学1年生78人（欠席者2人除く）の内、本研究に同意の得られた72人（92.3%）の学生（表1）

表1 アンケートの回収率

	人数(名)	割合(%)
提出(研究利用可)	72	92.3
提出(研究利用不可)	2	2.6
未提出	4	5.1

#### <調査方法と分析方法>

（1）実験導入に関する学生の評価について

①「新たな発見があった」、②「集中できた」、③「有益であった」の3項目を問うアンケート調査を実施した。アンケートは「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」の5段階のリカートスケール（1-5点）で評価するものとした。

3項目のそれぞれの平均点（ $\text{Avg} \pm \text{SD}$ ）、スケール1と2（全く当てはまらない、あまり当てはまらない）を選んだ者の割合について分析した。

（2）実験導入に関する学生の感想について

実験導入の効果を把握するため、今回の授業で

学生が自ら実験を行ったことが、自分のどのような学びにつながったかを問うアンケートを実施した。アンケートは自由記載とした。自由記載の内容は今回の授業を担当した本学教員2名が個々に以下の視点から判断し、両者でその内容について検討した。

①看護技術の根拠に関しての理解が深まったと判断している内容を記載している者の割合。②根拠をもとにさらに良いケアへと工夫しようという記載が見られる者の割合について分析した。③実験結果に対する学生の考察内容について全グループの実験結果を集計し、統計的検討を加えたグラフを配布した。これに対する考察をA4、1枚程度のレポートとして提出させた。

実験結果に対する考察を次の2つのポイントで分析した。

- ① 足浴の温熱効果に対しての考察ができていない者の割合  
② 水分の拭き取り効果についての考察ができていない者の割合

### 2. 4 倫理的配慮

石川県立看護大学倫理委員会の承認を受けた。学生には本研究の主旨、参加の有無が成績には一切関係しないことを文書及び口頭で伝えた。また、アンケートの回収は授業終了後には行わず、後日担当教員のメールボックスに個人の意志で自ら提出することとした。

## 3. 結果

### 3. 1 実験導入に関する学生の評価

今回の実験導入が学生の学習意欲にどのように影響を及ぼしたかについて学生自身の評価から検討した。その結果、「新たな発見があった」 $4.1 \pm 0.8$ 、「集中できた」 $4.0 \pm 0.8$ 、「有益であった」 $4.2 \pm 0.8$ であった（表2）。

表2 実験導入に関する学生評価

	得点	*の割合(%)
①新たな発見があった	$4.1 \pm 0.8$	0.0
②集中できた	$4.0 \pm 0.8$	1.3
③有益であった	$4.2 \pm 0.8$	0.0

\*全く当てはまらない、あまり当てはまらないを選んだ者

また、全く当てはまらない、あまり当てはまらないを選んだ者の割合は「集中できた」の項目のみ1.3%（1人）で、「新たな発見があった」「有

益であった」の項目では該当者はいなかった（それぞれ0人）。

### 3. 2 実験導入に関する学生の感想

実験導入が学生の学びにどのように役立っているか検討した。看護技術の根拠について理解が深まったと判断している内容が記載されていたものの割合が100.0%（72人）であり（図1）、具体的な記載例としては「講義と違って自分で体験できるため、とても役だった」、「実験をやることでケアの根拠についての理解が深まった」、「数値として評価することができて、根拠の大切さが分かった」などであった。

た」などであった。

次に実験導入によって看護技術の根拠の理解が深まったと判断している内容を記載した72人について調べた。その根拠をもとにさらに良いケアにつなげていこうという視点を記載していたものは25.0%（18人）であった（図1）。具体的な記載例としては「他の実験を行うことでより良いケアの工夫へとつなげていきたい」、「効果があるかなかったか考えることができて、技術コンペの工夫につなげることができそう」、「さらに足浴後の保温性を高めるにはどうしたら良いかなど、新たな学びにつながった」などであった。

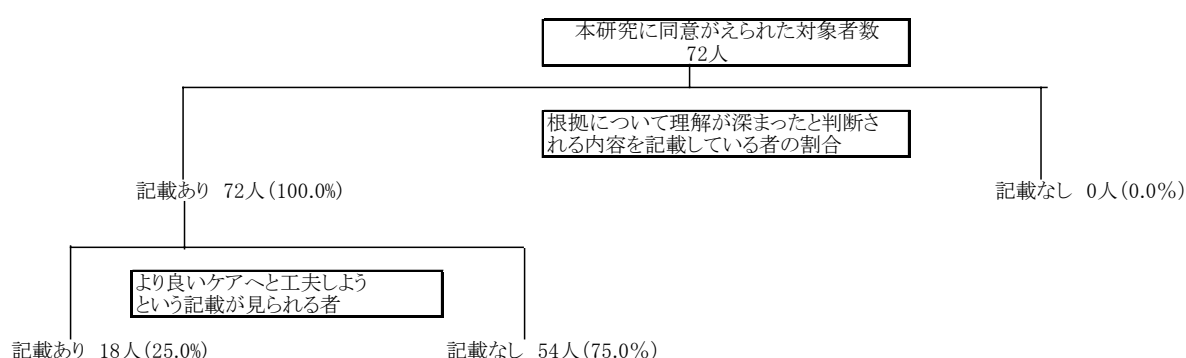


図1 実験導入に関する学生の感想

### 3. 3 実験結果に対する学生の考察内容

実験結果に対する学生の考察内容について検討した。足浴前の皮膚温の推移と足浴後の皮膚温の推移から足浴の温熱効果について考察できている者の割合は59.7%（43人）、考察を記載していなかった者は30.6%（22人）であり、誤った考察と考えられる内容を記載していた者が9.7%（7人）であった（表3）。この7人の内、4人は「足浴中の湯の温度41℃から、湯から足を出した後でもその温度から下がることを良くないと考えている」者であり、残りの3人は足浴によって皮膚温が一瞬でも高くなれば足浴の効果はある」と考えている者であった。

一方、足浴後に水分の十分な拭き取りをしたグループと拭き取りを行わなかったグループの皮膚温の推移の相違から水分拭き取りの効果について考察ができている者は100.0%（72人）であった（表3）。

表3 実験結果に対する考察内容

	人数(名)	割合(%)
①足浴の温熱効果に関する記載あり	43	59.7
記載無し	22	30.6
誤った考察	7	9.7
②水分ふき取りの効果の記載あり	72	100.0
記載無し	0	0.0
誤った考察	0	0.0

## 4. 考 察

実験導入に関する学生の評価は「新たな発見があった」 $4.1 \pm 0.8$ 、「集中できた」 $4.0 \pm 0.8$ 、「有益であった」 $4.2 \pm 0.8$ と前回の研究同様極めて高い値であった。また、全く当てはまらない、あまり当てはまらないを選んだ者の割合は「新たな発見があった」「有益であった」の項目では、それぞれ0人、「集中できた」の項目は1人（1.3%）であった。この結果は、前回とほぼ同様の結果であり、実験導入は学生に好意的に受け止められていると考えられる。

学生が実験導入に関して自由記載したアンケート内容では、看護技術の根拠について理解が深まったと判断している内容が記載されていたもの

の割合が 100.0%, さらにその根拠をもとにさらに良いケアへと工夫しようという視点を記載していたものは 25.0%であった。ケアを改革する視点を持つ者は、前回の調査では 13%であったことから<sup>5)</sup>, 今回はほぼ倍増したことになる。今回、授業の形態を変更したことがこの結果に寄与したものと考えられる。ただ今なお 75.0%の学生が実験導入の意味を科学的根拠の理解のみに留まっていることを考えると、基礎看護技術を学び始めたばかりの学生に対して、ケアを変革していこうという姿勢を育むことは容易ではないことが分かる。今後はこの値をより一層高めるために更なる授業の工夫を重ねたり、実験を導入する単元を増やすなどの検討が必要である。

学生の実験結果に対する考察では、水分拭き取りの効果について考察ができている者は 100.0%であったのに対し、足浴の温熱効果について考察ができていない者の割合は 59.7%, 記載のなかった者が 30.6%, 誤った考察が 9.7%であった。水分拭き取りの効果と温熱効果の 2 つの分析視点は、実験導入時に教員が考察してほしかった項目であり、実験目的としても触れた項目である。今回、足浴の温熱効果について記載していなかった者の大部分は、足浴の温熱効果に関しては、もはや当然の結果であるとして書かなかったことが考えられる。温熱効果に関するケアを始めあらゆるケアは、思い込みや経験則だけで判断するのではなく、きちんと検証していく視点や能力が重要である。学生がこのような視点を持つまでに至らなかった理由として、提示される看護ケアはいつも無条件に受け入れ、これを検証するというような実験に取り組むことが初めてだったことが考えられる。また教育していく上では、実験最初の目的の項で、分析の視点に触れたからといって全員の学生がそれについて正しく考察できるわけではなく、実験実施後のフォローアップが実験導入の効果を無意味にさせないために重要であることが明らかになった。

本研究の限界として、今回の授業形態の変更による学生の足浴方法に対する熟練度の検討がなされていないことが上げられる。デモンストレーション→演習の教育方法と今回の教育方法では演習の持つ意味自体が異なる。すなわちデモンス

トレーションを受けての演習は教員が提示した方法を実際に模倣してみる練習の場であるのに対し、今回の授業形態による演習は自らが実際に試しながらより良い方法を思考する試行錯誤の場である。従って後者の場合、学生がその後の自己練習を積極的に行わなければ方法自体の熟練度では前者に劣ることになる。今後はこの点についての検討も同時に必要であると考えられる。

## 結 語

今回構築した、学生が主体的に考えることを意図した授業で、足浴実験を導入することはケアを改革していこうとする視点を育むことに有効であると考えられる。

## 謝辞

今回の研究にご協力いただきました学生の皆様に深く感謝いたします。

## 引用文献

- 1) 掛橋千賀子, 小田真由美, 鈴木千絵子, 真嶋由貴恵: 実験的学習の教育効果に関する研究—電法の授業における学生の反応から—。日本看護学会論文集(看護教育), 30, 101-103, 1999.
- 2) 柴田千衣: 基礎看護技術教育における検証的方法の試み—「身体の清潔の授業を通して」—. 31, 128-130, 2000
- 3) 関戸啓子, 深井喜代子: 看護方法の根拠を学ばせる実験実習の展開方法と学生の反応, 川崎医療福祉学会誌, 10(2), 255-261, 2000.
- 4) 村上静子: 看護技術実習に実験を取り入れて。京都市立看護短期大学紀要, 14, 7-10, 1989.
- 5) 中山栄純, 滝内隆子, 金若美幸: 看護技術教育における検証的方法を取り入れた授業評価。日本看護学会論文集(看護教育), 34, 189-191, 2003.
- 6) 看護学教育のあり方に関する検討会: 大学における看護実践能力の育成の充実に向けて, 文部科学省高等教育局医学教育課主導の検討会の報告, 平成 14 年 3 月 26 日公表
- 7) 氏家幸子(監修): 清拭(含足浴), ビデオ基礎看護技術シリーズ 15, 坂本モデル作製

(受付: 2005 年 3 月 31 日, 受理: 2005 年 6 月 10 日)

## A Study on the Learning Effect after Experiment of Footbath

Eijun NAKAYAMA, Etsuko FUJIMOTO

### Abstract

It is an important educational approach for nursing students to understand evidence and improve their nursing skills. In this study, an experiment of footbath (EFB) was introduced to test the effect on nursing students' learning. The results were analyzed based on questionnaires and examination of the experiment filled in by the students. A total of 72 students (92.3%) consented to participate in the study. The students responded favorably and improved in understanding lectures on nursing skills with EFB. Furthermore, the number of students motivated to improve their nursing skills by further refining established basics increased, implying that learning effects were enhanced with EFB introduction. However, incomplete comprehension and misinterpretation of the experimental results were noted in some students. Therefore, follow-up after experiment is important.

**Keywords** foot-bath, experiment, learning effect, nursing skills, education approach