

令和6年度 第1回感染症研修会

明日から実践する 平時の感染対策

～手指衛生と防護具を中心に～

2024 (R6) / 10 / 31

尾道市立市民病院

感染管理認定看護師

内海 友美

内容

- （隔離予防策のなかの）標準予防策
- 手指衛生
- 個人防護具
- 環境整備
- 職員の体調管理

医療関連感染（HAI）とは

HAI : healthcare-associated infection

あらゆる医療現場（病院、外来、高齢者福祉施設、在宅など）において、医療サービスを受ける、または提供する過程で起こる感染*

* 感染：

微生物などの感染性因子が組織に侵入し、増殖している状態

感染対策の合言葉

持ち込まない

持ち出さない

広げない

ためにどうするか？

引き算・整理整頓

で考える

COVID-19以外にも脅威

医療機関や高齢者関連事務所・施設等で
集団発生しうる感染症

飛沫核

・ 結核

飛沫

・ 季節性インフルエンザ

吐物や便

・ ノロウイルス

ヒゼンダニ

・ 疥癬

血液

・ B型肝炎ウイルス

感染対策はいつ始めるのか 誰を対象に行うのか

- 感染症の集団発生が起きてから
- 平時から
- 何らかの感染症があると分かっている方が対象
- 職員、利用者・入所者、全ての方が対象

標準予防策

隔離予防策（2段階構造）の
基本パーツ

隔離予防策（2段階構造）

1. 基本パーツは『標準予防策』
2. オプションとして『感染経路別』予防策をくっつけて行う
3. 対象は上記2を疑うあるいは発症/保菌している方

感染経路別は
始まりと終わりがある



標準予防策の考え方

感染ありと
判明している

なにも判明していない

- 検査していない
- 潜伏期間中
- 未知の病原体などで検査結果が陰性

全てのヒトの汗を除く
湿性生体物質

- ✓ 血液
- ✓ 体液
- ✓ 分泌物
- ✓ 排泄物
- ✓ 傷のある皮膚
- ✓ 粘膜

感染性がある

標準予防策の10項目

手指衛生

個人防護具

呼吸器衛生
咳エチケット

適切な
患者の配置

患者に使用
した器材の
取扱い

環境整備

リネン類の
取扱い

安全な注射
手技

腰椎穿刺に
おける感染
制御手技

労働者の
安全

手指衛生

HAND HYGIENE

A solid green horizontal bar at the bottom of the page.

正常な皮膚に存在する細菌数

常在菌

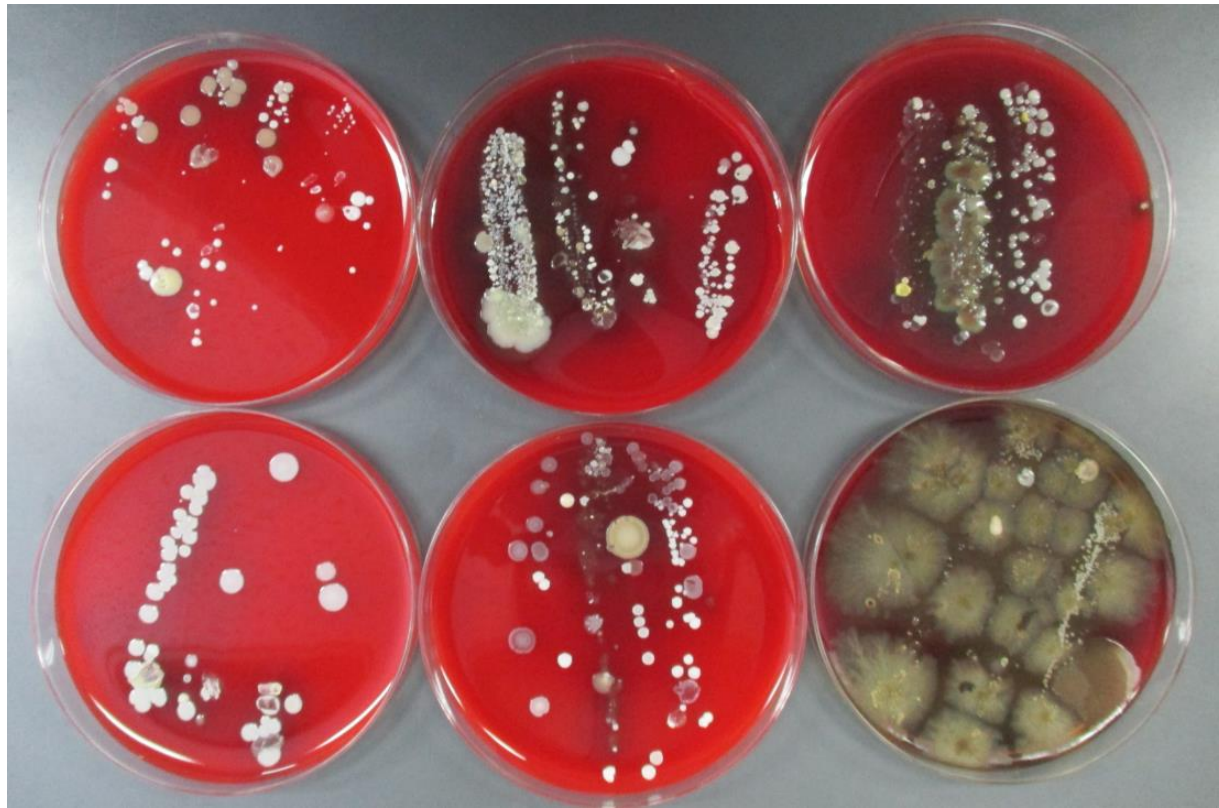
部位	細菌数 (CFU/cm ²)
頭皮	1×10^6 (100万)
腋窩	5×10^5 (10万)
腹部	4×10^4 (1万)
上腕	1×10^4
手指	$3.9 \times 10^4 \sim 4.6 \times 10^6$

環境表面での生存期間

通過菌

菌種（あるいは属名）	環境での菌の生存期間
アシネトバクター属菌	3日～5ヶ月
大腸菌	1.5時間～16ヶ月
肺炎桿菌を含むクレブシエラ属菌	2時間～30ヶ月以上
緑膿菌	6時間～16ヶ月（乾燥局面：5週間）
セラチア・マルセッセンス	3日～2ヶ月（乾燥局面：5週間）

誰の手指にも微生物はいる



手指衛生の目的

日常手洗い

通過菌の一部を除去

流水と石けん

(皮膚の表面)

通過菌叢

常在菌叢

(皮膚の深層)

全ての通過菌を除去

擦式アルコール消毒剤



手術時手洗い

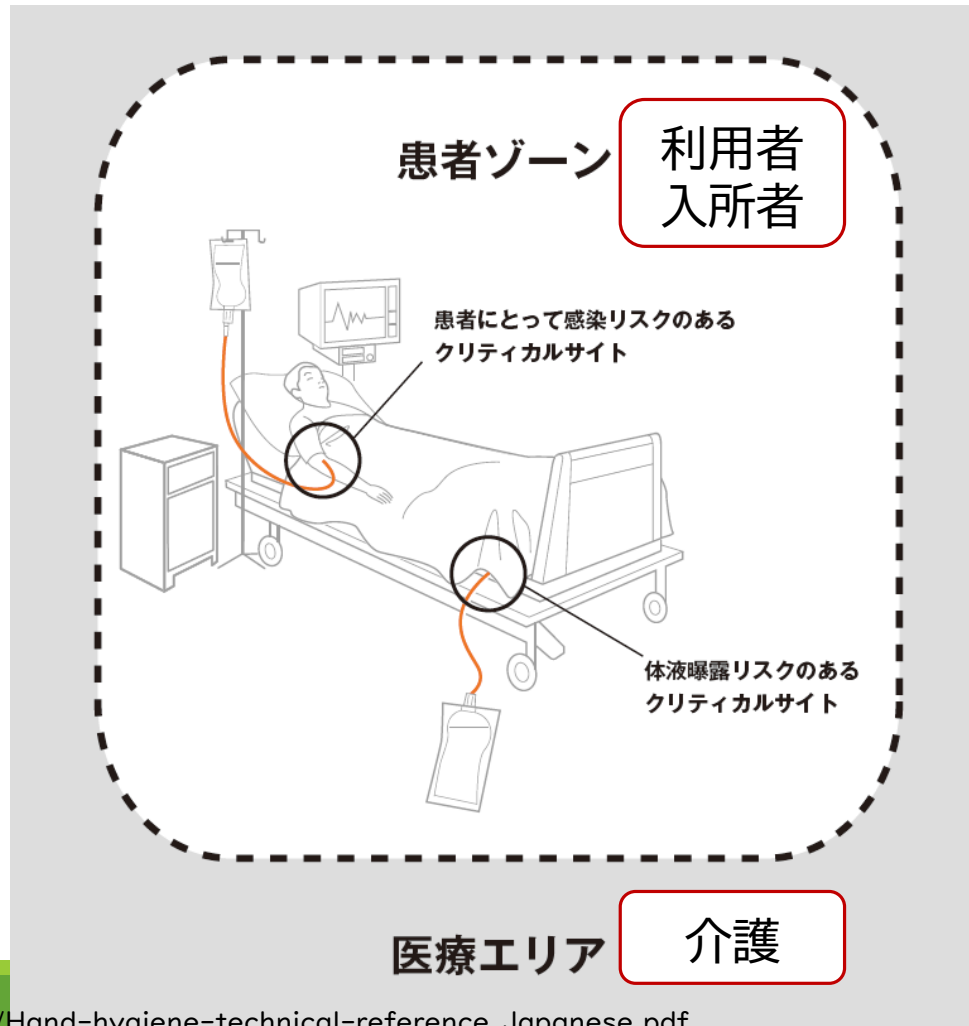
通過菌及び常在菌を
可能な限り除去

皮膚の菌層

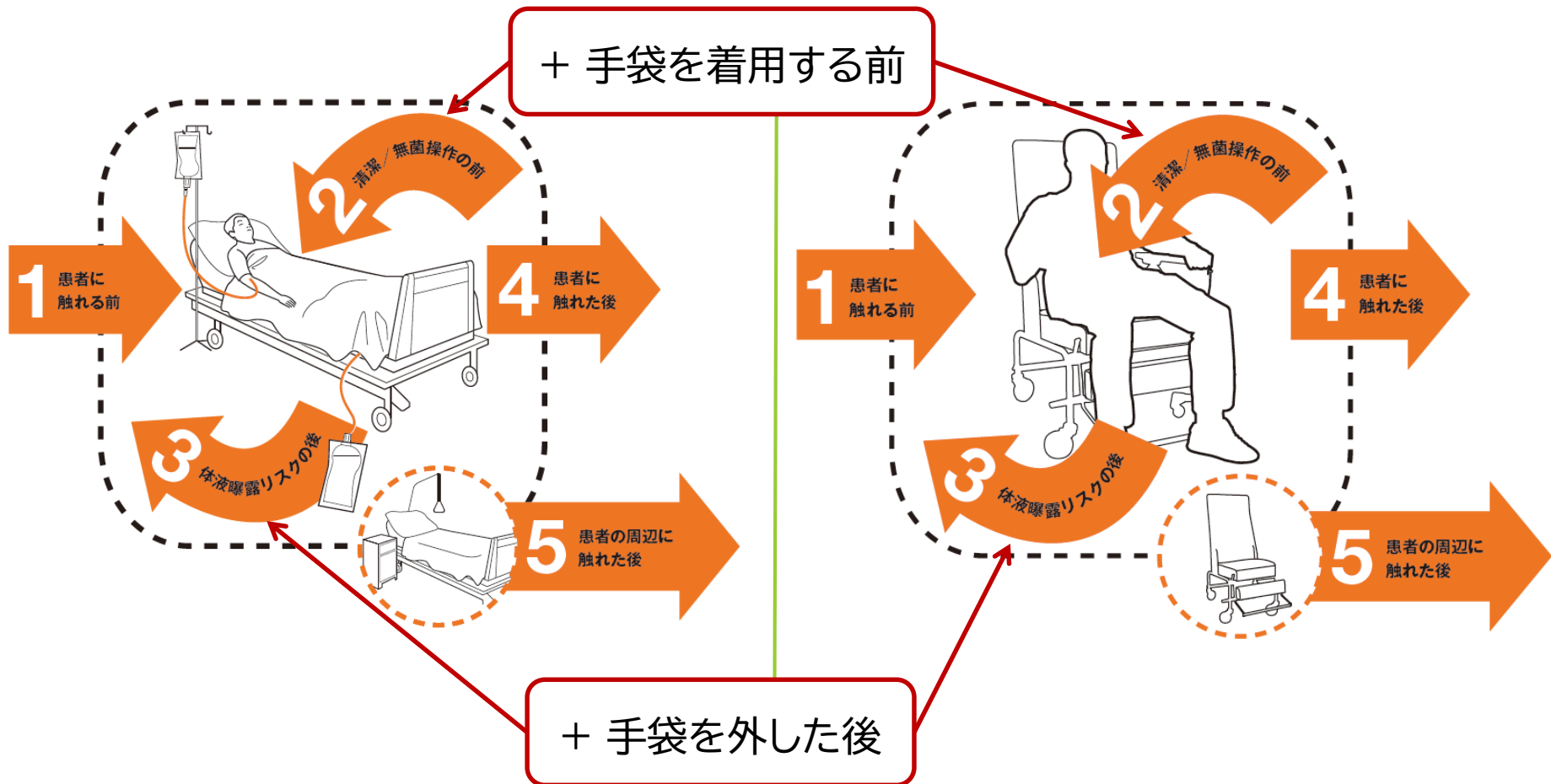
手指衛生に係る勧告（抜粋）

内容	分類
手が目に見えて汚れているとき、タンパク質で汚染されているとき、また、血液やその他の体液で目に見えて汚れているときには、非抗菌性石鹼と水、または抗菌性石鹼と水で手を洗う	I A
手が目に見えて汚れていないとき、以下に記載されているすべての臨床での状況において、アルコールベースの手指消毒薬を用いてルーチンの手指の汚染除去を行う	I A
● 患者に直接接触する前	I B
● 外科手技を必要としない導尿留置カテーテル、末梢血管カテーテル、その他、侵襲的な器具を挿入する前	I B
● 患者の損傷のない皮膚に接触した後（脈をとる、血圧の測定をする、患者を抱き上げるなど）	I B
● 体液、排泄物、粘膜、正常でない皮膚、創傷面の被覆材との接触のあと	I A
● 手袋をはずしたあと	I B

WHO手指衛生の概念



手指衛生が必要な5つの瞬間



手指衛生の種類と手技

擦式手指消毒のしかた

手指衛生のために擦式消毒をしよう！目に見えて汚れていたら手洗いをしよう。

🕒 手技全体の所要時間：20～30秒

1a  **1b**  **2** 

手のひらで包み込むように、手指全体に擦り込むに十分な量を取る。 手のひらをこすり合わせる。

3  **4**  **5** 

左手の甲に右手の手のひらを重ね、指を交差させてこすり合わせる（その逆も同様に行う）。 指を交差させた状態で手のひらをこすり合わせる。 指を組み合わせ、指の甲側と反対側の手のひらとをこすり合わせる。

6  **7**  **8** 

左手の親指を右手の手のひらで握り、回転させてこする（その逆も同様に行う）。 右手の指同士を深く合わせ、左手のひらの上で前後に回転させてこする（その逆も同様に行う）。 乾燥すると、安全な手指に。

手洗いのしかた

目に見えて汚れていたら洗浄しよう！その他の場合では擦式消毒剤を使おう

🕒 手技全体の所要時間：40～60秒

0  **1**  **2** 

手指を水で濡らす。 手指の表面をすべて覆うことができるくらい十分な量の石鹸をとる。 手のひらをこすり合わせる。

3  **4**  **5** 

左手の甲に右手の手のひらを重ね、指を交差させてこすり合わせる（その逆も同様に行う）。 指を交差させた状態で手のひらをこすり合わせる。 指を組み合わせ、指の甲側と反対側の手のひらとをこすり合わせる。

6  **7**  **8** 

左手の親指を右手の手のひらで握り、回転させてこする（その逆も同様に行う）。 右手の指同士を深く合わせ、左手の手のひらの上で前後に回転させてこする（その逆も同様に行う）。 手指を水ですすぐ。

9  **10**  **11** 

手指を使い捨てタオル（訳注：ペーパータオルなど）でよく乾かす。 タオル（訳注：ペーパータオルなど）を使って乾口を閉める。 安全な手指に。

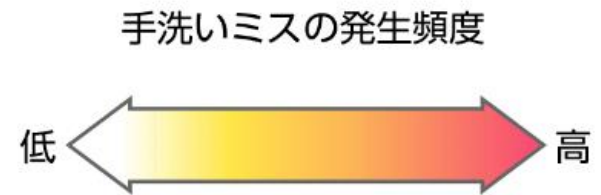
不十分になりやすい部分



手の甲



手のひら



※L.J.Taylor,SRN,SCM : An evaluation of handwashing techniques-1,NURSING TIMES 1978;JANUARY(12):54より一部改変

手指衛生を評価・振り返る

手洗い前後を評価

蛍光剤とブラックライト



手洗い前

手洗い後



擦込み具合を評価

市販のトレーニングキット



適量の確認

擦込み残し
の有無



手指消毒剤を推奨する利点

擦式手指消毒のしかた

手指衛生のために擦式消毒をしよう！目に見えて汚れていたら手洗いをしよう。

🕒 手技全体の所要時間：20～30秒



手のひらで包み込むように、手指全体に塗り込むのに十分な量を取る。

手のひらをこすり合わせる。



左手の甲に右手の手のひらを重ね、指を交差させてこすり合わせる（その逆も同様に行う）。

指を交差させた状態で手のひらをこすり合わせる。

指を組み合わせ、指の甲側と反対側の手のひらとをこすり合わせる。



左手の親指を右手の手のひらで握り、回転させてこすり合わせる（その逆も同様に行う）。

右手の指同士を深く合わせ、左手の手のひらの上で前後に回転させてこすり合わせる（その逆も同様に行う）。

乾燥すると、安全な手擦い。

目に見える汚れがない時

- ✓ 大多数のウイルスを含む病原体が除去できる
- ✓ 所要時間が短い
- ✓ 皮膚保護剤が入っており手荒れしにくい
- ✓ 利用者ゾーンを離れずに使用できる
- ✓ 洗面台やペーパータオルなど、特定の整備を必要としない

手指消毒剤を手取る量

ポンプは下まで押し切る

適切な量



15秒
以上

で乾く量

「手指衛生の歌」 たのしくうたって 手をきれいに！

WHO 手指衛生ガイドライン2009 を元に
NHO 下志津病院 感染防止対策室にて作成
2022年 3月

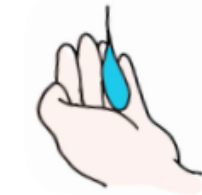


歌の前に両方の手のひらに アルコール手指消毒剤 (または 石けん) をつける

ゆ び さ さ

お や ゆ び

手の大きさに
合わせ十分な量
を使いましょう！
手袋(M-L)サイズの
人は 2push を!!!



手のひらに液を取る



反対の手のひらにもつける



こ の ひ ら

て の こ う

ゆ び の あ い だ

お に ぎ り に ぎ っ て



キ レ イ な て

(全体に広げる)

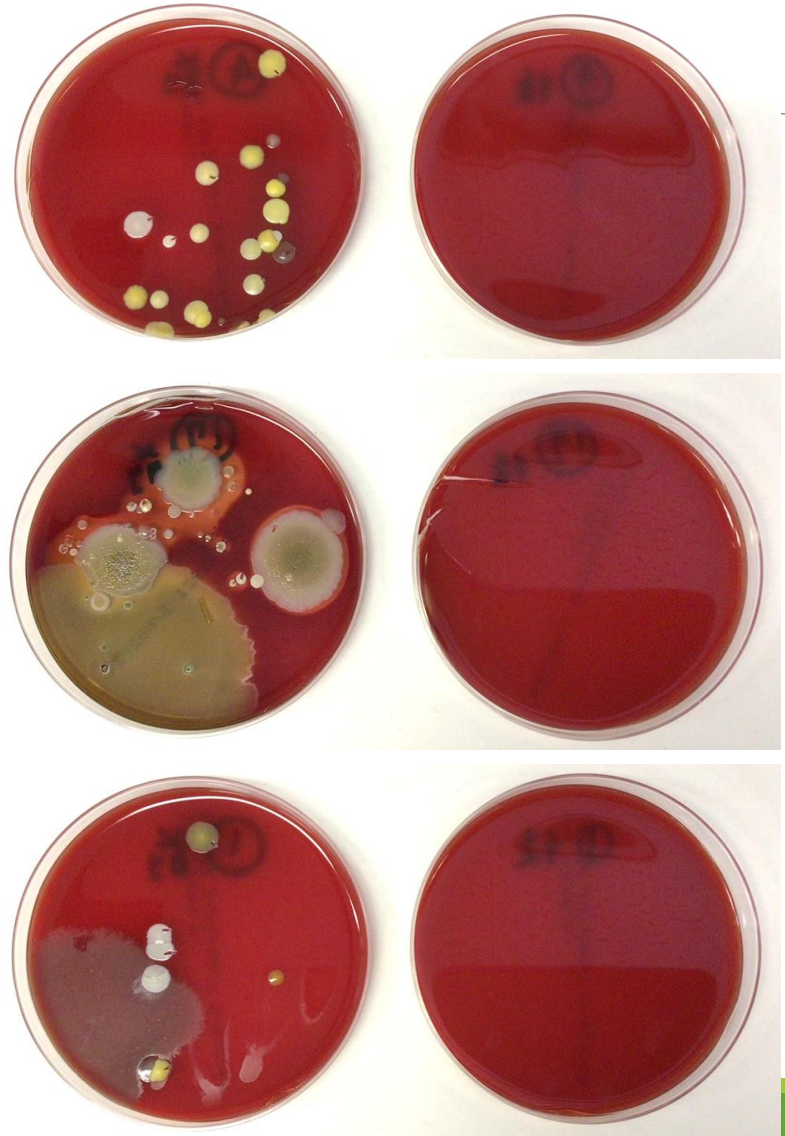
キ レ イ な て

(全体に広げる)



微生物の 検出状況を 比較

手指消毒の
前 と 後



個人防護具

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT



個人防護具に係る勧告（抜粋）

内容	分類
血液，血性体液，分泌物，排泄物への接触が予測される場合，処置や患者ケアの間は皮膚を守るために，また衣類が汚れたり汚染したりするのを避けるために，業務に適した <u>ガウン</u> を着る。	I B I C
血液，血性体液，分泌物，排泄物のはねやしぶきを作り出す可能性がある処置や患者ケアをしている間は， 眼，鼻，口の粘膜を守る ために，個人防護具を使用する。実施する業務から予想される必要性に応じて， <u>マスク，ゴーグル，フェースシールド</u> ，それらの組み合わせを選択する。	I B I C
患者や周囲環境（医療器具を含む）に触れたあとは，手の汚染を避けるために， 適切なテクニックを用いて手袋を脱ぐ 。複数の患者のケアに同じ手袋を用いない。	I B

個人防護具の種類と役割

エプロン・ガウン



医療者の衣類

- ◆無菌的処置時、衣類から器材への汚染伝播を防護
- ◇汚染から衣類・皮膚への汚染伝播を防護

サージカルマスク



鼻口粘膜

- ◆清潔操作時、保菌している病原体の吐出しを防護
- ◆咳エチケット
- ◇血液等から粘膜飛散を防護

ゴーグル類



眼や顔

- ◇血液等から粘膜飛散を防護

手袋



手指

- ◆付着・保菌している病原体の伝播を防護
- ◇血液等から手指への汚染伝播を防護

◆:自分から他者へ / ◇:他者から自分へ

個人防護具、両者の違い

標準予防策

ケアや処置等で
（自分の）身体の
どこが汚染するか
考えて
個人防護具を
選択する



感染経路別予防策

感染経路に応じて
常に・必ず

個人防護具を
着用する



予防策別の防護具まとめ

	標準予防策	接触予防策	飛沫予防策	空気予防策
エプロン/ ガウン	着衣が汚染する 可能性がある場合 に着用	入室前に着用	標準予防策	標準予防策
マスク	咳やくしゃみがある場合に着用 (咳エチケット)	標準予防策	外科用マスクを 入室前に着用 *移動時は患者 にマスク着用 を指導	N95防護マスク を入室前に着用 *移動時は患者 にマスク着用 を指導
眼防護	エアロゾルや飛沫 が発生する処置の 場合に着用	標準予防策	標準予防策	標準予防策
手袋	血液や体液に触れ る可能性がある場 合に着用	入室前に着用	標準予防策	標準予防策

個人防護具使用例

© SARAYA CO., LTD.

必要なPPE (例)

必要なPPE (例)	キャップ	ゴーグル	マスク	ガウン	エプロン	手袋
●			●		●	●
●		●				
●			●		●	●
●				●		
●			●		●	●
●	●		●		●	●



処置・ケア

採血、血管確保、尿道留置カテーテル挿入^{*1}、口腔ケア^{*2}など

呼吸器症状のある患者のケア、インフルエンザ流行時の外来診療など

おむつ交換^{*3}、胃瘻・腸瘻・PEGの管理など

注射剤のミキシング(抗がん剤、高カロリー輸液を除く)など

嘔吐物・排泄物の処理^{*4}・^{*5}、ドレーンの管理^{*4}、環境整備など

汚染リネンの交換など

口腔・気管内吸引、気管カニューレ交換、人口呼吸器の取り扱い、透析時の穿刺・抜針など

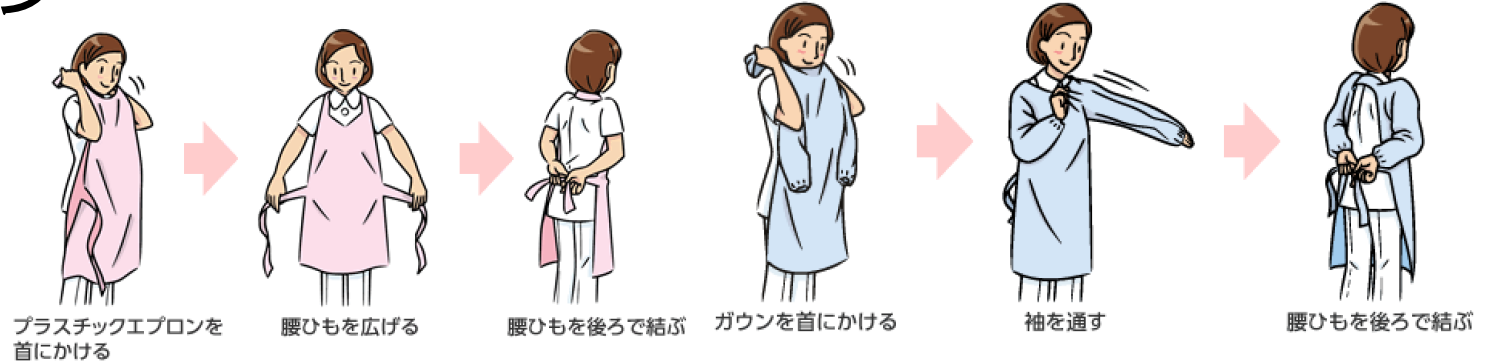
医療器材の洗浄・消毒、抗がん剤の無菌調製^{*6}など

◆サージカルマスクとゴーグルの代わりにフェイスシールドかシールド付きマスクを用いることも可能です。ただし、フェイスシールドは口の汚染を受けやすいため、場合によりマスクが必要です。

*1 必要に応じてエプロンを追加 *2 必要に応じてゴーグル、マスク、エプロンを追加 *3 必要に応じてゴーグル、マスクを追加 *4 必要に応じてゴーグルを追加 *5 必要に応じてエプロンをガウンに変更 *6 手袋は二重に着用する

個人防護具の着け方

①エプロン・ガウン

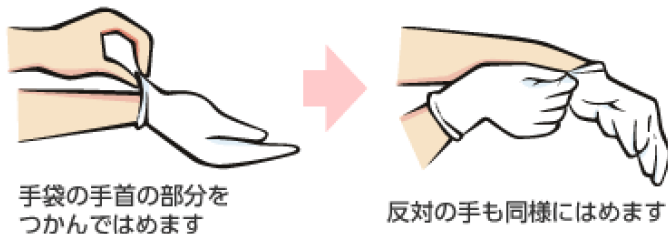


②マスク・シールド付きマスク



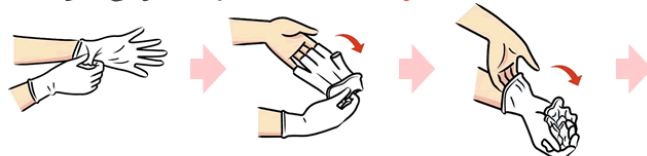
③ゴーグル・フェイスシールド

④手袋



個人防護具の外し方

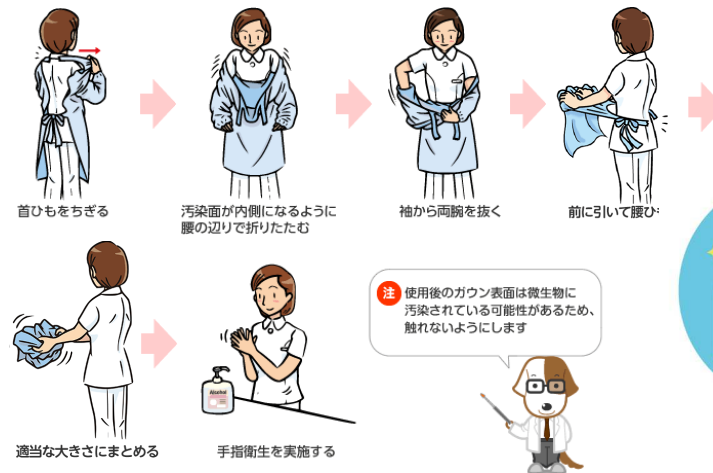
①手袋



手洗いまたは
手指消毒



②エプロン・ガウン

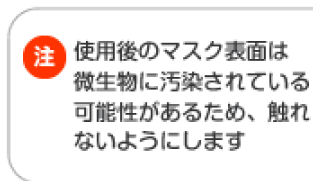
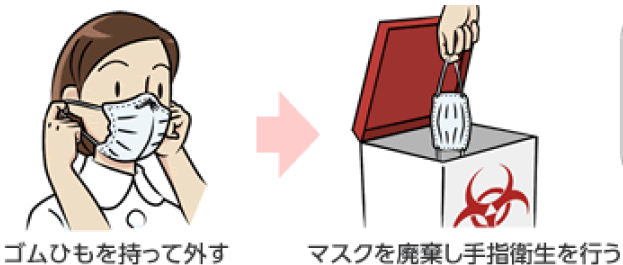


手洗いまたは
手指消毒



③ゴーグル・フェイスシールド

④マスク・シールド付きマスク



手洗いまたは
手指消毒



身を守るはずなのに、

同じ個人防護具を連続着用していると

《手袋》

破れやすくなる、ピンホール→手が汚染する

外した後は手指衛生

《眼防護》

ずれやすくなる→曇る→触れてしまう

《マスク》

ずれやすくなる→鼻がでる→触れてしまう

《N95》

呼吸しづらくなる→触れてしまう

首から上は
手指衛生後に触れる

手袋に関するよくある質問

□ 二重に着用

分類	ラテックス	ニトリル	ポリ塩化ビニル (PVC)
同一操作後のピンホール率	0~4%	1~3%	26~61%

→ 合格品質基準に準拠した場合でも、手袋の2~3%にピンホールが発生していることは許容範囲

□ 手袋の上からアルコール消毒

→ 手袋の劣化、破れにつながる

□ 手首に触れないような脱ぎ方

→ 片方ずつ外す、脱ぐ時こそゆっくり確実に

→ 脱ぎ方を訓練する

準備

1

患者様にオムツ交換することを説明し、必要物品を準備する。



2

プラスチックエプロンを装着する。



3

速乾性手指消毒剤で手指消毒後、手袋をつける。



オムツ交換

4

紙オムツのマジックテープを外し、汚れた紙オムツを患者の体の下に送り込む



5

陰部から臀部を下用タオルで清拭する
清拭後のタオルはビニール袋に入れる



6

汚れたオムツは取り除き、小さく丸めてビニール袋に入れる



※ 便や分泌物などで陰部が汚染されている場合は、防水シートを敷き、便器をあてて陰部および臀部を洗浄する
この際、手袋が汚染されている場合は交換後、陰部洗浄を行う



7

手袋を外してビニール袋に入れ、手指衛生(手指消毒)後、新しい手袋を着用する



8

新しい紙オムツ、尿取りパットを装着する



9

手袋、プラスチックエプロンを外してビニール袋に入れ、手指衛生(手指消毒)後、寝衣と体位を整える



※ オムツ交換方法は看護技術手順に則って行う

次の人の処置へ移る

監修：京都大学大学院 医学研究科 臨床病態学 教授 一山 智
洛和会ヘルスケアシステム 洛和会本部 部長 富吉ユリエ

SARAYA © SARAYA CO., LTD.

環境整備

整理・整頓・清掃・清潔・躰（ルール）



環境の維持管理に係る勧告 (抜粋)

内容	分類
患者の至近距離にある表面（ベッドレール，オーバーベッドテーブルなど）や患者ケアのなかで頻回に接触する表面（ドアノブ，病室のトイレの中および周囲の環境など）が含まれており，他の表面（待合室の垂直表面など）より高頻度のスケジュールで洗浄および消毒する。	I B
患者ケア環境をもっとも汚染している可能性のある病原体に対して殺菌効果をもったEPA登録消毒薬を用いる。製造元の取り扱い説明書にしたがって用いる。	I B I C
小児患者に医療を提供している施設や小児用玩具が置いてある待合室を設備している施設（産婦人科医院やクリニックなど）では，玩具を定期的に洗浄および消毒する方針や手順を確立する。	I B

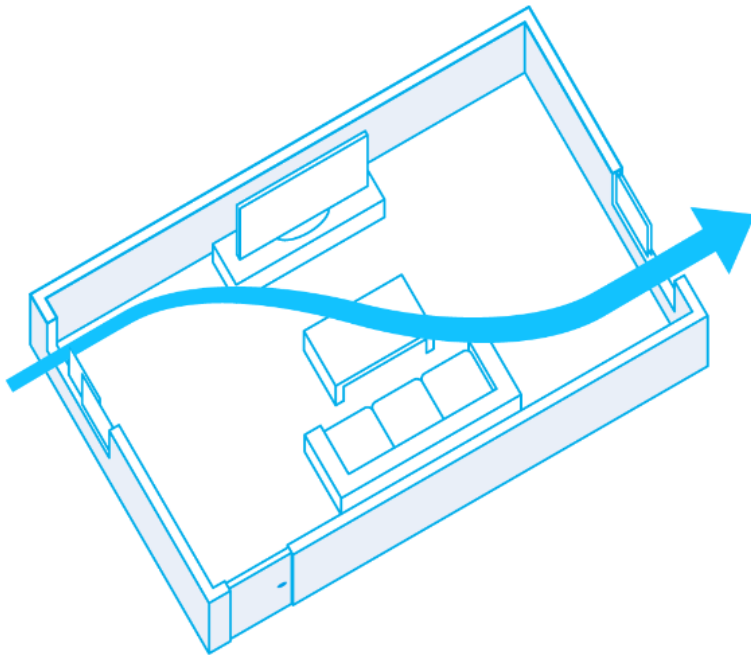
環境整備のメリット

- ✓ 病原体の温床を低減
- ✓ 汚染拡大を防止
- ✓ 心地よく快適な療養環境を提供
- ✓ 職場の安全を確保
- ✓ 5S活動の促進
整理, 整頓, 清掃, 清潔, 躰

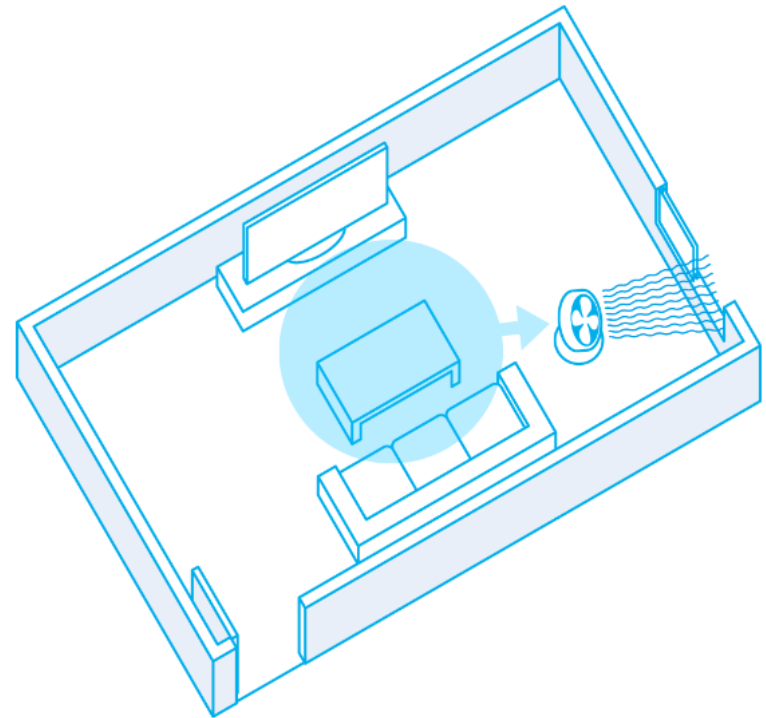
- 消毒は清掃(汚染除去)の上に成り立つ
- 汚染の物理的除去により微生物の菌量を減らす

空気の通り道を作る

風が入りにくい場合は窓の開け方を工夫(小さく入れて、大きく出す)



窓が1つしかない場合は窓のそばに扇風機を置いて風の流れを作る



触れる頻度が高い 環境表面を中心に湿式清掃

ナースコール
吸引コック

医療機器

スイッチ類

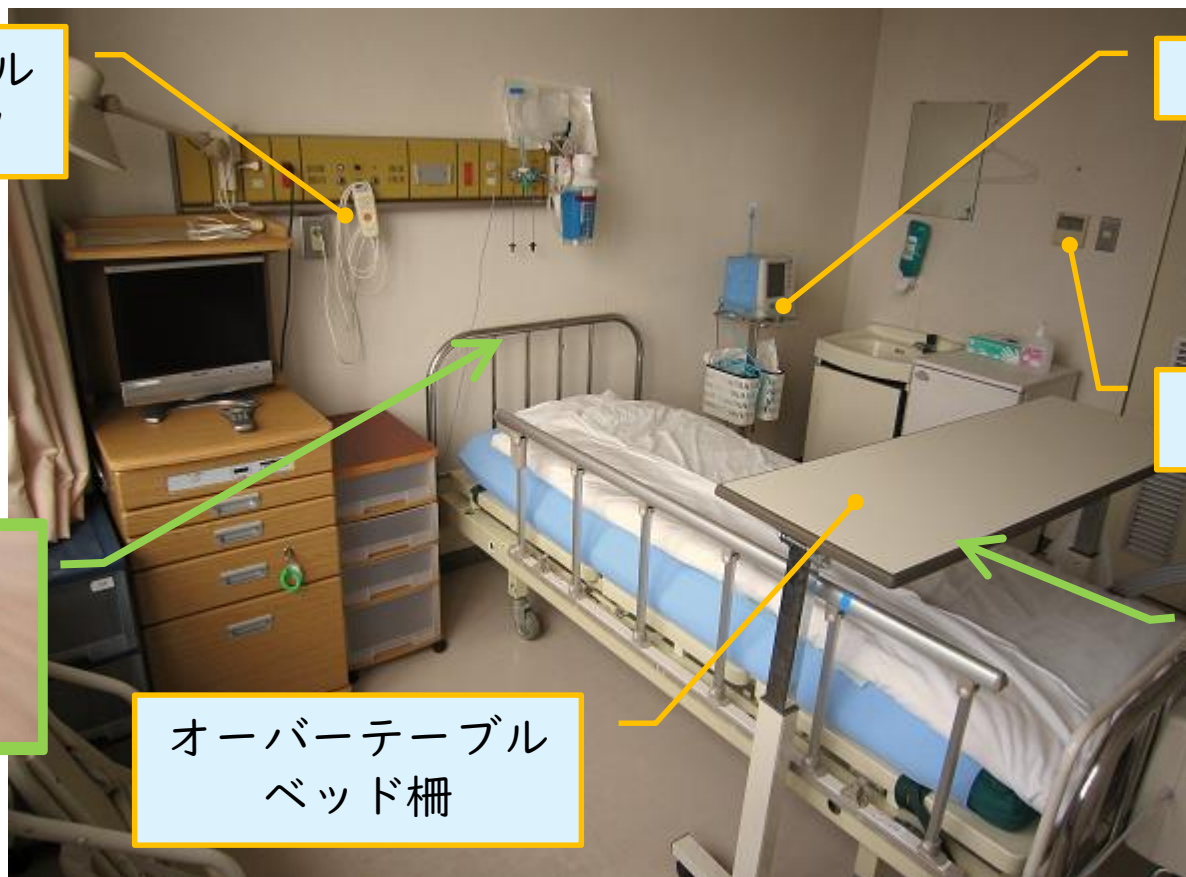


握って拭く

オーバーテーブル
ベッド柵



つかんで拭く



消毒に関するよくある質問



手指

アルコール製剤は噴霧ではなく
擦込み

療養環境など

界面活性剤含浸のウェットクロス
で清拭清掃

オムツ

ビニール袋封入など漏れ出
ない工夫

洗濯物

洗濯用洗剤で洗濯

職員の健康管理

職員は被曝露者・感染源どちらにもなりうる
自施設でのルール作り、周知、運用

施設に持ち込まれる感染症

分類	感染症	流行時期	持ち込む要因	集団感染リスク
呼吸器感染症	新型コロナウイルス	不明	職員や利用者	高い
	インフルエンザウイルス	冬期		
	結核	通年	利用者	
感染性胃腸炎	ノロウイルス	冬期	職員や利用者、食品等	
	クロストリディオイデス・ディフィシル	通年	利用者	
	腸管出血性大腸菌	初夏～初秋	職員や利用者、食品等	
皮膚症状	疥癬	通年	利用者	
	水痘・帯状疱疹	冬～初夏	職員や利用者	
薬剤耐性菌	薬剤耐性菌（MRSA・ESBL・耐性緑膿菌等）	通年	利用者	
その他	流行性角結膜炎	夏期	職員や利用者	
	B型・C型肝炎ウイルス	通年		低い

自施設のルールを明確化

発熱

咳嗽や痰などの呼吸器症状

嘔吐や下痢などの消化器症状

発疹などの皮膚症状

早期発見（申し出）と共有

職員

- ✓ 勤務前前に症状あり
休んで連絡
- ✓ 勤務中中に症状あり
速やかに報告
早退などを調整
- ✓ 「調子が悪い」と言える
風土や関係性の構築

利用者

- ✓ 元気がない
- ✓ 食事量が少ない
- ✓ 呼吸回数が速い
- ✓ 皮膚を掻いている
- ✓ いつもと様子が違う

まとめ

- **標準予防策**：基本パーツ、全てのヒトの湿性生体物質が対象
- **手指衛生**：手指消毒が第一選択、タイミングと手技が重要
- **個人防護具**：何のために自分のどこを守るか、脱ぐ時こそ丁寧に
- **環境整備**：換気で空気の流れを作る、消毒は噴霧ではなく湿式清掃
- **職員の体調管理**：自施設のルールを明確に、発信しやすい安全風土の醸成

参考

- ニザーム ダマーニ著 岩田健太郎監修：感染予防 そしてコントロールのマニュアル第2版すべてのICTのために，2020.
- 厚生労働省老健局：介護現場における感染対策の手引き第3版，2023.
- 矢野邦夫 向野賢治訳・編：改訂2版 医療現場における隔離予防策のためのCDCガイドラインー感染性微生物の伝播予防のためにー，メディカ出版，2007.
- 坂本史衣著：基礎から学ぶ医療関連感染対策（改訂第3版），南江堂，2022.
- 日本環境感染学会 多剤耐性菌感染制御委員会編：多剤耐性グラム陰性菌感染制御のためのポジションペーパー第1版，2011.
- 満田年宏監訳：医療現場における手指衛生のためのCDCガイドライン，株式会社イマインターナショナル，2003.
- 坂本史衣他監訳：WHO手指衛生テクニカルリファレンスマニュアル，2022.