

術前手洗い法についての検討

晃昇とも子, 高橋 栄子, 阪元由希子, 霜野 紀子, 谷本真樹子, 秦 温信

札幌社会保険総合病院 手術部

新手洗いの有効性を従来の方法と比較検討した。新しい方法は、①60秒間ブラシを使用せずもみ洗いをする、②30秒間消毒液で両手指の爪周囲をブラッシングし、③エタノール消毒液を擦り込むという3段階から成り立っている。手術室で勤務している12人の看護婦が実験に参加し、グローブジュース法で行われた。1h後と3h後における細菌数は両方法とも 0×1 cfu、以下であった。結果として、新手洗い法は従来の方法と同程度有効であり、かつ4分間の準備時間の短縮がはかれた。

キーワード：手洗い

はじめに

近年の手術法及び手術器械の進歩と多様化に伴って、手術室看護婦には、より豊富な知識と共に正確かつ迅速な対応が求められつつある。手術室における看護業務をより充実させる為にはより多くの時間的余裕を確保することが必要となる。

そこで、新たな術前手洗い方法を考案し、それが効果的かつ時間短縮につながる手洗い法となり得るか否か検討したのでここに報告する。

対象及び方法

1. 消毒剤の除菌効果測定の方法とその方法

当院手術室勤務の看護婦12名を被験者とし、検査前18時間は、消毒剤による手洗いを施行していない状態とした。

消毒剤はヒビスクラブ®又は手術用イソジン®を使用した。

細菌採取は下記の3つの条件下で行った。

①全く手洗いをしていない状態（手洗い前）

②消毒液を付けてもみ洗い（1分間指先～肘関節上部まで）し、爪周囲をブラッシングした後流水で洗い流し、ペーパータオルでふき取り、擦り込み式エタノール消毒剤を塗布する（所要時間2分）（新法）。

③消毒液を付けてもみ洗いし、ブラシによる本洗いを2回行った後（本洗いの2回目は肘まで）流水

で洗い流し、ペーパータオルで拭き取り、擦り込み式エタノール消毒剤を塗布する（所要時間6分）（旧法）。

手指の細菌採取はグローブジュース法の変法にて行った。

2. グローブジュース法変法

グローブジュース法は1974年及び1978年の米国連邦公報において報告され、FDA（Food and Drug Administration）によって推奨された試験法であるが松井ら¹⁾による以下の変法によって検査を行った。

①手洗い後ノンパウダー滅菌手袋を両手に装着する。

②サンプリング液20mlと中和液5mlをディスポ注射器で手袋内に注入する。

③被験者は手袋内に注入した液がこぼれないように手袋の上から1分間マッサージする。

④ディスポ注射器で手袋内の液を5ml回収する。

⑤ミューラーヒントン寒天培地にて35°C48時間培養後コロニー数を測定する。

結 果

グローブジュース法変法で行った手洗い前における平均コロニー数は 1.3×10^6 であった。直後における平均コロニー数は新法及び旧法共に 1.0×10^1 で、それぞれの間での差はなかった。また1時間後及び

表1. 細菌数の経時的变化 (グローブジュース法)

	手洗い前	直 後		1 時間後		3 時間後	
		新 法	旧 法	新 法	旧 法	新 法	旧 法
a	440,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
b	480,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
c	800,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
d	44,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
e	24,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
f	34,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
g	30,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
h	10,400	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
i	5200,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
j	6400,000	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>
平均	1,346,240	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>	1.0×1>

3 時間後の細菌数は新法および旧法共に1.0×1>で差はなかった (表1)。

考 察

グローブジュース法とはアメリカで推奨されている殺菌効果の測定を目的とした検査方法で、条件として「消毒剤を一切使用しない2週間の準備期間を設ける」、「試験当日は試験を行うまでの間手を洗わない」等が挙げられ、その常在菌基準値は 1.5×10^6 ~ 4.0×10^6 である。しかしながら今回の実験では、被験者を手術室勤務の看護婦としたため同条件下で行うことは困難であった。そこで、アメリカにおけるグローブジュース法の基準値と同様の結果を得ている他の研究¹⁾を参考にして、「手術時手洗いをしない時間を18時間」の条件のもとに検査を行った。

手洗い前の状態で平均約 1.3×10^6 と基準値以下であり、これは準備時間が18時間と短かったこと、およびそれ以前に消毒剤を使用していたことなどの点でFDA案の条件と異なったためであると思われる。新法及び旧法直後、1時間後および3時間後の細菌数は全て測定感度以下であった。このことから、3時間以内では新法は旧法と同様に有効であることが分かった。

野口ら²⁾も、「指尖部が細菌出現頻度が最も多く、

両側前腕全体よりも、指尖部特に爪の部分ブラッシングすることが望ましい」と述べており、このことが手洗いにおいては肝要と思われる。

樋口³⁾は「世界的な傾向として、手術時手洗い時間は短縮の方向に向かっている」と述べているが、これまでの手洗いと比較すると、新法は約4分の時間短縮につながる事が分かった。

今回考案した新たな手洗い法を用いれば術前手洗い時間の短縮につながり、それによって手術器械の準備や点検、あるいは患者の移動介助時の看護に余裕を持って取り組むことができるのではないかと考える。また、ブラッシングによる手荒れや皮膚炎も最小限に抑えられる利点も考えられ、採用して良い方法と考えられた。

ま と め

1. 新たに考案した手洗い法は、3時間以内であればこれまでの手洗い法と同様の効果が得られる。
2. 新たに考案した手洗い法は、これまでの手洗い法に比べて約4分の時間短縮につながる。

文 献

- 1) 松井泰子 佐々木ふさ子 飯尾秀子 松本エリ子：
手術前手指消毒法の検討，オペナーシング：10

月号 ; 296~300, 1993

2) 野口照義ほか : 術前手指消毒法の検討, 現代の
診療 3, トプロ出版 : 1978

3) 樋口通雄 : 手術前手洗いの方法, オペナージン
グ 8 : 261~267, 1993

Study on Preoperative Surgical Handwashing Methods

Tomoko KOUSYOU, Eiko TAKAHASI, Yukiko SAKAMOTO
Noriko SIMONO, Makiko TANIMOTO, Yosinobu HATA
Surgical Center, Sapporo Social Insurance General Hospital

We evaluated the disinfecting effectiveness of a new handwashing method compared with our traditional method. The new method consisted of three steps: 60-seconds no-brush scrubbing, 30-seconds brushing around each nail with an anti-septic solution and rubbing with ethanol solution. Twelve nurses, who work at the operating theater, took part in the experiment and their hands were examined using glove juice method. The microbial counts in both methods after 1 hour and 3 hours after were less than 1.0×10^1 cfu. As a result, the new method was just as effective as the traditional method and saved about 4 minutes preparation time compared with the conventional method.
