

Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings

医療施設における手指衛生のためのガイドライン

Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices

Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene

Task Force

医療感染症コントロール実施諮問委員会と

HICPAC/SHEA/APIC/IDSA 手指衛生プロジェクトチームの推薦

(注：HICPAC：医療感染管理諮問委員会、SHEA：米国医療疫学学会、APIC：感染管理疫学専門家協会、IDSA：米国感染症学会)

MMWR 2002; Vol.51 (No. RR-16)：2002年10月25日の勧告と報告

MMWR シリーズの出版物は、疫学的計画事務所、疾病管理予防センター（アメリカ疾病管理予防センター(CDC)）、米国厚生省、アトランタ、GA 30333 によって発表されます。

準備された先生：John M. Boyce, M.D. (Hospital of Saint Raphael New Haven, Connecticut)

Didier Pittet, M.D. (University of Geneva Geneva, Switzerland)

第 部 手指衛生に関する科学的データの調査

歴史的展望

正常皮膚細菌叢

正常皮膚生理学

用語の定義

手の上の病原体の伝播の証拠

手伝達のモデル

手指衛生と医療でもたらされた病原体との関係

手指衛生製品の効果を評価することに使われる方法

- ・ 現在の方法
- ・ 伝統的な方法論の欠点

手指衛生に使われる製剤の評価

- ・ 石けん(普通の)
- ・ アルコール類
- ・ クロロヘキシジン
- ・ クロロキシレノール
- ・ ヘキサクロロフェン
- ・ ヨウ素とヨードフォア
- ・ 四級アンモニウム化合物
- ・ トリクロサン
- ・ 他の薬剤

芽胞形成細菌に対する消毒剤の作用

消毒剤に対する細菌の感受性低下

手術時手指消毒

石けん、消毒剤スクラブ/界面活性剤、及びアルコール類の相対的な効果

手指衛生の方策による刺激性接触皮膚炎

- ・ 刺激性接触皮膚炎の頻度と病態生理学

- ・手指衛生製品に関するアレルギー性接触皮膚炎
- 薬剤の弊害を減らすために提案された方法
- 手指衛生剤を選ぶ時、考慮すべき因子
- 医療従事者の手指衛生実施
- 推薦された手指衛生実施への医療従事者の順守
- 手指衛生促進のため目指すべきターゲット
- 行動から学ぶ教訓
- 手指衛生改善を促進するために使われる方法
- 改善された手指衛生の推進の効能とインパクト
- 手指衛生に関する他の方針
 - ・手の爪と人工的な爪
 - ・手袋着用ポリシー
 - ・宝石類
- 手指衛生調査研究会協議事項
- ウェブ上にある手指衛生に関する資源

第 部 勧告

カテゴリー
勧告

第 部 実行のための指標

文献

TABLE,BOX

- 表 1 エンベロープを持ったウイルスに対する消毒剤の殺ウイルス活性
- 表 2 エンベロープを持たないウイルスに対する消毒剤の殺ウイルス活性
- 表 3 さまざまな手指上の生き残れる細菌数を減少させることにおける、アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤に対する石けんまたは消毒剤スクラブの相対的効果（1 / 10 減少（対数減少）を達成することに基づいて）の比較研究
- 表 4 手術前の手指洗浄のための製品を使用した直後の手から採取された細菌数を減少させることにおける、アルコール含有製品に対する石けん又は消毒剤スクラブの相対的効果の比較研究
- 表 5 清潔な手から常在細菌叢の遊離を減らすことにおける手術時擦り込み式手指手洗い溶液の効果
- 表 6 医療従事者における手洗い頻度
- 表 7 医療従事者の手洗いの平均時間
- 表 8 医療従事者の手指衛生順守実態(1981-2000 年)
- 表 9 病院において手指衛生の促進を成功させる戦略
- 表 10 手指衛生実行の順守改善と医療によってもたらされた感染症率との関連性
- ボックス 1 手指衛生実施への順守に影響する因子
- ボックス 2 医療従事者教育および動機づけプログラムの項目
- ボックス 3 手指衛生調査研究会議事項

この報告の題材は国立感染症センターの局長 James M. Hughes 医学博士と医療の質促進部門局長代理 Steve Solomon 医学博士によって始められた；

要約

医療施設における手洗いに関するデータの調査に基づき、「医療施設における手指衛生のガイドライン」が医療従事者(HCWs:health-care workers)に提供されます。さらに、手指衛生実施の改善を進展させ、医療における患

者や職員への病原微生物の伝播を減少させる特別の勧告が提供されます。

このガイドラインは 1985 年のアメリカ疾病予防センター(CDC)ガイドライン(Garner JS, Favero MS. CDC guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985. Infect Control 1986;7:231-43)と 1995 年の APIC 発行のガイドライン(Larson EL, APIC Guidelines Committee. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. Am J Infect Control 1995;23:251-69)以降に出された研究を調査し、職員の手洗い実施の詳細な調査、推薦された手洗い実施への職員順守レベル、そして順守に不利に影響している因子を検討します。

アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤の in vivo の効能と、それらの使用と関係している皮膚炎発生率が低いことについての新しい研究が検討されます。

多くの専門分野にわたる手指衛生実施促進プログラムの価値と手指衛生を改善するアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤の潜在的な役割を述べている最近の研究を要約します。

関連する問題(例えば手術用消毒剤、ハンドローション、あるいはクリームの使用と、人工爪着用など)に関する推薦も含まれます。

用語の定義

アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤 (Alcohol-based handrub) :

手の上の生きている微生物の数を減らすために手指に塗るためにデザインされたアルコールを含んでいる製剤。アメリカ合衆国では、このような製剤は通常 60%-95%のエタノールかイソプロパノールを含有しています。

消毒剤スクラブ剤 (Antimicrobial soap) :

消毒剤を含んでいる界面活性剤

消毒剤 (Antiseptic agent) :

消毒剤は微生物叢の数を減らすために皮膚に適応される抗菌性の物質。

例えば、アルコール類、クロルヘキシジン、塩素、ヘキサクロロフェン、ヨウ素、クロロキシレノール(PCMX)、四級アンモニウム塩、及びトリクロサンが含まれます。

消毒剤を用いた手洗い (Antiseptic handwash) :

消毒剤スクラブと流水で手を洗うこと。

速乾性擦り込み式手指消毒 (Antiseptic handrub) :

存在する微生物の数を減らすために手の全ての表面に速乾性擦り込み式手指消毒製品を適用すること。

蓄積作用 (Cumulative effect) :

試験材料の頻回の適用後にも微生物数が引き続き減少すること。

手指の汚染除去 (Decontaminate hands) :

速乾性擦り込み式手指消毒または消毒剤スクラブと流水で手の上の細菌数を減らすこと。

界面活性剤 (Detergent) :

界面活性剤(すなわちサーファクタント)は洗浄作用のある化合物です。

それらは親水性の部分と親油性の部分から構成され、4つのグループに分けられます:陰イオン性、陽イオン性、両性、非イオン性の洗浄剤。医療施設で手洗いや消毒剤を用いた手洗いで使用される製品はさまざまなタイプの界面活性剤を表わしますが、「石けん」という用語はこのガイドラインではこのような界面活性剤を参照するのに使用されず。

(訳者注:日本では石けんというこのガイドラインに使われている plain soap のことを指す。界面活性剤という意味で石けんと言う言葉を使用することはない。英語圏では界面活性剤イコール soap であるので、この日本語訳において「石けん」は plain soap のこととし、soap は全て界面活性剤とした。)

手指消毒 (Hand antisepsis) :

消毒剤スクラブまたは速乾性擦り込み式手指消毒剤のどちらかを使う。

手指衛生 (Hand hygiene) :

手洗い、消毒剤を用いた手洗い、速乾性擦り込み式手指消毒剤、あるいは手術時手指消毒に適応させる一般的な用語。

手洗い (Handwashing) :

(非抗菌性の)石けんと流水で手を洗うこと。

持続効果 (Persistent activity) :

製品が使用された後も微生物の増殖や生存を予防したり抑制する抗菌効果が継続したり広がったりすること。この活性は適応後数分または数時間で部位を検査し、ベースラインと比較しての抗菌効果を示すことで明らかにされます。

この特性はまた「残存効果 (residual activity)」と呼ばれます。

実質的に活性な有効成分でもそうでなくとも、手洗いの間に細菌の数を実質的に低下させていれば、持続効果を示すことができます。

石けん (Plain soap):

石けんとは、抗菌剤を含んでいないか、単に保存剤として効果のある程度の極めて薄い濃度の抗菌剤を含んでいるものをいう。

実質的なもの (Substantivity):

実質的なものとは、(手をすすいだり乾かした後も皮膚に残っているような)皮質角質層に付着した有効成分の属性である。

手術時手指消毒 (Surgical hand antisepsis):

手術に関する職員により、手術前に通過菌を取り除き、および手の常在細菌叢を減らすために、消毒剤を用いた手洗いまたは速乾性擦り込み式手指消毒を行うこと。

消毒剤スクラブにはたいいてい持続抗菌効果があります。

目視できる手指の汚染 (Visibly soiled hands):

目で見て汚れている、あるいは目で見てタンパク性の物質、血液、他の体液 (例えば、糞便や尿) で汚れている手指。

流水を用いない消毒剤 (Waterless antiseptic agent):

他からの水の使用を必要としない消毒剤。

このような薬剤を用いた後には、薬剤が乾くまで手をこすり合わせます。

米国食品医薬品局(FDA)製品分類 (Food and Drug Administration (FDA) product categories):

1994年のFDA医療消毒剤製品のための暫定的最終モノグラフが製品を3つに分類しています。

以下にそれを示します(19):

- ・患者の手術前の皮膚準備 (Patient preoperative skin preparation):
正常皮膚の微生物数を実質的に減らす、速効性の、広域スペクトルの、持続効果のある消毒剤入りの製剤。
- ・消毒剤を用いた手洗い、すなわち医療従事者の手洗い (Antiseptic handwash or HCW handwash):
頻回使用のためにデザインされた消毒剤を含有している製剤;それは正常の皮膚の微生物の数を、適切な洗浄、すすぎ、及び乾燥の後に最初のベースライン・レベルまで減らします;それは広域スペクトルで、速効性で、そして可能なら持続性です。
- ・手術時手洗い (Surgical hand scrub):
正常皮膚の微生物の数を実質的に減らす消毒剤入りの製剤;それは広域スペクトルで、速効性で、持続性です。

第 部 勧告

カテゴリー

これらの勧告は、医療従事者の手の衛生管理習慣を改善し、かつ医療行為における病原微生物の患者及び医療従事者での伝播を減らすためにデザインされています。

このガイドラインと勧告は、食品加工や食品サービス施設で使用されることは考慮されていないので、FDAのModel Food Codeで提供される指導に代わることは意図していません。以前のCDC/HICPACガイドラインと同じように、個々の勧告は、既存の科学のデータ、理論的な原理、適応性、および経済的インパクトに基づいて分類されています。

勧告を分類するためのCDC/HICPACシステムは次の通りです。

カテゴリーIA:よくデザインされた実験、臨床又は疫学的な研究に支持されている強く実施することが勧告されるもの。

カテゴリーIB:いくつかの実験、臨床または疫学的研究により支持されまた、強い理論的な根拠により、強く実施が勧告されているもの。

カテゴリーIC：連邦あるいは州の規制や基準により実行することが必要とされるもの。

カテゴリーII：臨床あるいは疫学的な研究または理論的な根拠による示唆により支持され、実施が推奨されているもの。

無勧告：未解決な問題。不十分な証拠しかなく効果があるという合意のない行為。

勧告

(訳者注：「手指の汚染除去 (Decontaminate hands)」とは「速乾性擦り込み式手指消毒または消毒剤スクラブと流水で手の上の細菌数を減らすこと」の意味である。石けんと流水での手洗いは含まれないと解釈できる。)

1．手洗いと手指消毒の適応

- A. 手が目で見て汚れていたり、タンパクを含んだ物質で汚染した時は、石けんと流水または、消毒剤スクラブと流水で手を洗いなさい。(IA) (66).
- B. もし手が目で見て汚れていないなら、アイテム 1C-J に記載されている他の臨床全てで、日常的に手指の汚染除去のため、アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤を使いなさい。(IA) (74,93,166,169,283,294,312,398).
あるいは、アイテム 1C-J に記載されている全ての臨床で、消毒剤スクラブと流水で手を洗いなさい(II) (69-71,74).
- C. 患者と直接接触する前には手指の汚染除去を行いなさい。(II) (68,400).
- D. 中心静脈血管内カテーテルを挿入する時、滅菌手袋を着用する前に手指の汚染除去を行いなさい。(II) (401,402).
- E. 尿道留置カテーテルや外科的処置を必要としない他の侵襲的な器具を挿入する前には、手指の汚染除去を行いなさい。(II) (25,403).
- F. (脈拍または血圧測定、または患者を持ち上げる時のような)患者の正常な皮膚との接触の後には、手指の汚染除去を行いなさい。(II) (25,45,48,68).
- G. 手が目で見て汚れていなくとも、体液または排泄物、粘膜、正常でない皮膚、またはドレッシングされている創傷に触れた後には、手指の汚染除去を行いなさい。IA (400) .
- H. 患者ケアの間に、汚染された身体の部分からきれいな身体の部分へ(手が)移動するなら、手指の汚染除去を行いなさい。(II) (25,53).
- I. (医療機器を含む)患者のそばの無生物の物体に触った後は、手指の汚染除去を行いなさい。(II) (46,53,54).
- J. 手袋を脱いだ後は、手指の汚染除去を行いなさい。(II) (50,58,321).
- K. 食事の前、そしてトイレを使った後は、石けんと流水または消毒剤スクラブと流水で手を洗いなさい。(II) (404-409).
- L. 抗菌処理したティッシュ (すなわちウェットティッシュ) が石けんと流水で手を洗うことの代わりとして考慮されるかもしれませんが。
医療従事者の手の細菌数を減らすためのアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤や消毒剤スクラブと流水ほど有効ではないので、それらはアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤や消毒剤スクラブを使うための代用にはなりません。(II) (160,161).
- M. もし炭疽菌への曝露が疑われたり明らかであれば、石けんと流水または消毒剤スクラブと流水で手を洗いなさい。
アルコール類、クワトリーニウム、ヨードフォア、及び他の消毒剤は芽胞に対して効果が劣るので、このような状況下では手洗いとすすぎという物理的な作用が推奨されます。(II) (120,172,224,225).
- N. 医療施設における手指衛生のための非アルコール・ベースの擦式手指消毒剤の日常的な使用に関しては勧告していない。未解決の問題。

2．手指衛生の方法

- A. アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤で手指の汚染除去を行う時は、片手の手掌に製剤を取り、手が乾くまで手と指にくまなく塗りながら手を擦り合わせなさい。(II) (288,410).
使用する量はメーカーの勧告に従ってください。
- B. 石けんと流水で手を洗う時は、まず水で手をぬらし、メーカーの推奨する量を手に取り手と指にくまなく塗

りながら、しっかり最低15秒間は手をこすり合わせなさい。

水で手をすすいで、ペーパータオルで完全に手を乾燥させなさい。

蛇口を閉めるために、ペーパータオルを使用してください。(IB) (90-92,94,411).

あつい湯にくり返しさらすことが、皮膚炎の危険を増やすかもしれないので、あつい湯を使うことを避けてください。(IB) (254,255).

C. 石けんと流水で手を洗う時、液体、固形、紙、あるいは粉石けんが利用できます。

固形石けんを使用する時は、水抜きができる入れ物と小さめの固形石けんを使用すべきです。(II) (412-415).

D. つり下げあるいは回転式の頻回使用の布タオルは医療施設での使用に適当ではありません。(II) (137,300).

3. 手術時手洗い

A. 手術時手洗いを始める前に、指輪、時計、及びブレスレットをはずしなさい。(II) (375,378,416).

B. 流水の下でネイル・クリーナーを使って、爪の下から汚れカスを取り除きなさい。(II) (14,417).

C. 手術を行う時滅菌手袋着用前に、残存効果のある消毒剤スクラブかアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤を使っての手術時手洗いが推奨される。(IB) (115,159,232,234,237,418).

D. 消毒剤スクラブを使って手術時手洗いをを行う時、メーカーによって推奨される時間(たいてい2 - 6分) 手と前腕を擦り洗いしなさい。

長い擦り洗いの時間(例えば10分)は必要ではありません。(IB) (117,156,205,207,238-241).

E. 残存効果のあるアルコール・ベースの手術用速乾性擦り込み式手指消毒剤を使用する時は、メーカーの指示に従ってください。

アルコール溶液を用いる前に、石けんで前もって手と前腕を洗い、完全に手と前腕を乾かしなさい。

推奨されるようにアルコール・ベースの製品を塗布した後、手と前腕を滅菌手袋を着用する前に完全に乾燥させなさい。(IB) (159,237).

4. 手指衛生製剤の選択

A. 特に一回の勤務帯で複数回使う時、効果的な低刺激の製品を職員に提供してください。(IB) (90,92,98,166,249).

この勧告は臨床現場で患者ケアの前後の手指消毒に使用される製品と手術関係者に使用される手術時手指消毒に使用される製品に適合されます。

B. 医療職員による手指衛生製品の受け入れが最大になるように、考慮中の全ての製品の感触、香り、及び皮膚許容性に関して、ケア提供者から意見を聞いてください。

手指衛生製品の価格は製品選択に影響する主要なファクターであるべきではありません。(IB) (92,93,166,274,276-278).

C. 石けん、消毒剤スクラブ、またはアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤を選ぶ場合、手をきれいにするために使用された製品や現場で使用されるスキンケア製品や手袋の種類との間での全ての知られている相互作用に関して、メーカーから情報を求めること。(II) (174,372).

D. 決定を行う前に、ディスペンサーが適切に機能し、製品の適切な量が出るかどうか確認するため、様々な製品メーカーや卸業者のディスペンサー装置を評価しなさい。(II) (286).

E. 石けん液を、途中まで使用したディスペンサーに加えないでください。

ディスペンサーへの「継ぎ足し」の行為は、石けん液の細菌汚染をもたらすかもしれません。(IA) (187,419).

5. スキンケア

A. 手指消毒または手洗いと関連した刺激性接触皮膚炎の発生を最小限とするために、手のローションまたはクリームを医療従事者に提供してください。(IA) (272,273).

B. その施設で使用されている消毒剤スクラブの持続効果に、手のローション、クリームやアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤がどんな影響があるかの情報を、メーカーに求めること。(IB) (174,420,421).

6. 手指衛生の他の面について

A. (例えば集中治療室や手術室での) 高リスクの患者さんと直接接触する時は、人工爪やつけ爪はしない。(IA) (350-353).

- B. 生爪の先の長さは1/4インチ（6.35ミリ）未満とする。(II) (350).
- C. 血液または他の潜在的な感染性物質、粘膜、および正常でない皮膚に接触する可能性のある時は、手袋を着用してください。(IC) (356).
- D. 患者のケアの後は、手袋を脱ぐ。一人以上の患者さんのケアのために同じ手袋を着用しない。また他の患者さんに移動する時手袋を洗うようなことはしない。(IB) (50,58,321,373).
- E. 患者さんのケアにおいて、汚染した部位から清潔な部位に移る時は手袋を交換する。(II) (50,51,58).
- F. 医療現場において指輪着用に関する勧告はない。未解決の問題。 .

7 . 医療従事者の教育および動機づけプログラム

- A. 医療従事者の手指衛生習慣を改善するプログラムとして、手の汚染をもたらす患者さんへのケア行為の種類、手を洗うために用いられる様々な方法の利点と欠点を職員に教育してください。(II) (74,292,295,299).
- B. 医療従事者の推奨された手指衛生の実行の順守を監視し、それらの実績に関する情報を職員に提供する。(IA) (74,276,292,295,299,306,310).
- C. 医療従事者が手指の汚染除去をすることを思い出すよう、患者さんおよび患者家族が働きかけるよう勤める。(II) (394,422).

8 . 管理方法

- A. 手指衛生管理の順守の改善を制度上の優先事項にし、適切な管理者によるサポートと資金を提供する。(IB) (74,75).
- B. 職員が推奨された手指衛生習慣を順守することを改善するように企画された、多くの学問領域にわたるプログラムを実施する。(IB) (74,75).
- C. 手指衛生順守を改善する多くの学問領域にわたるプログラムの一環として、すぐに使用可能なアルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤製品を医療従事者に提供してください。(IA) (74,166,283,294,312).
- D. 患者ケアの仕事が多くてきつい部所で働く職員において、手指衛生の順守を改善するために、患者の部屋の入り口あるいはベッドサイドや他の適切な場所に、そしてまた持ち運びできる個人用のポケットサイズの容器で、アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤を利用できるようにする。(IA) (11,74,166,283,284,312,318,423) .
- E. アルコール・ベースの速乾性手指消毒剤の在庫品は、可燃物に認められた保管庫か場所に保管すること。(IC).

第 部 実行のための指標

- 1 . 以下の実行のための指標は医療従事者の手指衛生順守の改善を計るために推奨されます。
 - A .【職員によって行われた手指衛生の出来事の数】を【病棟や部所において手指衛生を行うべき機会の回数】で割って、定期的に観察し記録しなさい。
職員に彼らの行動に関してフィードバックしなさい。
 - B . 1,000 患者・日当たりのアルコール・ベース速乾性擦り込み式手指消毒剤（または手洗いか手指消毒に使用された界面活性剤）の使用量を観察しなさい。
 - C . 人工爪をつけることを扱っている方針への順守を観察しなさい。
 - D . 感染のアウトブレイクが起こった時、医療従事者の手指衛生の適切さを評価しなさい。

以上、“医療施設における手指衛生のためのガイドライン”が全訳されている新潟県立六日町病院 HP (<http://www.muikamachi-hp.muika.niigata.jp/data/GUIDELI.HTM>) 麻酔科 市川高夫先生の訳文から抜粋させていただきました（2003.3.10 現在）。勧告の後ろに付記されている数字は、文献番号です。興味をお持ちの方はぜひ第 部の手指衛生に関する科学的データの調査や TABLE、BOX もご覧ください。

CDC の Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings の全文は、<http://www.cdc.gov/handhygiene> でみることができます（2003.3.10 現在）。

効果的で手荒れの問題も少なく、医療従事者の手洗いの順守を高めやすい方法として、アルコール・ベースの速乾性擦り込み式手指消毒剤が高く評価され推奨されています。又医療従事者の教育および動機づけプログラム、管理方法、実行のための指標など、医療行為における病原微生物の患者及び医療従事者での伝播を減らすために、

手指衛生をよく理解し順守することが大切であることが強調されています。

NTT 東日本 関東病院 塚本篤子