

手浴における手指汚染除去効果 — 教育的視点から看護学生の手浴実習を検証する —

林 みつる¹, 岡田 淳子¹, 宇野 恵子¹
原田 真澄²

Evaluating the Cleaning Effect of Hand Bath in Nursing Students' Practice

Mitsuru HAYASHI¹, Junko OKADA¹, Keiko UNO¹
and Masumi HARADA²

キーワード：手浴, 日常的手洗い, 教育効果

概 要

手浴は看護師が就床患者などを対象に手指を清潔にするために、ベット上で実施されるケアである。手指を清潔にする方法としておしぼりやウェットティッシュの汚染除去の効果は検証されているが、汚染除去を目的とした手浴の効果を報告したものはない。そこで看護学生の手浴実習のなかで視覚的教材を用い、手浴における汚染除去の効果を確認するとともに、手浴実習の教育効果について検討した結果、以下のことが明らかになった。

- (1) 手浴における洗い残しの程度は、1回目より2回目のほうが減少し、左右差と部位差があった。このことは、手浴では両手を均一に洗えないなど手浴の技術に要因があることを示唆する。さらに、洗い残しが生じないための、手浴の具体的な方法についての工夫が課題となった。
- (2) 洗い残しやすい部位については、1回目・2回目とも爪・指間についての意識が高かった。手浴実習の前後で比較すると、実習前より実習後に洗い残しやすい意識が高まった部位は指・手背・手掌・手首で、低下した部位は爪・指間であった。視覚的に洗い残しを確認することにより、部位毎に洗い残しに相違があることが印象付けられ、洗い残しやすい部位の意識に変化を与えた。
- (3) 視覚的教材を使用することで、洗い残しやすい部位が明確になり、自身の手浴の看護技術を見直し、洗い残しが生じないための方法を考える動機付けとなり、視覚的教材の有効性が明らかになった。

1. 緒 言

患者の手は生活上様々な要因により汚染されている。工藤ら¹⁾は、床上安静で入浴不可能な就床患者の手指が、最も細菌に汚染されていることを明らかにし、患者の手指の清潔に対する直接的援助や指導の必要性を示唆している。床上安静を余儀なくされている患者の手指の清潔は、自ら満たすことはできず看護師に委ねられている。看護師は患者の手指の汚染を除去するために、おしぼり・ウェットティッシュ・手浴などの方法を用いて、清潔を保持している。日常的に臨床現場で利用されているのはおしぼりとウェットティッシュであり、

その効果については後者のほうが有効である²⁾。しかしながら、室内排泄で高齢者の場合、ウェットティッシュでも不十分である³⁾との結果を得ている。

手浴は看護師が患者の手を洗い、温湯・石けん・摩擦・流水・拭くの行程要素をもち、「拭く」のみよりも「流水」による汚染除去が可能である。手浴は清潔援助を必要とする患者にとって、食前・排泄後・清拭時などにベット上で実施できる清潔方法として有効である。また、手浴は患者が健康時の日常生活に近いスタイルで手を洗うことが可能となり、QOLを維持する意味でも重要な看護技術である。

手浴は、基礎看護教育においても清潔援助の一つとして挙げられ、臨地実習においては実施頻度が高い。しかし、手浴による汚染除去の効果を取り上げた研究はなく、基礎教育機関でも汚染除去に関連した効果的な技術指導は十分とは言えない。

(平成14年10月15日受理)

¹⁾川崎医療短期大学 第二看護科, ²⁾中国短期大学 幼児教育科

¹⁾The Second Department of Nursing, Kawasaki College of Allied Health Professions

²⁾Department of Childhood Education Chugoku Junior College

そこで、看護学生の手浴実習を通して、手指の汚染に対する意識と洗い残しの程度から、手浴による汚染除去効果ならびに手浴実習の教育効果について検討した。

2. 用語の定義

手浴：看護師が床上で安静を余儀なくされている対象者の手指を清潔にする看護技術である。ベースンに用意した湯（38～40℃）と石けんを使用し洗ったあと、湯を交換して石けん分を取り除くように洗浄し、タオルで水分を拭き取ること。

日常的手洗い：自分の手指の汚れおよび一過性微生物の除去を目的とする。方法は界面活性剤（石けんなど）を用いて10～15秒間以上洗浄すること。

2. 方 法

1) 研究対象

手浴実習を行ったK短期大学（2年課程）の学生1年次57名で、3人1組となり看護師役と患者役を交代しながら実施した。

実習前に、研究目的、データ管理、協力の有無によって成績に差が生じないことを説明した。研究協力の得られたものなから、看護師役と患者役の両者とも体験ができた53名を分析対象とした。

2) データ収集期間

2002年5月～6月

3) 手浴実習の方法

まず、身体の清潔の意義について講義を行い、1週間後に1回目の手浴実習を実施した。手技の統一をはかるため必要物品と手順を記載したプリント（図1）を配布し、手浴方法を説明したのちデモンストレーションを行った。手浴後の洗い残しの程度を確認するために、Glitter Bag（東和医療器：KN-2020）（図2）を使用し、その目的・有用性・使用方法についても説明した。実習終了後に「日常的手洗い」と関連させた手浴の講義を15分間行い、2週間後に2回目の手浴を実施した。

患者役は、手浴前に専用の蛍光ローションをワンブッシュ手にとり満遍なく透明になるまで両手に塗って手浴を受けた。手浴後、看護師役はタオルで水分を拭き乾かした後、Glitter Bugのブラックライトで映し出される“洗い残し”をスケッチした。Glitter Bugはリアルタイムに汚染の残存が視認できる簡便な器機であり、手洗い教育に有効である⁴⁾⁵⁾とされている。

必要物品：洗面器1個、石けん1個、ピッチャー大小1個、汚水用バケツ1個、タオル1枚、ティッシュ、新聞紙

手 順

- ① オーバーテーブルの高さを調節後、ゴムシートを敷き、その上に湯（38～40℃）を入れた洗面器を安定させる。
- ② 手を入れ、石けんで泡立てて洗う。
- ③ 洗面器の湯を新しいものと取り替え、石けん分を落とす。
- ④ ピッチャーの残りの湯で、最後に洗い流す。
- ⑤ タオルで水分を拭き取る。

図1 手浴の方法（配布プリント）

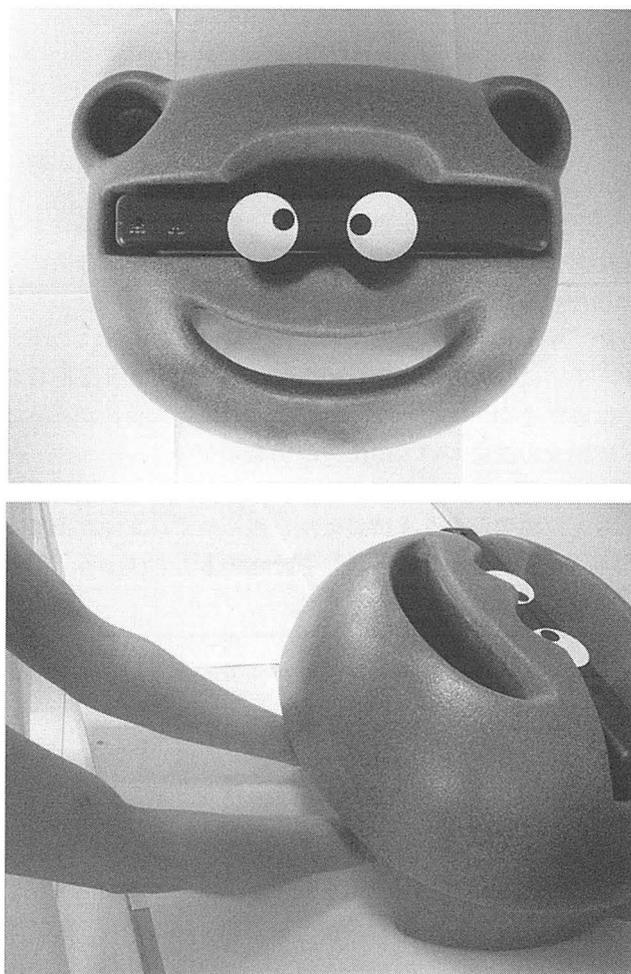


図2 Glitter Bag

手浴に要する時間は制限せず、実測値をストップウォッチ（Hanhart 社）で計測した。

4) 洗い残ししやすい部位の意識

手浴後に洗い残しが生じやすいと思う部位について、1回目・2回目とも手浴実施直前に意識調査を行った。1回目は手浴を経験する前の意識を、2回目は1度手浴を体験した後の意識を確認した。洗い残ししやすい部位として、爪・指・指間・手背・手掌・手首の6部位

を設定し、「きれい：0」～「汚れている：2」の3ポイントスケールで回答を得た。

さらに、実習終了時に器機を使用した教育効果を知ることを目的に感想を書いてもらった。1回目は「(実習を終えて)“今”感じていること」を自由記載にし、2回目には「注意したことは何か」と具体的な質問を添えた。

5) 洗い残しの判定

看護師役が手指の洗い残しをスケッチしたものをもとに、教員がその洗い残した部分を得点化し汚染得点(表1)として判定した。他者の手を洗う手浴は片手ずつ洗うため、両手・右手・左手と別々に得点化した。さらに、洗い残しに部位差が生じるため意識の判定と

表1 汚染得点

部 位	得点範囲	配 点 (点)	
		右	左
爪	0～10	右	5
		左	5
指	0～10	右	5
		左	5
指間	0～8	右	4
		左	4
手背	0～6	右	3
		左	3
手掌	0～6	右	3
		左	3
手首 (踝部まで)	0～4	右	2
		左	2

同一部位で6部位を設定した。配点は L. J. Taylor⁶⁾の洗い残しやすい部位を参考にして重み付けした。爪・指・指間はその数、手背と手掌はそれぞれ3領域に分けた。手首は踝部までとし、左右に加え手背側と手掌側に分けた。洗い残しの部位を判定するため、各部位にわずかでも汚染が確認できれば「1点」とした。

6) 分析方法

収集したデータは平均値±標準誤差として表した。

洗い残しやすい部位への意識について、部位毎に1回目と2回目を paired-t 検定で比較した。

手浴後の洗い残しの程度については分散分析を行い、その後、左右別・回数別・部位別に paired-t 検定で比較した。

洗い残しやすい部位の意識と、同一部位における手浴後の洗い残しの程度との相関係数を求めた。

分析は統計パッケージ SPSS10.0J for Windows を用いて統計処理を行った。

4. 結 果

1) 手浴後の洗い残しの程度

左右別に洗い残しの程度をそれぞれ1回目と2回目で比較すると、右手は1回目11.7点、2回目8.9点、左手は1回目10.9点、2回目9.8点で両者とも平均点は2回目のほうが低下し、右手においては有意に洗い残しが減少していた(図3①, $p < 0.01$)。

回数別に洗い残しの程度を左右で比較すると、1回目の平均は右手11.7点、左手10.9点と左手のほうが洗い残しは少なかった。これに対し2回目の平均は右手8.9点、左手9.8点と右手のほうが洗い残しは少なかっ

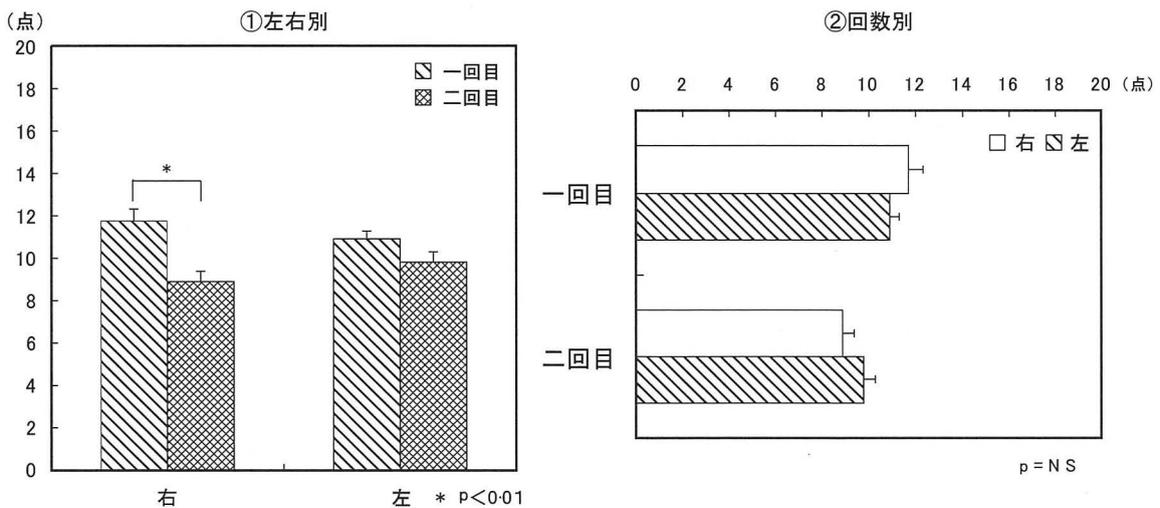


図3 手浴後の洗い残しの変化

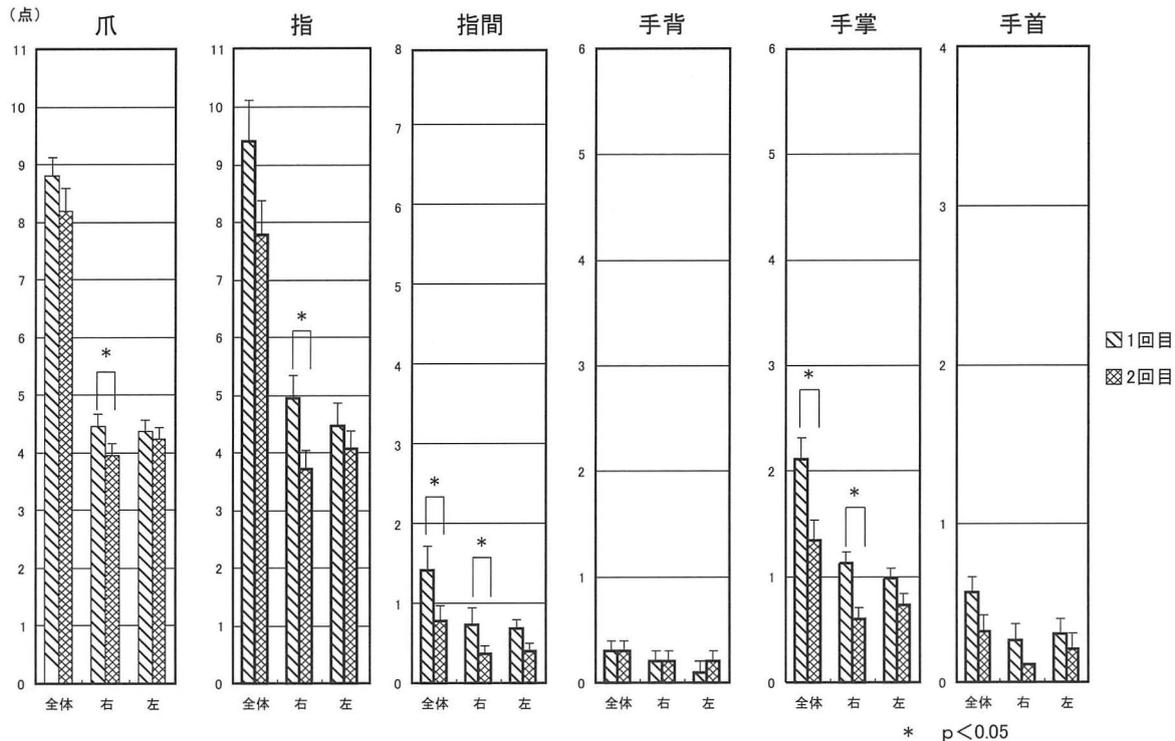


図4 手浴後の部位別洗い残しの程度

表2 手浴の所要時間

	単位：分	
	1回目	2回目
平均値±SE	6.34±0.2	7.55±0.3
最大値	10	14.97
最小値	3.2	4

た(図3②)。

部位別(図4)にみると、手背以外の部位では1回目より2回目のほうが洗い残しは減少したが、手背では左手のみ1回目0.11点、2回目0.15点とわずかに洗い残しは増加していた。爪・指・指間・手掌の右手のみに、1回目と2回目では洗い残しの程度に有意差を認め($P < 0.05$)、左手においては部位別で1回目と2回目間に有意差は認められなかった。

2) 手浴後の洗い残しの程度と所要時間

手浴に要した時間(表2)は、全体的に1回目より2回目のほうが長くかかっていた。1回目では3～6分を要した割合が半数を占め、所要時間は短い学生で3分12秒、最大10分であった。2回目は6～9分を要した割合が約6割を占め、所要時間は短い学生で5分25秒、長く時間を要した学生は14分58秒と大きなバラツキがみられた(図5)。所要時間と洗い残しの程度との間に相関関係は認められなかった。

3) 手浴で洗い残しやすい部位の意識調査

1回目の手浴前に行った意識調査で、最も洗い残しやすいと思う部位は、爪が平均値1.83で最も高く、次に指間1.64、指1.36、手首0.85、手掌0.54の順で、手背0.33が最も低かった。2回目の手浴前に行った意識調査では、指が平均値1.77で最も高く、次いで爪1.75、指間1.46、手首0.94、手掌0.78、手背0.57の順であった(図6)。

洗い残しやすい部位と意識の変化では、洗い残しやすい意識が1回目より2回目に高まった部位は指・手背・手掌・手首で、逆に1回目より2回目に意識が低くなった部位は爪・指間であった。指・手背・手掌において、1回目と2回目では有意差があった($P < 0.05$)。

5. 考 察

手浴は、看護師が患者の手指を温湯と石けんを使用して清潔にする看護技術であり、院内感染予防を目的に医療従事者へ推奨している「日常の手洗い」⁷⁾に匹敵する援助である。すなわち、手浴も手指の汚染を石けんと流水によって迅速かつ容易に除去できる方法である。

手浴における洗い残しの程度は、右手・左手とも1回目より2回目のほうが洗い残しは減少し、右手においては有意差を認めた。1回目で洗い残しの程度が視

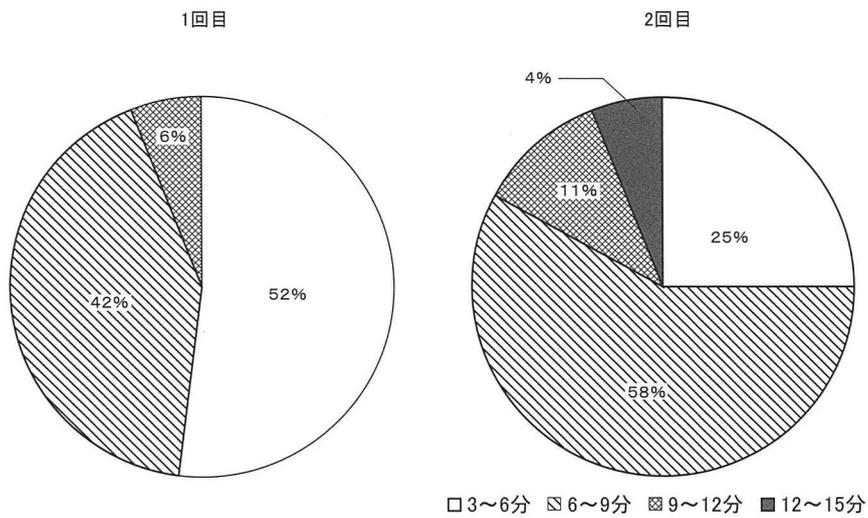


図5 所要時間別度数分布

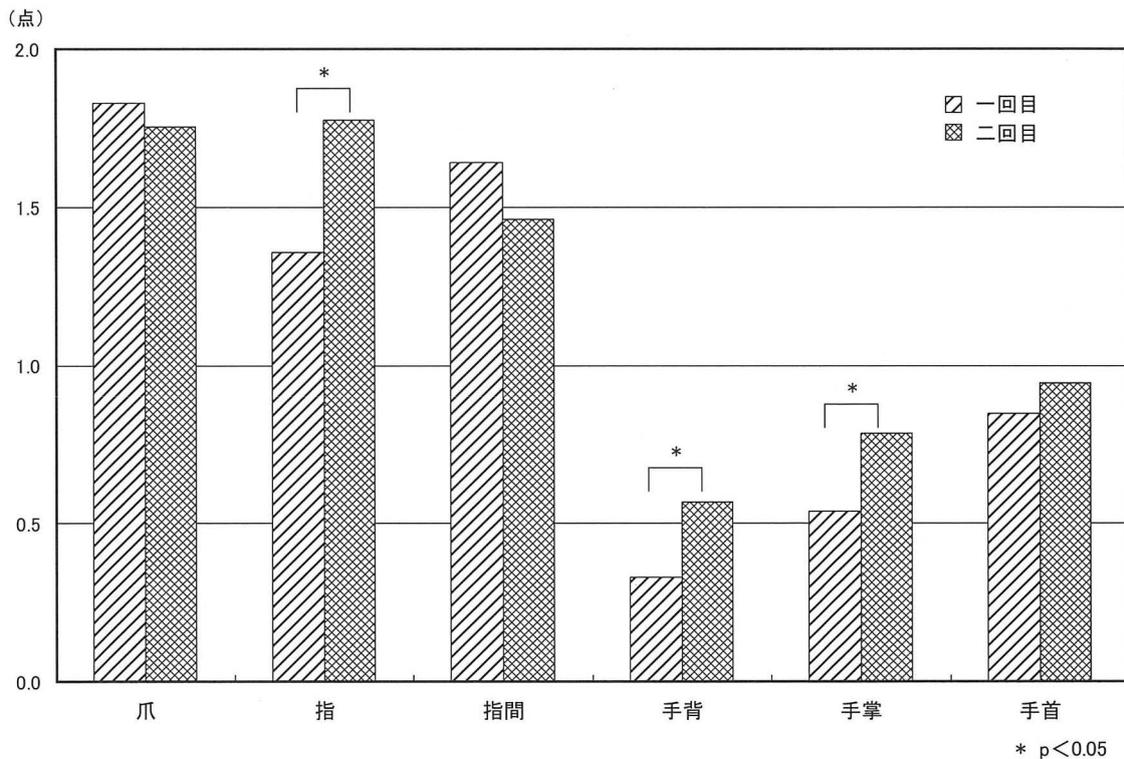


図6 洗い残しやすい部位と意識の変化

覚的に確認できたことにより、2回目は汚染除去という手浴の目的が明確になり、洗いの残しが減少するように意図的に実施したものと推察される。このことは、「前回洗い残ったところを注意して洗った」という手浴実習後の学生の感想からも裏付けられる。

左右を比較すると1回目は右手より左手のほうが洗い残しは減少し、2回目は右手のほうが左手より洗い

残しが減少していた。これは、洗い残しの程度に左右差があり、手浴は両手を擦り合わせて洗うのではなく、他者の手を片手ずつ丁寧に洗うため、両手を同等に汚染除去する技術としては安定していないといえる。すなわち、実施中の看護師の立つ位置、最初に洗い始めるの左右の手の順序、そして左右それぞれにかかる洗浄時間の違いなどの原因が推察される。今後、確実に

汚染が除去できる手浴方法を修得するためにも、手浴で洗い残しに左右差が生じ得る可能性を自覚すると共に、その原因を明らかにすることも重要と考えられる。

洗い残しの程度を部位別にみていくと(図4)、手背を除く爪・指・指間・手掌・手首において汚染得点は1回目より2回目のほうが低下していた。特に右手では、爪・指・指間・手掌において1回目より2回目のほうが明らかに洗い残しは減少し、左手の各部位がわずかしか減少しなかったのに比べ、右手は回数を重ねることで効果的に汚染除去が認められた。以上のことから、汚染が視覚で確認でき、実施回数を重ねることで、汚染除去を目的とした手浴方法は修得できる可能性のあることが示唆された。

手浴にかかる所要時間は2回目のほうが長くなっており、より丁寧に手浴を実施したことが推測できる。一方で、2回目のほうが手浴にかかる時間にバラツキがみられたことは、学生が手浴に時間をかければ、より効果的に汚染除去が可能だという短絡的な考えに至らなかった結果とも考えられる。実際に、手浴に要した時間と汚染除去の程度には関連がなかった。矢野⁸⁾や高橋⁹⁾は、日常的手洗いについて、手洗い方法の不備や手洗い前の大量汚染が、手洗い後の汚染の程度に影響すると報告している。すなわち、汚染除去の程度には手浴にかかる時間よりも手浴の方法に要因があったと推察でき、手浴のより効果的な方法についての工夫が課題となった。実際、手洗いはただ擦るだけでなく、効果的な方法で実施すれば短時間で一過性菌が除去できることが報告されている¹⁰⁾。

洗い残しやすい部位の意識は、全体的に爪・指・指間に高く、手背・手掌・手首が低かった。表面積が小さく凹凸を伴う前者に比べ、表面積が大きく平面な後者の部位がきれいに洗えると意識するのは、当然の結果と考える。これは、自らの手を洗う日常的手洗いの実習を検討した広瀬¹¹⁾や土井¹²⁾とほぼ同様の結果である。自らの手を洗う場合も他者の手を洗う場合も、洗い残しやすい部位は同じであると意識するとも考えられる。

意識の変化を検討すると、爪・指間では洗い残しやすいという意識が1回目より2回目のほうが低くなっていたのに対して、指・手背・手掌・手首は2回目のほうが高くなった。爪や指間は凹凸した形状から当然洗い残すと予測している。実習後の学生の感想に「どこに気をつけて洗えばいいのか分かった」「1本1本の指を広げて洗うように工夫した」「ガーゼやブラシを使

うときれいになっていたと思う」などがあった。これらは、爪や指間の洗い残しやすさと思う部位について汚れを除去するための具体的な方法が示されている。これらが、2回目の手浴でより丁寧に実施される動機となって、洗い残す意識が低下したと考えられる。しかし、1回目にきれいに洗うことができると意識していた手背・手掌・手首が、実際 Glitter Bug で確認する洗いの残しは予想に反して汚れが残っていたことで、手背・手掌・手首に洗い残すという印象が2回目は高まったものと思われる。これは、「洗い残しがありそうと意識したところはよくとれていたが、そうではないと思ったところが汚かった」「予想通りに汚れが落とせていなかった」という実習後の学生の感想からも裏付けられる。

本実習において導入した視覚的に手洗いの効果が確認できる Glitter Bug は、洗い残しやすい部位を明確にすることができ、これによって、自らの技術を目の当たりにすることで汚染除去を客観的に評価し、他者の手を洗うことの難しさを学習することに有効であったと考えられる。そして、効果的な手浴を達成するためにどのようにしたら良いのか、使用物品を工夫することや手浴方法を改善することへ思考を広げることができたと考えられる。これらのことから視覚的教材の使用は手浴実習で有効に活用できることが明らかになった。

文 献

- 1) 工藤綾子, 村上みち子, 山口瑞穂子, 鈴木淳子, 服部恵子, 石田志子, 岩永秀子: 入院患者の安静度別による手指細菌汚染の実態, 順天堂医療短期大学紀要, 7: 1-8, 1996.
- 2) 藤原智恵子, 白石淳子, 浜田美喜子, 永瀬充子: 歩行出来ない患者の手拭きについての検証—おしぼり及びウェットティッシュによる手拭きの効果—, 公立雲南総合病院医学雑誌, 6(1): 80-86, 1998.
- 3) 田中美希, 郷原由美, 飯塚優子, 川上真奈美, 飯野泰子: 室内排泄後の手指に対するウェットティッシュの有効性その2患者の手指の細菌学的汚染の実態より, 松江赤十字病院医学雑誌, 10(1): 97-100, 1998.
- 4) 広瀬幸美, 矢野久子, 馬場重好, 小玉香津子, 木村 哲: 衛生的手洗い実習における看護学生への教育効果—手指汚染を視覚的に即時に確認できる装置を使用して—, 環境感染, 14(2): 123-126, 1999.
- 5) 土井英史: 看護学生を対象とした手洗い教育に対する研究, INFECTION CONTROL. (8): 98-101, 1999.
- 6) Taylor L J: An evaluation of handwashing techniques-1, NURSING TIMES JANUARY. 12: 54-55, 1978.
- 7) Larson E L: APIC guideline for handwashing and hand

- antisepsis in health care settings ; 1995. American Journal of Infection Control. 23 : 251—269, 1995 (洪 愛子訳 : 医療施設における手洗いおよび手指消毒に関する APIC ガイド1995, ジョンソン・エンド・ジョンソンメディカル, 1997).
- 8) 矢野久子, 小林寛伊 : 看護婦の衛生的手洗い行動, 日本環境感染, 10(2) : 40—43, 1995.
- 9) 高橋泰子 : 重症患者ケア後のナース手指付着菌と石鹼・流水による手洗い後の手指生残菌に関する研究, 看護研究, 32(4) : 65—71, 1999.
- 10) 青山平一, 野津芳正, 堀本重紀, 柳川田忠二, 米澤和明 : 第3版 院内における効果的消毒法の実際—人体から環境まで—, 東京 ; 薬業時報社 pp. 9—11, 1995.
- 11) 前掲4)
- 12) 前掲5)

