

医師の手洗い行動の実態

放射線部

○北村 郁子 西内まゆみ 濱田真理子 和田美智子
茅原 泰子

キーワード：血管造影室、手洗い、医師

I. はじめに

血管造影室では検査前にブラシを使用し手洗いを行っている。しかし診療科や医師によって手洗い方法が異なっており、手洗いをせず滅菌手袋着用のみで検査を行う医師もいる。他施設においては手洗い設備をもたない血管造影室もあり、ブラシを使用する手洗い方法そのものが検討されている現状がある。ブラシを使用する手術時手洗いについては、手洗い後の手指の常在菌増殖数¹⁾や時間経過による残菌数の研究²⁾がなされている。ブラシを使用した手術時手洗いとブラシを使用しない手もみ洗い方法の比較では、ブラッシングによる皮膚損傷が常在菌の増殖を助長する¹⁾との報告があり、ブラシを使用しない手もみ洗い方法が紹介されている。

これらの研究は手術時手洗いに関してであり、血管造影検査における手洗い方法についての報告はない。しかし手洗いの目的は同じでありブラッシングによる弊害を考え併せて、現在行っているブラシ使用による手洗いが必要か疑問に思った。そこで放射線部においても手もみ洗い方法を導入することが可能であり、それに取組みたいと考えた。その第一段階として、医師の血管造影検査時の手洗いに対する思考を知ることが必要であると考えアンケート調査を実施し、その結果医師の手洗い行動に影響を与える要因を分析したので報告する。

II. 用語の定義

ブラシ使用による手術時手洗い方法とは、フールブリンゲル氏変法³⁾に準じてブラシを使用し消毒薬で手洗いを行う方法であり、手もみ洗い方法(塗擦法)⁴⁾とは、ブラシを使用せず消毒薬を手に取り、約3分間手指から肘上3横指までもみ洗いを繰り返す方法である。

III. 研究目的

血管造影検査前に医師が行っている手洗い行動についての実態を知り、医師の手洗い行動に影響を与える要因を明らかにする。

IV. 概念枠組み(図1)

血管造影検査における医師の手洗い行動は、血管造影検査がどのような検査であるかを知った上で、医師の思考や判断基準の基に行われている。この一連の行動には医師の背景や手洗いに対する教育、清潔に関する考え方、手洗い方法への興味、そして血管造影室の設備が影響していると考えた。

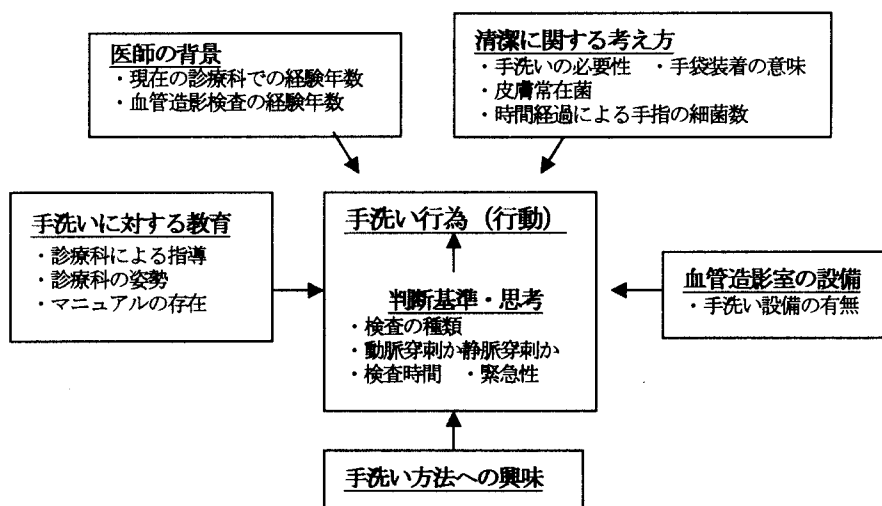


図1 医師の手洗い行動に関する関連図

V. 研究方法

1. 研究期間 平成13年5月～平成13年9月末日

2. 対象数 血管造影検査を行っている6診療科の医師43名

3. 調査方法

1) 概念枠組みに基づいて作成したアンケート調査(医師の背景:4項目、手洗い設備:1項目、手洗い行動:6項目、手洗いに対する教育:3項目、清潔に関する考え方:3項目、手洗いへの興味:1項目)および、手洗いに関する2つの文献^{2) 5)}を参考資料として添付し配布した。

2) 血管造影検査時、実際に行われている手洗い方法とその時間の測定(19名に実施)。

4. 分析方法

医師の手洗い行動に影響を与えると考えられた5つのカテゴリー(血管造影室の手洗い設備・手洗い行為(行動)・手洗いに対する教育・清潔に関する考え方・手洗いへの興味)に添って分析した。

VI. 倫理的配慮

血管造影検査を実施している各診療科の許可を得て、研究目的・方法を記載した文章を医師に配布し、事前に同意の得られた医師にアンケートを実施した。アンケートは無記名で自由記載とし、記載しない場合でも不利益とはならないこと、研究で得たデータは今回の研究以外には使用しないことを明記した。

VII. 結果

調査用紙回収は37名で、回収率86%であった。

1. 血管造影室の手洗い設備

他院において血管造影検査を行ったことがある医師は27名で、そのうち21名は手洗い設備のある施設での経験であった。21名中17名(8割)がブラシを使用していたが、4名(2割)は滅菌手袋着用のみであった。この4名中2名は血管造影検査の経験が10年以上で、当院の経験よりも他院での経験が長かった。当院では「ブラシを使用し手洗いを行っている」と答えた医師は37名中32名で、「ブラシを使用しない」は5名であった。この5名には滅菌手袋着用のみで手洗いをしない2名が含まれていた。

2. 手洗い行為(行動)

洗う部位(表1)については35名の回答があり、24名が「肘の上まで洗う」と答えていた。しかし実際に肘の上まで洗っていたのは4名で、ほとんどの医師は肘以下の部分の手洗いを実施していた。

手洗い時間(図2)は2分以内が13名、3分と4分がそれぞれ9名であった。

ブラシの使用個数はほとんどが1~2個であった。

「検査方法や状況により手洗い方法を変更するか」の質問(表2)には37名中10名が「する」と回答し、血管造影検査の経験年数が5年以上(10年以上が6名)であった。その判断基準は検査の種類・検査時間・緊急性・穿刺方法・検査の役割であった。また変更はしないと27名が回答したが、実際には診療科により検査のアシストや緊急時アシストなどで手洗い方法を変更している現状があった。

3. 手洗いに対する教育(表3)

ブラシを使用した手洗い方法の指導を受けている医師は37名中26名で、残りの11名は医学生または研修医の時に手術室実習で習ったり先輩の手洗い方法を見習っていた。診療科による手洗い指導の差は実際の手洗い場面においても見られた。血管造影検査時の手洗い指導については31名が必要と答えていた。血管造影検査時の手洗いに関

表1 手洗い部位(人数)

部位	手首~手指	前腕~手指	肘上~手指
回答	1	10	24
実測	2	13	4

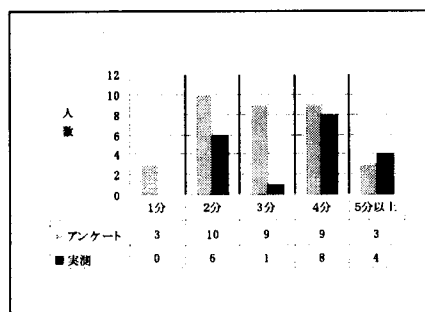


図2 手洗い時間

表2 検査内容による手洗い方法変更の有無と判断基準

診療科(対象数)	A(7)	B(10)	C(7)	D(8)	E(4)	F(1)
変更しない(27)	6	10	5	4	2	0
変更する(10)	1	0	2	4	2	1
判断基準	検査の種類	○		○	○	
	検査時間			○		
	緊急性	○		○	○	○
	穿刺方法	○			○	
	検査の役割			○		○

するマニュアルはなかった。

表3 手洗い指導の有無と指導の必要性

診療科 (対象数) N=37		A (7)	B (10)	C (7)	D (8)	E (4)	F (1)
指導	受けた (26)	7	7	4	6	1	1
	受けない (11)	0	3	3	2	3	0
必要性	指導必要 (31)	7	9	5	7	2	1
	指導不要 (3)	0	1	0	0	2	0
	無回答 (3)	0	0	2	1	0	0

4. 清潔に関する考え方

ブラシを使用した手洗いの必要性について主に質問した。37名中23名は「ブラシを使用した手洗いが必要」と答えており、その理由として、「滅菌操作のためには手洗いは原則である」

「滅菌手袋が破損した場合不潔になる」「滅菌

手袋のみでは不安である」であった。「ブラシを使用した手洗いが不要」と答えた12名は、「ブラシを使用しなくても同様の効果が得られる」「ブラシ手洗いをして時間経過により雑菌増殖は変わらない」「手荒れがありブラシで傷つけない」などと回答していた(表4)。

表4 ブラシ使用に対する意義(複数回答)

ブラシ使用の手洗いが必要な理由	人数	ブラシ使用の手洗いが不要の理由	人数
滅菌操作のためには手洗いは原則	17	ブラシを使用しなくても手もみ洗いで同様の効果が得られる	6
滅菌手袋が破損した場合不潔になる	16	ブラシ手洗いをして時間経過により雑菌増殖は変わらない	2
滅菌手袋のみでは不安である	6	手荒れがありブラシで傷つけない	4
		滅菌手袋のみで十分清潔が保てる	5
		検査時間が短い	1
		穿刺のみで切開等必要としない	1
		IVH挿入などと同程度の清潔操作で良い	2

手洗いをせず、滅菌手袋着用のみで検査を実施する理由については、「手袋が2重だから完全に清潔」「手洗いしても時間がたつと不潔になる」「検査時間が短い」という回答があった。

5. 手洗いへの興味

医師が知っている手洗い方法を列挙してもらった結果、「手もみ洗い」「ブラシ洗い」の回答が5名からあった。32名は無回答であった。

VIII. 考察

1. 血管造影室の手洗い設備

「血管造影検査室は、カテーテルを直接血管内に挿入するため手術室に準ずる清潔な環境が必要であり、適切な空調設備と清潔保持のための管理が重要」⁶⁾と宮川は述べている。当院血管造影室でも空調設備と滅菌水配管の手洗い設備があり、手洗いブラシを常備しブラシを使用した手術時手洗いに準じた方法をとってきた。しかし近年、手術室や血管造影室における環境に対する考え方は変化しつつある⁷⁾。

アンケートの結果8割の医師は、手洗い設備があればブラシを使用した手洗い行動をとっており、特に疑問をもつこともなく手洗いを実施していると思われる。一方ブラシを常備していても2割の医師がブラシを使用しない手洗いを実施していることは、設備面とは関係なく手洗いに対する独自の判断基準に基づいた行動であるとも考えられる。

2. 手洗い行為(行動)

血管造影検査時の手洗いは、手術時手洗いとして一般的に行われているフールブリンゲル氏変法に準じた方法をとっていると思われる。実際ブラシは1~2個使用しているが、フールブリンゲル氏変法に比べると手洗い範囲は狭く時間も短縮されている。これは血管穿刺という血管造影検査の特徴から、『経皮的』との認識の上に成り立った行動であると判断できる。

「検査方法や状況により手洗い方法を変更しない」と7割の医師が回答したが、実際には滅菌手袋着用のみでの検査準備、難しい検査手技の場面での滅菌手袋着用によるアシスト等、手洗い方法の変更は日常的に行われている。回答内容と実際の行動との相違は手洗い行為そのものに関心がなく、清潔操作の目的を正しく判断していないのではないかとと思われる。一方で「手洗い方法を変更する」と回答した10名は、検査の目的や必要性を考慮し経験を活かした行動をとっていると思われる。

3. 手洗いに対する教育

手術時手洗いの方法は手術を経験する医師にとっては必ず習得しなければならないもので、ヒュールブリングル氏変法といったマニュアルは存在する。しかし血管造影検査時の手洗いというマニュアルは存在しない。清潔操作で行う事は同じであっても、開腹・開頭など「手術」と「穿刺」という大きく異なった方法であり、手洗い方法への意識の差が手洗いに対する教育の差へとつながっているのではないかと考える。

診療科による指導体制の差については、各科の血管造影検査に対する考え方に相違があるか否かは不明だが、直接血管内にカテーテルを挿入するという手技は診療科により異なるものではない。教育・指導の必要性を重要視しているかどうかである。アンケート結果ではほとんどの医師は手洗い指導の必要性を述べており、血管造影検査における手洗い方法について今後検討が必要となる。

4. 手洗いに関する清潔の考え方

滅菌操作時にはブラシによる手洗いは原則であるという既存概念が強く、もし手袋が破損してもブラシを用いた手洗いをしていれば多少は安心できると読み取れる。これは粕田の「手術時手洗いは通過菌を完全に洗浄殺菌除去し、手術中に手袋が破損した場合を想定して、常在菌の菌数を極力減少させておくために行う」³⁾と同様の考えであるが、ブラシを使用するという点に相違がある。そして「硬い再生ブラシを用いた機械的洗浄は皮膚を損傷し、細菌の定着を促進して手指を介した交差感染のリスクを増大させる」³⁾との認識が乏しいのではないかと考えた。その一方で37名中12名がブラシは不要と考えており、手もみ洗いの利点を理由として挙げていることは、今回のアンケート調査が一部の医師にとっては意識の変化につながったと言える。しかし「滅菌手袋だけで十分清潔」「穿刺のみだから」「検査時間が短い」「IVH挿入と同程度の操作」との回答に関しては、2時間を超えるカテーテル操作を行っている検査も多く、血管造影に対する認識の甘さを示しており教育・指導の必要性を示唆したものである。

5. 手洗いへの興味

今回のアンケートにおいて使用した、「手もみ洗い」「ブラシ洗い」の回答が一部あったが、手もみ洗いの有効性についての資料を添付したにもかかわらず、目を通さないままほとんどの医師が無回答であった。これは手洗い方法にほとんど関心がないことをあらわしている。しかし一部の医師は資料を熟読し、「こんな方法があるなら他施設で実施したい」と資料を希望したり、実際に手もみ洗い方法を実施した医師もいた。これは今回の調査が医師への啓蒙となり、今後の手もみ洗い導入への一助になると考える。

IX. 結論

今回の調査では血管造影検査時の医師の手洗い行動に影響を与える要因を5つのカテゴリーに分け分析した。その結果、手洗い行動に以下のことが関係していると考えた。

1. ブラシが常備されている環境
2. 滅菌手袋への強い信頼性
3. 血管造影検査の感染リスクを軽視する思考
4. 診療科の教育・指導体制
5. 手洗い方法に対する低い関心・興味
6. ブラシによる機械的洗浄が感染のリスクを増大するとの認識不足

今後はブラシによる弊害を重視し手洗い効果が同じである点に注目して、結論で得た6点を中心に積極的に医師に働きかけを行うことで、手もみ洗い方法の導入に向けて妥当性を高めていきたい。

参考資料 手もみ洗い方法 (塗擦法)

第1回目	1. 両手指から肘上3横指まで滅菌蒸留水にて10秒間、こすり洗いする。 2. 消毒薬10mlを手に取り、10秒間両手指から肘上3横指まで、なじませる。 3. 爪の先を2秒ずつもみ洗い (両手 計20秒) 4. 指全体を2秒ずつもみ洗い (両手 計20秒) 5. 手背を5秒間もみ洗い (両手 計10秒) 6. 両手掌 (指間を含む) を10秒間もみ洗い 7. 前腕から肘上3横指まで10秒間もみ洗い (両手 計20秒)
第2回目	8. 滅菌蒸留水にて末梢から中枢にむかい、洗い流す。 1. 1回目と同様にして、2.以降の方法にて洗う。 ただし、上部は肘までとする。(両手 計1分30秒)
Total 3分10秒	

引用・参考文献

- 1) 粕田晴之・福田博一・相賀美幸・島崎則子・越智芳江：グルコン酸クロルヘキシジンに擦式エタノール消毒薬を併用した手術時短時間手洗い法の有用性，環境感染，14 (2)，132 - 135，1999.
- 2) 廣井一美・富田恵子・岩橋由紀子：手もみ洗い方法導入を目指して，第12回手術看護学会発表集録集，93 - 97，1998.
- 3) 粕田晴之：手術時手洗いの新しい考え方，オペナーシング，14 (5)，430 - 435，1999.
- 4) 花田真維子・黒崎まち子：手術時手洗いと手荒れの関係，第29回日本看護学会収録（成人看護I），116 - 118，1998.
- 5) 金澤悦子・深谷真理子・三沢君江・最首俊夫・沼上克子：手もみ方法の妥当性の検討と導入に向けて，手術医学，20 (1)，33 - 36，1999.
- 6) 宮川久子（国立循環器病センター看護部）：心臓カテーテル検查看護マニュアル，ハートナーシング冬季増刊，9，1994.
- 7) 木津純子：手術室関連の感染対策の流れ，感染と消毒，7 (2)，13 - 17，2000.
- 8) 大本陽子・高田純子・斎藤明子・小竹幸紀・町田恵子：効果的な術前手指消毒法の確立，第11回日本手術看護学会発表集録集，185 - 189，1997.
- 9) 金藤睦子・森木田恵子：揉み手洗い（部分ブラシ洗いの併用）の妥当性の検討，第11回日本手術看護学会発表集録集，190 - 194，1997.
- 10) 大野公一・伊藤真理子・新岡あけみ・水戸由里江・山本浩一・和名谷まり子：手指揉み洗い法の必要条件と不安、問題，第11回日本手術看護学会発表集録集，197 - 202，1997.
- 11) 山村義孝・清水泰博・小寺泰弘・鳥井彰人・平井孝・安井健三・森本剛史・加藤知行・紀藤毅・北山和代：手術時の手指消毒および手指ブラッシングについて，日本臨床外科学会雑誌，60 (4)，884 - 892，1999.
- 12) 大久保憲：手術時の手洗い，INFECTION CONTROL，9 (4)，360 - 362，2000.
- 13) 西村チエ子：手術時手洗いの消毒効果延長への試み，手術医学，20 (1)，37 - 39，1999.