

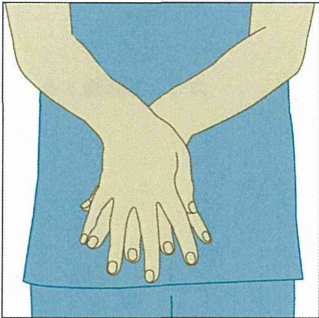
B. PPE の取り外し



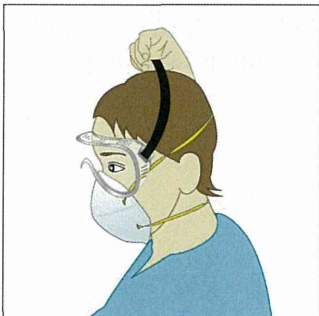
- 1**
- 自己汚染や他者および環境の汚染を避ける。
 - 最も汚染された PPE を最初に外す。

手袋およびガウンを外す：

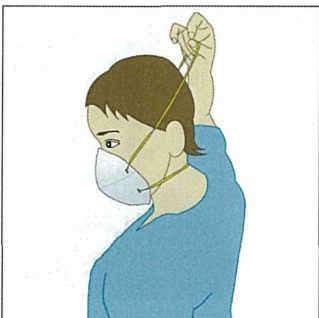
- ガウンおよび手袋は、内側から外側に丸めるように剥ぎ取る。
- 手袋およびガウンを安全に廃棄する。



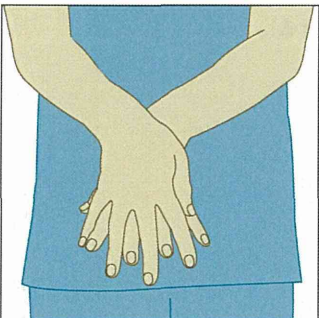
- 2** 手指衛生を行う。



- 3**
- キャップを外す(使用している場合)。
 - ゴーグルを後ろから外す。
 - ゴーグルは再処理のため別の容器に入れる。



- 4** レスピレーターを後ろから外す。



- 5** 手指衛生を行う。

E.3 隔離室または隔離区域のカートまたは台の備品のチェックリスト

以下の物品は、医療従事者が PPE をいつでも利用できるように、常にカートの上に準備しておくべきである。

器具	在庫の有無
眼の保護具(バイザーまたはゴーグル)	
フェイスシールド(眼、鼻および口の保護)	
手袋 ・ 環境洗浄用の再使用可能なビニール手袋またはゴム手袋 ・ 臨床ケア用の 1 回使い切りのラテックス製手袋	
ヘアキャップ(任意)	
微粒子レスピレーター (N95、FFP2 またはこれに相当するもの)	
医療用マスク(サージカルマスクまたは処置用マスク)	
ガウンおよびエプロン ・ 1 回使い切りの長袖の液体防護性ガウン、または再使用可能な非液体防護性ガウン ・ プラスチック製のエプロン(飛散が予想されるが液体防護性のガウンが利用できない場合に、非液体防護性ガウンの上に着用する)	
擦式アルコール製剤	
普通石鹼(可能であれば液体石鹼とする。手を清潔な水で洗う場合に使用する)	
清潔な 1 回使い切りのタオル(ペーパータオルなど)	
鋭利物廃棄容器	
環境洗浄用の適切な界面活性剤と環境表面、装置または器具の消毒用の消毒薬	
大型のプラスチック製の袋	
適切な臨床廃棄物用の袋	
リネン袋	
使用済み器具の収集容器	

隔離対策に関する詳細な情報については、以下のガイドラインを参照のこと：

- ・ 「医療施設における感染制御の実践ガイドライン 2004」(212)
- ・ 「院内感染の予防：実践ガイド 2002」(213)

手指衛生に関する詳細な情報については、以下のガイドラインを参照のこと：

- ・ 「医療施設における手指衛生の WHO ガイドライン 2009」(215)。

付録 F 遺体の処置および剖検

F.1 公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI 患者の遺体の収納と遺体安置所、火葬場または埋葬地への搬送

- ・ 遺体を隔離室または隔離区域から病理部または遺体安置所に搬送する場合は、事前に、体液の漏出を避けるため不浸透性の遺体収納袋に完全に密封するようにする。
- ・ 死亡後は、遺体をできる限り速やかに遺体安置所に搬送する。
- ・ 遺体を適切に収納してあれば、遺体安置所での保管、火葬場への搬送、埋葬のための納棺のために遺体を安全に搬出できる。
- ・ 剖検を検討している場合は、遺体安置所で遺体を冷却し、剖検は安全な環境が得られる場合に限り実施する(第 2.5 項)。

F.2 遺体取扱い時の個人防護具

- ・ 使い捨ての長袖カフ付きガウンを着用する。遺体の表面が体液、排泄物または分泌物で目に見えて汚染されている場合は、液体防護性のガウンを使用する。液体防護性のガウンが利用できない場合は、ガウンの上に液体防護性のエプロンを着ける。
- ・ 未滅菌手袋(一重)を着け、ガウンのカフの上に被せる。
- ・ 体液の飛散が予想される場合は、顔面保護具を使用する(できればフェイスシールド、ないしはゴーグルと医療用マスク)。
- ・ PPE を外した後は手指衛生を行う。
- ・ 危険性の高い作業に際しては、通常の PPE に加えて、追加の PPE を使用する(ゴム手袋、ゴム製のエプロン、防護性の高い密封型の靴など)。

F.3 剖検時の個人防護具

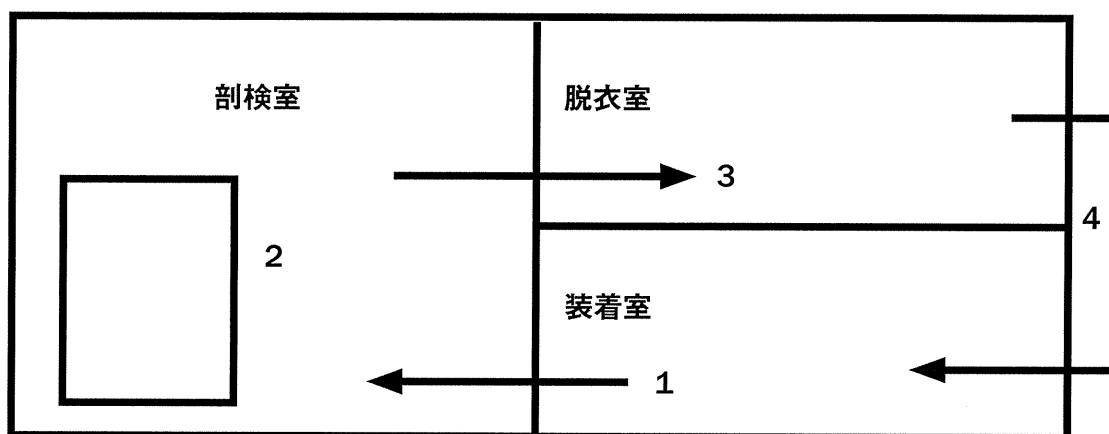
剖検中に必要な PPE は以下のとおりである：

- ・ 術衣一上着とズボン、またはこれに相当する衣服
- ・ 1 回使い切りの液体防護性の長袖ガウン
- ・ サージカルマスク、または剖検手技中に小粒子エアロゾルが発生する可能性がある場合は、少なくとも NIOSH 認定の N95、EU FFP2、またはこれらに相当するものと同等の防護効果のある微粒子レスピレーター
- ・ フェイスシールド(可能であれば)、またはゴーグル
- ・ 解剖用手袋(耐切創用の合成メッシュ手袋)を使用するか、非滅菌手袋を二重にして着用する
- ・ 膝丈のブーツ

PPE の装着：

- ・ PPE は、遺体が置かれた剖検室に入る前に、装着室内で装着する(図 F.1)。
- ・ 装着室内で私服や靴を脱ぎ、術衣またはこれに相当するつなぎ式防護服に着替え、ブーツをはく。
- ・ 遺体が置かれた剖検室に進む。

図 F.1 医療施設の剖検チームに対して提案されるフロー



PPE の取り外し：

- ・ 図 F.1 に示すとおり、剖検室を退出して脱衣室に入る。
- ・ 指定された脱衣室内で PPE を外し、勧告に従って PPE を廃棄した後、手指衛生を行う。

F.4 剖検中に発生するエアロゾルを低減するために提案される方法

剖検中にエアロゾルの発生を低減するために：

- ・ 可能な限り封じ込め装置を使用する(小さな検体の取扱いおよび検査用の生物学的安全キャビネットなど)。
- ・ 電動ノコギリを使用する場合は、バキューム・シュラウドを使用する。
- ・ 高圧水噴霧器は使用してはならない。
- ・ 腸を開く場合は水中で行う。

付録 G 消毒薬の使用：アルコールおよび漂白剤

消毒プロトコールは国ごとに様々に異なる。資源が限られている医療施設では、様々な種類の病院用消毒薬を使用できない場合があるが、アルコールおよび漂白剤でも、適切に使用すれば化学消毒薬として許容できる。他のあらゆる消毒薬と同様に、汚れた環境表面は最初に水と界面活性剤で洗浄する必要がある。

G.1 アルコール

アルコールはインフルエンザウイルスに有効である(252)。エチルアルコール(70%)は広域スペクトルの強力な殺菌剤であり、一般的にはイソプロピルアルコールよりも優れると考えられている。アルコールは、小面積の表面(反復投与用バイアルのゴム栓や体温計など)や、時には医療器具(聴診器や人工呼吸器など)の外表面の消毒に使用されることが多い。アルコールは引火性であるため、表面積の小さい物品の表面消毒や十分に換気された空間での使用に限定される。アルコールを消毒薬として長期間繰り返し使用すると、ゴムや一部のプラスチックに変色、膨張、硬化および亀裂が生じることがある。

G.2 漂白剤

漂白剤は強力かつ有効性の高い消毒薬であり、その有効成分の次亜塩素酸ナトリウムは、細菌、真菌およびウイルス(インフルエンザウイルスを含む)の殺滅に有効であるが、有機物によって容易に不活化される。接触時間が10～60分以内の家庭用の希釈漂白剤は(濃度および接触時間については以下の表 G.1 を参照)、低価格で広く市販されており、医療施設における環境表面の消毒にも適している。しかし、漂白剤は粘膜、皮膚および気道を刺激し、熱や光で分解され、他の化学物質と容易に反応する。したがって、漂白剤は慎重に使用するべきである。関連のある労働安全衛生の指針に従って十分に換気するべきである。推奨希釈濃度からの逸脱など(濃すぎる、または薄すぎる)、漂白剤を不適切に使用した場合は、消毒効果が低下し、医療従事者に危害が及ぶおそれがある。

希釈漂白剤の調製および使用手順

希釈漂白剤の調製および使用方法は次のとおりである：

- ・ マスク、ゴム手袋および液体防護性エプロンを使用する。眼を飛散から保護するため、ゴーグルも使用するべきである。
- ・ 漂白溶液は十分に換気された区域で混和して使用する。
- ・ 漂白剤は冷水と混ぜる(温水を使用すると次亜塩素酸ナトリウムが分解され、効果がなくなる)。
- ・ 5%次亜塩素酸ナトリウムを含有する漂白剤を使用する場合は、以下の表 G.1 のとおり0.05%に希釈する。

表 G.1 次亜塩素酸ナトリウム：濃度および使用方法

<p>開始溶液</p> <p>ほとんどの家庭用漂白溶液には 5% 次亜塩素酸ナトリウムが含まれている (50000ppm の有効塩素)。</p>
<p>推奨希釈方法</p> <p>通常は 5% 次亜塩素酸ナトリウムを 1：100 で希釈するべきである。環境表面の消毒には、漂白剤 1 に対して冷たい水道水 99 を使用する (希釈比 1：100)。</p> <p>次亜塩素酸ナトリウムの濃度が適切となるよう、必要に応じて漂白剤と水の比率を調整する。例えば、2.5% 次亜塩素酸ナトリウムを含有する漂白剤を用いる場合は、漂白剤を 2 倍量使用する (漂白剤 2 に対して水 98)。</p>
<p>希釈後に得られる有効塩素</p> <p>5% 次亜塩素酸ナトリウムを含有する漂白剤を希釈比 1：100 で希釈した場合、0.05% または 500ppm の有効塩素を含有する溶液となる。</p> <p>これ以外の濃度の次亜塩素酸ナトリウムを含有する漂白剤を用いる場合は、希釈後に得られる有効塩素の量も変わる。</p>
<p>用途別の接触時間</p> <p>通気性のない表面の清拭による消毒：10 分以上の接触時間が望ましい。</p> <p>物品の浸漬による消毒：30 分の接触時間が望ましい。</p> <p>注意：消毒または浸漬の前に、環境表面の分泌物、粘液、吐物、糞便、血液またはその他の体液などの有機物を洗浄しなければならない。</p>

ppm：100 万分の 1

漂白剤の使用上の注意

- ・ 漂白剤によって金属が腐食し、塗装面が傷むおそれがある。
- ・ 眼を触らないようにする。漂白剤が眼に入った場合は、直ちに水で 15 分以上すすぎ、医師の診察を受ける。
- ・ 漂白剤を他の家庭用界面活性剤と併用すると、漂白剤の効果が低下するほか、危険な化学反応が生じるおそれがあるため、併用してはならない。例えば、漂白剤をトイレ洗浄剤などの酸性界面活性剤と混合すると有毒ガスが発生し、このガスにより死亡または損傷に至るおそれがある。必要に応じて最初に界面活性剤を使用し、水で十分にすすいだ後に漂白剤で消毒する。
- ・ 漂白剤の原液を日光に曝露させた場合、有毒ガスが発生する。したがって、漂白剤は小児の手の届かない冷暗所に保管する。
- ・ 次亜塩素酸ナトリウムは、時間とともに分解される。有効性を確保するため、最近製造された漂白剤を購入し、過剰の在庫は避ける。
- ・ 漂白剤を希釈して使用する場合、希釈溶液は毎日新しく調整する。ラベルを貼付して日付を記入し、未使用の希釈溶液は調製後 24 時間で廃棄する。
- ・ 漂白剤は有機物によって不活化される。したがって、漂白剤で消毒する前に、環境表面を洗浄して有機物を除去しておく。
- ・ 希釈した漂白剤は遮光のためカバーをかけるか、可能であれば遮光容器に入れ、小児の手の届かない場所に保管する。

付録 H 緊急時対応能力：エビデミックまたはパンデミック中の医療施設に必要な個人防護具

エビデミックまたはパンデミックを引き起こす ARI の発生に備えて PPE の備蓄を希望する病院に向けて、指針を提供するのは困難である。この付録の目的は、医療施設において追加が必要となる PPE を見積もるための段階的なアプローチを提供することである。主なステップは次のとおりである：

- ・ 想定を設定する。
- ・ 見積りを出す。
- ・ 計画した必要性、補充、在庫の使用期限や使用状況のモニタリングに即した購入戦略を定める。

最近実施されたシステマティックレビューでは、資源の利用、ならびに呼吸器ウイルス拡散の遮断または低減を目的とした物理的バリア(マスク、ガウン、手袋など)の使用に関する経済的な影響(総コストおよび費用対効果比など)が探索された(207)。著者らは、呼吸器ウイルス拡散の遮断または低減を目的とした物理的介入の利用はエビデミックおよびパンデミック中に増加する一方で、PPE による介入は、比較的 low コストであることから、呼吸器ウイルスに伴う疾病負担を低減する手段として経済的に魅力のある選択肢と考えられると結論付けた。伝播率および死亡率が高ければ、その経済的な利益も高まる。しかし、レビューの対象となった研究はごく少数であり、データの質も全体的に低かった。

それぞれの医療施設は、国の想定に従い、地域の方針や根拠に合わせるべきである。

考慮に入れるべき想定内容には、PPE の使用、エビデミックによる影響の予測(感染者、受診者、入院患者の割合など)、保健サービスの組織(医療従事者と患者が遭遇する頻度など)、IPC 対策の勧告や流行期間に関する事項が含まれる。この付録の残りの部分では、医療施設が緊急時対応能力としての PPE の供給に関して想定を設定する際に使用できる考慮事項を検討する。

医療用マスク

医療用マスクは使用後毎回交換するほか、濡れたり、破損したり、目に見えて汚れたりした場合にも交換するべきである。気温や湿度の高い条件下では、汗のためマスクが短時間で湿りやすいと考えられる(サージカルマスクの規格は付録 A に記載している)。ガウンや手袋などの付加的な PPE を装着することで、発汗がさらに増える。

レスピレーター

微粒子レスピレーターの有効期間に関するデータはない。レスピレーターは使い捨てであるが、結核患者のケアに際しては、結核が接触を介して拡散することは立証されており、レスピレーターが汚染されても結核の伝播には関与しないため、同じ医療従事者による繰り返しの再使用が可能である。レスピレーターが湿ったり、汚れたり、押しつぶされたりしていると、レスピレーターの効率が低下するため、レスピレーターは清潔で乾燥した場所に保管するべきである。結核患者のケアにレスピレーターを使用する場合、レスピレーターは、湿ったり、汚れたり、破損したりするまで、あるいはレスピレーターを通した呼吸が困難になるまで(捕集された粒子によってフィルターが「目詰まり(clogged)」した場合など)、再使用することができる。濾過効率は、より多くの粒子がフィルターで捕集されるほど実際に増加する。しかし、ARI 病原体の多くは(SARS、鳥インフルエンザウイルス、パンデミックインフルエンザウイルスなど)、接触や呼吸器から発生するエアロゾルを介して拡散するため、汚染されたレスピレーターは感染症の伝播の一因となり得る。レスピレーター

や他の器具の再使用に関する懸念は、環境表面の汚染のほか、汚染された可能性のある器具を医療従事者が取り扱う際に起こりうる自己汚染や自己接種の潜在的リスクにも関連する。汚染された可能性のある器具の安全な取り外し、保管、取り扱いおよび再適用の方法について、職員を教育することが重要である。

現段階では、ARI 患者のケアに際したレスピレーターの再使用に関する勧告はない。このような場合、医療用マスクおよびレスピレーターは使用後毎回廃棄するべきである。

医療従事者の隔離室または隔離区域への立ち入り

PPE に関する想定を設定する際に考慮すべきその他の問題は以下のとおりである：

- ・ 医療従事者が隔離室または隔離区域に立ち入ることが予想される回数
- ・ 1 回のシフト中に同一職員がいずれかの PPE を再使用するかどうか
- ・ 隔離室または隔離区域に立ち入る職員の人数

これらの因子は、どの程度の量の PPE を使用するかどうか直接影响到する。隔離室または隔離区域に立ち入る医療従事者の人数と、それぞれの職員が部屋に出入りする回数は、最低必要な数に制限するべきである。隔離区域に立ち入る職員の人数を最小限に抑える方法は次のとおりである：

- ・ 医療の質を損なうことなく、できる限り少人数の職員でケアを提供するようにする。
- ・ 病室内の患者または家族が病室外の医療従事者と連絡をとる方法(電話など)を用意する。

集団隔離している患者のケアでは、医療従事者は、その部屋や区域に 1 回立ち入るごとに複数名の患者を診察することが可能であり、その間はマスクまたはレスピレーターと眼の保護具を交換する必要がないため、これらの PPE の必要数は減ると考えられる。その他の PPE (手袋およびガウンを含む)については、集団隔離している患者や、隔離室または隔離区域に収容されている患者にケアを提供する場合であっても、患者ごとに交換しなければならない。PPE の装着中は高温となり疲労が増すため、また、これらの因子は不注意による IPC 違反の一因ともなり得るため、公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI 患者のケアを提供する医療従事者には「PPE 休憩時間(PPE breaks)」も必要である。

このような因子に関する想定は、以下のとおり、PPE 必要量の見積りに使用する数理モデルに組み込まなければならない：

- ・ エビデミックまたはパンデミック ARI 患者の X 日間での 1 日あたりの平均人数
- ・ 1 回のシフトにつき医療従事者が隔離室または隔離区域に立ち入る回数と、シフトの長さ
- ・ エビデミックまたはパンデミック ARI 患者に直接接触する職員の 1 日あたりの人数
- ・ IPC 対策の勧告

- ・ エビデミックまたはパンデミックの波の持続期間
- ・ 集団隔離する患者の推定数(集団隔離ユニット1ユニットにつき患者X名、個室にX名など)
- ・ 物品(布製のガウン、ゴーグルおよびフェイスシールドなど)を再使用できる回数。集団隔離ユニットの患者については、同じ呼吸器保護具を着用したまま複数の患者をケアできるため、マスクの必要量が少なくなる(上述のとおり)。
- ・ 医療用マスクを患者および面会者に提供するかどうか。

一部の国では、計画のための既存の想定が設定されている。(各国のパンデミックに対する事前対策計画の事例は、次のアドレスから入手できる <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/communicable-diseases/influenza/country-work/national-plans>)

付録Ⅰ 呼吸器関連器具の洗浄および消毒

呼吸器の治療に使用する器具(粘膜に接触する器具など)はセミクリティカル¹に分類される。このような器具は患者ごとに洗浄し、少なくとも高水準消毒を行うべきである(225)。呼吸器関連器具の洗浄後の高水準消毒では、一般的に以下に概説のとおり、化学殺菌剤を使用するか物理的消毒法を用いる(253)。

化学殺菌剤

高水準消毒では、以下に挙げるような化学殺菌剤を使用する(225)：

- ・ グルタルアルデヒド系製剤(2%)
- ・ 安定過酸化水素(6%)
- ・ 過酢酸(濃度は様々であるが、1%以下で殺芽胞効果がある)
- ・ 次亜塩素酸ナトリウム(5.25%、1000ppmの有効塩素濃度に希釈、希釈比1:50)。

消毒する物品、物品の成分や用途、要求される消毒の水準のほか、医療サービス、物理的設備、利用できる資源や医療従事者の範囲に基づいて、それぞれの状況に最も適した化学殺菌剤を選択するべきである。

物理的消毒法

高水準消毒のための物理的消毒法として、温水消毒(低温殺菌)または蒸気法(低温のオートクレーブなど)が挙げられる。低温殺菌は、化学殺菌剤を用いた高水準消毒に代わる消毒法であり、毒性がなく費用効率も高い。器具は約70℃(一般的にプラスチックが傷まない温度)の温水に30分以上浸漬させるべきである。低温殺菌では、市販の洗浄消毒器または低温殺菌器を使用できる(254)。低温殺菌の後、濡れた器具は、一般に温風乾燥キャビネットで乾燥させてから保管する。蒸気滅菌は、安価で効果の高い滅菌方法または高水準消毒法である。しかし、蒸気滅菌は、融点の低いプラスチック、粉末または無水オイルの処理には適さない。細菌の芽胞は、高水準消毒の後も生存している可能性がある。高水準消毒によって増殖型細菌が破壊されたかどうかは、消毒後の微生物学的サンプリングによって確認できるが、このようなサンプリングは習慣的には行わないよう勧告する。

1.1 呼吸器関連器具のプラスチック製部品の洗浄および消毒のステップ

器具や装置を洗浄または処理する際は、飛散、噴霧またはエアロゾルを防御するため、PPEを装着する必要がある。

1. 器具を石鹼(液体の食器用洗剤など)と清潔な水で洗う。
2. 器具を清潔な水でよくすすぐ。
3. 器具を消毒し、残った病原体を不活性化させる。

「脚注」

1 Spaulding の分類(224)では、セミクリティカルな器具は、粘膜または傷のある皮膚に接触する器具と定義されている。

器具の消毒方法はいくつかあるため、医療施設で入手できる製品を使用すべきである。安全な消毒方法は以下のとおりである：

- ・ 高温(80℃など)耐熱性の器具は加熱処理する。このような器具は、洗浄消毒器を用いて消毒できる。
 - ・ 洗浄消毒器や低温殺菌器が利用できない場合は、「除菌」機能付きで70℃まで加熱できる高性能または市販の食器洗い機を使用する。
 - ・ 80℃の耐熱性がないプラスチック器具、煮沸によって破損する可能性のある器具、または上記の項目に該当しない器具については、化学的消毒を行う(付録Gに記載のとおり、1:100の次亜塩素酸ナトリウム溶液に30分間浸漬させるなど)。
4. 化学的消毒に際しては、滅菌水または清潔な水(5分以上沸騰させて冷ました水)ですすぐ。水道水や蒸留水には肺炎を引き起こすおそれがある微生物が含まれている可能性があるため、再使用前に化学的に消毒した呼吸器関連器具から化学消毒液の残留分を洗い流す際は、滅菌水を使用する方が望ましい。しかし、滅菌水ですすぐことができない場合は、代わりに水道水または濾過水(0.2μmのフィルターで濾過した水)ですすいだ後、アルコールですすぎ、通風乾燥させる。
5. 器具を乾燥させる。
- ・ 物理的消毒機材(洗浄消毒器、低温殺菌器またはオートクレーブなど)には、内部に乾燥機能が付いている場合が多い。
 - ・ 化学的消毒の場合は、器具の部品を清潔なタオルや布の上にのせて空気乾燥させる。
6. 器具は乾燥させた状態で密封して保管する。

要約：石鹼と清潔な水で洗い、すすぎ、消毒し、すすぎ(化学的消毒の場合)、乾燥させて保管する。

1.2 人工呼吸器装置の洗浄および消毒

人工呼吸器装置の洗浄および消毒に際しては、装置に適合する消毒薬(非金属の表面については0.05%または500ppmの次亜塩素酸ナトリウム溶液など)を使用して、制御部および器具の外側全体をしっかりと拭く。

チューブの消毒には0.1%または1000ppmの次亜塩素酸ナトリウム溶液を使用し、チューブの内腔全体をよく洗い流す(上記の第1.1項)。

人工呼吸器内部の呼吸回路や圧力測定チューブは、患者や患者の呼吸器分泌物に曝露しないため、患者ごとに習慣的に洗浄する必要はない。

呼気側のチューブは通常、全体を取り外せる(呼気側の末端には、回路からのガス排気を制御する弁が付いており、また、流量測定装置カウオータートラップのいずれか、あるいは両方が付いている場合もある)。このチューブを取り外した後は、最初に界面活性剤で洗ってよくすすぎ、続いて高水準消毒または滅菌のいずれかを行うべきである。これらの部品に対する最低必要限の処理は高水準消毒であるが、一部の滅菌法が利用できる場合や、医療施設にプロトコール(蒸気法など)がある場合は、部品の形状が適していれば滅菌処理が可能である。

公衆衛生上の懸念の可能性のある ARI 患者のケアで人工呼吸器装置を使用する場合は、呼気弁にバクテリアフィルターやウイルスフィルターを付けるよう勧告する。

付録 J 一連の医療における感染予防・制御

IPC の原則は、一連の医療を通して同じである。本項では、特に注意が必要な領域(救急診療、外来診療、小児急性期医療および ARI 患者の在宅ケアなど)について考察する。

J.1 救急診療および外来診療

公衆衛生上の懸念の可能性のある ARI の発生が報告されていない国向けの対策

公衆衛生上の懸念の可能性のある ARI の発生が報告されていない国では、以下の対策を講じる：

- ・ 重度の急性発熱性呼吸器疾患の症状がある場合は医療従事者に直ちに知らせるよう呼びかける案内標識を設置し、呼吸器衛生を適用する(255)。
- ・ 急性発熱性呼吸器疾患の患者は、できる限り早く診察する。
- ・ 急性発熱性呼吸器疾患の患者に対しては、他の患者とは別の区域を指定し、待合室内の患者間の距離をできる限り 1 メートル離すよう考慮する。
- ・ 患者が咳やくしゃみをする時に、呼吸器分泌物の飛散をできる限り抑えることができるように、待合室にティッシュペーパーを備えておく。使用済みティッシュペーパーの廃棄容器を備えておく(可能であればペダル式の容器にする)。
- ・ 急性発熱性呼吸器疾患の患者には、可能であれば来院時に医療用マスクを提供する。
- ・ 呼吸器分泌物に接触した後は手指衛生を行うよう奨励し、待合室には、手指衛生に必要な設備を可能な限り設置する(水、石鹸、1 回使い切りのタオル、擦式アルコール製剤が備えられたシンクなど)。
- ・ 待合室や患者ケア区域の環境表面は少なくとも毎日洗浄するほか、目に見える汚れがある場合もその都度洗浄する。
- ・ 患者ケア器具は、1 人の患者で使用するたびに適切に洗浄および消毒するようにする。
- ・ 急性発熱性呼吸器疾患の患者への濃厚接触を伴うケアに際しては、標準予防策および飛沫感染予防策を実施する。
- ・ ARI の伝播リスクが高いエアロゾル発生手技は、適切に換気された隔離室で実施し、医療従事者は適切な PPE を使用するようにする(第 2 章の第 2.4 項)。
- ・ 公衆衛生上の懸念の可能性のある ARI への感染が確認されている患者または疑われる患者を別の施設に紹介する場合は、受け入れ側のスタッフに必要な IPC 対策を知らせる。

公衆衛生上の懸念の可能性のある ARI の発生が報告されている国向けの追加予防策

公衆衛生上の懸念の可能性のある ARI の発生が報告されている国では、以下の対策を追加で実施する：

- ・ パンデミック中は、症状がある患者の不要な来院を制限するための戦略を適用する。例えば、パンデミックインフルエンザのトリアージや評価のための指定場所に患者を誘導し、医療施設に到着する前にトリアージを行い、医療施設での医学的評価が必要な患者を選定することが挙げられる。

- ・ 公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI の手掛かり(徴候または症状)を公衆に理解させ、評価と入院のため直ちに受診するよう奨励する。
- ・ 公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI の感染リスクが高い人を直ちに特定するためのトリアージ基準を策定する。
- ・ 公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI が疑われる場合、医療従事者は利用可能な場合、適切な PPE を使用するようにする(第 2 章の表 2.1)。
- ・ 公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI への感染が確認されている患者または疑われる患者が外来診療の現場から退去した後は、診察室や患者が使用する他の区域の環境表面を洗浄し、当該患者に使用した患者ケア器具もすべて洗浄および消毒する。

J.2 小児急性期医療

小児患者に対して IPC 対策を実施する際は、以下のような特別な考慮を要する：

- ・ 入院中の小児の精神的支援には家族の存在が不可欠である(56、256)。親、親族または法律上の後見人の付き添いを受ける子どもの権利を保証すべきである(257)。
- ・ 特に医療従事者が不足している場合、家族は、入院中の小児のケアの補助のため不可欠な存在となり得る(117)。
- ・ ARI の感染性期間は、おそらく小児の方が成人よりも長い場合、IPC 対策の実施期間に影響が生じる場合がある(105)。
- ・ 小児患者は呼吸器衛生を遵守できない場合がある。
- ・ 一部の病原体は、成人よりも小児の間で流行しやすいため、追加予防策が必要となる。例えば、RS ウイルスまたはパラインフルエンザウイルスには接触感染予防策を実施し、アデノウイルスまたはメタニューモウイルスには接触感染予防策に加えて飛沫感染予防策を実施する(244)。
- ・ 環境汚染は、成人患者や禁制が維持されている患者よりも小児患者の場合に多く発生する。
- ・ 玩具は各小児が使用するたびに洗浄および消毒し、遊戯室に患者が集まる際は対策を講じる(集団隔離の場合と同じ原則に従う)。(258-261)。

J.3 急性呼吸器感染症患者の在宅ケア

パンデミックなどの公衆衛生上の緊急事態においては、急性期医療や外来ケアを、これらを必要とするすべての患者に提供できない可能性がある。また、外来診療施設が医療サービスの需要に対応できず、最も重症の患者にしかケアを提供できない可能性もある(262)。こうした状況下では、公衆衛生上の懸念の可能性がある ARI 患者を在宅でケアする必要があるが、患者から家庭内接触者に感染するおそれが生じる(263、264)。

在宅ケア向けの感染予防・制御

ARI は家庭内で容易に拡散する。未感染者が ARI 患者に接触した場合、これらの未感染者は感染リスクを有することになる。したがって、家族は以下の勧告に注意すべきである：

- ・ 家族に ARI の症状(発熱、咳嗽、咽喉痛、呼吸困難など)が現れた場合は、公衆衛生に関する勧告に従うべきである。

- ・ 症状のある患者との接触をできる限り控える。患者とは別の部屋を使用するか、これができない場合は、症状のある患者からできる限り離れるようにする(別々のベッドで就寝するなど)。
- ・ 共用空間(トイレ、台所、浴室など)は十分に換気するようにする(窓を開放しておくなど)。
- ・ 症状のある患者への濃厚接触を伴うケアが必要な場合は、患者は自分の口や鼻を手や他の素材[ハンカチまたはマスク(可能であれば)など]で覆うようにする。
- ・ 口や鼻を覆うために使用した素材は、廃棄するか適切に洗濯する。
- ・ 体液への直接接触を避ける。接触した場合は、その後直ちに手指衛生を行う。
- ・ 手指衛生は、石鹸と水による手洗いか、または擦式アルコール製剤を使用する。家庭での使用に擦式アルコール製剤の使用を推奨する場合は、事前に安全上の懸念(誤飲や火災など)に対処する。
- ・ 重度疾患のリスクが高い人は、症状のある患者のケアや濃厚接触を避けるようにする。季節性インフルエンザの場合、心疾患、肺疾患、腎疾患、糖尿病、免疫抑制および血液疾患(鎌状赤血球症など)の患者、妊婦、65歳超の高齢者または2歳未満の幼児では、重度疾患を発症するリスクが高い。
- ・ 症状のある患者や汚染された物品への、何らかの別の手段による潜在的曝露を避ける。例えば、歯ブラシ、タバコ、食器、飲物、タオル、洗面タオルまたはベッドリネンの共用を避ける。
 - 公衆衛生上の懸念の可能性のあるARIに感染している家族のケアにあたる人は、お互いの交流を制限し、自宅隔離の推奨に関する国や地域の方針に従う。症状のある患者と濃厚接触する場合は、可能であれば介護者も医療用マスクを着けるか、または利用可能な範囲で呼吸器飛沫からの最大限の防護を講じ、手指衛生を行う(265)。

公衆衛生上の懸念の可能性のあるARI患者との接触により発症した場合に講じる対策

- ・ 医療機関に症状を伝え、どこにケアを求め、いつ、どこの医療施設に行くか、また従うべきIPC対策について指示を受ける。
- ・ 公共交通機関はできる限り使用しないようにする。救急車を呼ぶか、患者を自家用車で搬送する場合は車の窓を開ける。
- ・ 呼吸器衛生は常に行う。
- ・ 移動中および医療施設内では、可能な限り他者から離れて(1メートル以上)立つか座る。
- ・ 手指衛生を適宜行う。

付録 K GRADE に基づいた感染予防・制御の推奨度

本ガイドラインは、「ガイドライン作成のための WHO ハンドブック 2012」に従って改訂した(18)。この改訂作業では、PICOT の枠組み(IPC による介入を疑問点、集団、比較およびアウトカムの点で明確に定義)を用いたシステマティックレビューを導くために、ガイドライン作成委員会の設置、ガイドラインの改訂範囲の決定、および外部の査読委員会の設置などの多段階のプロセスを踏み、エビデンスの検索や統合を含めたシステマティックレビューを実施した。システマティックレビューが実施できなかった場合は、これに代えて、文献のエビデンスに基づくレビューまたは批判的吟味を実施した。GRADE の枠組みを用いてエビデンスを統合し、勧告を策定した(18、46-50)。

本ガイドラインに関連のある主なシステマティックレビューは付録 L に要約しており、個々の試験のエビデンスのプロファイルは公表論文で確認できる(51、130、149、207)。

この付録の以降の表には、GRADE の枠組みに従った主な勧告の内容や、推奨度を裏付けるエビデンスのほか、他の重要な要因の評価をまとめている(18、46-50)。これらの表の原案は、既存のエビデンスを慎重にレビューした上で作成しており、世界感染症予防・コントロールネットワークの専門家委員による幅広い査読も受けた。表に記載している主題は以下のとおりである：

- ・ 表 K.1 ー臨床トリアージおよび早期特定
- ・ 表 K.2 ー呼吸器衛生
- ・ 表 K.3 ー空間分離
- ・ 表 K.4 ー集団隔離および特別な対策
- ・ 表 K.5 ー個人防護具
- ・ 表 K.6 ーエアロゾルが発生する手技のための個人防護具
- ・ 表 K.7 ーエアロゾルが発生する手技のための環境換気
- ・ 表 K.8 ー医療従事者へのワクチン接種
- ・ 表 K.9 ー紫外線殺菌照射
- ・ 表 K.10 ー追加の感染予防・制御対策の実施期間

利益が害を明らかに上回るというコンセンサスが得られ、価値観と好みに大きなばらつきがなく、勧告の実行可能性が高い場合に、その要因を「好ましい(favourable)」と分類し、強い推奨度の根拠とした。勧告がそれほど多くの資源を消費しないと考えられる場合にも「好ましい」と分類した。利益と害のバランス、価値観と好み、資源の影響および実行可能性が不確実な場合は、その要因を「条件付き (conditional)」と分類した。

勧告の遵守による望ましい効果が望ましくない効果を上回るとガイドライン作成委員会が確信している場合、推奨度は「強い」とした。勧告の遵守による望ましい効果が望ましくない効果をおそらく上回ると考えられるが、得失に関して委員会が確信を持ってない場合、勧告は「条件付き」に分類した。

表 K.1 臨床トリアージおよび早期特定に関する考慮事項

勧告 ：ARI 患者を早期に特定し、医療従事者や他の患者への ARI 病原体の伝播を予防するため、臨床トリアージを行う(第 2 章の第 2.1 項)。		
集団 ：医療現場における ARI 患者		
介入 ：臨床トリアージおよび早期特定		
要因	評価	説明
エビデンスの質	非常に低～低 (27、51) (付録 L.2)	利用可能な限られたエビデンスから、特に幼児に対してトリアージの実施と早期特定を他の衛生対策と併用した場合に、呼吸器ウイルス(特に RSV)の拡散を防げることが示唆されている(51)。また、結核を示唆する症状のある患者に対して、感染例との空間分離を併用または併用せずにトリアージを実施した研究のシステマティックレビューでは、管理上のプロセスとしてのトリアージの実施が裏付けられている(27)。
利益または望ましい効果と不利益または望ましくない効果のバランス	好ましい	早期特定は、患者の適切な管理の点で利益をもたらす。医療現場での ARI 患者のケア提供中に、医療従事者や他の患者が呼吸器病原体を介して ARI に曝露および感染するおそれが高減される。IHR (2005) (6)に記載のとおり、トリアージは、公衆衛生上の懸念の可能性のある事象や病原体の早期特定にも役立つ。
価値観や好み	好ましい	医療現場での ARI 患者のケア提供中に、医療従事者や他の患者が呼吸器病原体を介して ARI に曝露および感染するおそれが高減される。
コスト	条件付き	トリアージの実施と早期特定は、医療施設にとってコストの影響がある。
実行可能性	条件付き	ARI 患者のケアにおいてトリアージおよび早期特定を実施できるかどうかは、医療サービスの再編成に左右され、資源の影響を伴う可能性がある。
総合推奨度	推奨度：強い エビデンスの質は「非常に低～低」と考えられたが、ARI 患者の早期特定による利益と、価値観と好みの評価結果は、強い推奨度の十分な基盤になるというコンセンサスが得られた。	
研究間のギャップ		トリアージの実施と早期特定を単独で実施した場合と、一部の他の対策と併用した場合との比較によって、急性呼吸器疾患を引き起こす特定の病原体が感染患者から医療従事者および他の患者に伝播するリスクの疫学を完全に解明するには、さらなる研究が必要である。

ARI =急性呼吸器感染症、IHR =国際保健規則、RSV = RS ウイルス、TB =結核

表 K.2 呼吸器衛生に関する考慮事項

勧告: 感染のおそれのある粒子を含む呼吸器分泌物の拡散を低減するため、すべての ARI 患者に対し、呼吸器衛生(咳やくしゃみをする時に医療用マスク、ティッシュペーパー、あるいは袖や曲げた肘で口や鼻を覆い、その後手指衛生を行う)を実施するよう奨励する(第 2 章の第 2.1 項)。		
集団: 医療現場における ARI 患者		
介入: 呼吸器衛生		
要因	評価	説明
エビデンスの質	非常に低 (51) (付録 L.2)	エビデンスから、以下の内容が示唆されている： <ul style="list-style-type: none"> インフルエンザのアウトブレイク中に、おそらく呼吸器衛生の原則を含む行動の変化を家庭に適用すると、インフルエンザ疾患の発症頻度が減少する(59)。 ARI の症状を呈する患者の咳やくしゃみは、生存可能なウイルス粒子を含む飛沫やエアロゾルの発生と関連している(60)。 インフルエンザの症状のピークは、ウイルス培養検査および RT-PCR アッセイの双方で確認されたウイルス排出のピークと相関関係がある(61)。 ARI 患者が医療用マスクを使用した場合、RT-PCR で検出可能なインフルエンザウイルスに対するバリアとなる(62)。 咳嗽を伴うスメア陽性の活動性結核の患者が医療用マスクを使用すると、in vivo 動物モデルにおいて結核の伝播が著しく減少する(63)。 呼吸器ウイルスの拡散および感染は、手指衛生や PPE の使用などの衛生対策によって低減できる(51)。
利益または望ましい効果と不利益または望ましくない効果のバランス	好ましい	医療現場での非感染者による呼吸器病原体への曝露が減少する可能性がある。 ARI の症状がある患者が医療用マスクや布製マスクを使用すると、不快を伴う場合や忍容性が示されない場合があるため、実際にマスク装着を遵守する感染患者は少ない。
価値観や好み	好ましい	医療現場での呼吸器病原体への曝露が減少する可能性がある。結核への曝露および感染の減少についても、同様のアプローチが使用された(27)。
コスト	条件付き	呼吸器分泌物の拡散が低減すると、ARI 病原体への曝露も減少することから、ARI の新規症例や関連コストが減少する。 医療用マスク、ティッシュペーパーおよび手指衛生製品の使用は、医療施設にとってコストの影響がある。
実行可能性	条件付き	乳幼児の場合、呼吸器衛生を適切に実施できない可能性がある。成人の場合は呼吸器衛生を遵守できるが、物品の利用可能性や、施設間で大きく異なる他の要因(姿勢、知識、同調圧力、動機づけ、組織の風土など)の影響も受けるため、コンプライアンスの確保は複雑となる可能性もある。
総合推奨度	推奨度：強い	エビデンスの質は「非常に低」と考えられたが、呼吸器衛生の実施による利益と、価値観と好みの評価結果は、強い推奨度の十分な基盤になるというコンセンサスが得られた。
研究間のギャップ		接触者間での飛沫の拡散や臨床疾患の発症を低減するための方法として、ARI 患者が呼吸器衛生を実施したときの最大の有効性に関しては、研究間に著しいギャップがある。

ARI = 急性呼吸器感染症、PPE = 個人防護具、RT-PCR = 逆転写ポリメラーゼ連鎖反応、TB = 結核

表 K.3 空間分離に関する考慮事項

勧告 ：ARI の伝播を低減するため、各 ARI 患者と PPE を装着していない医療従事者を含む他者の間で空間分離を維持する(1メートル以上離れる) (第 2 章の第 2.3.1 項)。		
集団 ：医療現場における ARI 患者		
介入 ：空間分離		
要因	評価	説明
エビデンスの質	非常に低～低 (51) (付録 L.2)	限られたエビデンスから、以下の内容が示唆されている： <ul style="list-style-type: none"> • 呼吸器ウイルス、特に RSV および SARS の拡散は、空間分離(感染者と非感染者の間の距離をあけること)を他の衛生対策と併用することによって低減できる(12、51)。 • 1メートル未満の空間分離では、ARI 病原体の伝播リスクがより高い(143、147)。
利益または望ましい効果と不利益または望ましくない効果のバランス	好ましい	医療現場での ARI 患者のケア提供中に、医療従事者や他の患者が呼吸器病原体を介して ARI に曝露および感染するおそれが高減される。 他の対策と併用で空間分離を実施した場合、医療施設にとってコストおよび資源の影響がある。
価値観や好み	好ましい	医療現場での ARI 患者のケア提供中に、医療従事者や他の患者が呼吸器病原体を介して ARI に曝露および感染するおそれが高減される。
コスト	条件付き	空間分離を実施した場合、医療施設にとってコストおよび資源の影響がある。
実行可能性	条件付き	ARI 患者に対して空間分離を実施できるかどうかは、空間の利用可能性や緊急時対応能力(病床)に左右されるため、すべての医療現場で容易に実施できるわけではない。
総合推奨度	推奨度：強い エビデンスの質は「非常に低～低」と考えられたが、ARI 患者と他者の間に空間分離を設けることによる利益と、価値観と好みの評価結果は、強い推奨度の十分な基盤になるというコンセンサスが得られた。	
研究間のギャップ	空間分離を単独で実施した場合と、一部の他の対策と併用した場合との比較によって、急性呼吸器疾患を引き起こす特定の病原体が感染患者から医療従事者および他の患者に伝播するリスクの疫学を完全に解明するには、さらなる研究が必要である。空間分離の距離のパラメータ(1メートル、2メートルなど)が ARI の伝播や感染の低減に及ぼす影響を検討した試験に関しては、研究間に著しいギャップがある。	

ARI = 急性呼吸器感染症、PPE = 個人防護具、RSV = RS ウイルス、SARS = 重症急性呼吸器症候群

表 K.4 集団隔離および特別な対策に関する考慮事項

勧告: 患者の集団隔離(検査で確認された同一病原体への感染または定着が認められた患者を、指定された同じユニット、ゾーンまたは病棟に配置すること)の実施を検討する。集団隔離ができない場合は、医療従事者および他の患者への ARI 病原体の伝播を低減するため、特別な対策 [同じ診断名が疑われる(類似の疫学情報および臨床情報を有する)患者を、指定の同じユニット、ゾーンまたは病棟に配置すること] を適用する(第 2 章の第 2.2.2 項)。		
集団：医療現場における ARI 患者		
介入：集団隔離		
要因	評価	説明
エビデンスの質	低～中—集団隔離を他の対策と併用 (51) (付録 L.2)	エビデンスから、呼吸器ウイルス(特に RSV)の院内での拡散や感染は、特に幼児の場合に、集団隔離を他の衛生対策と併用することで低減できることが示唆されている(51)。
利益または望ましい効果と不利益または望ましくない効果のバランス	条件付き	医療現場での ARI 患者のケア提供中に、医療従事者や他の患者が ARI に曝露および感染するおそれが低減される。罹患率または死亡率の高い ARI (SARS など)については、利益が不利益を明らかに上回るが、罹患率または死亡率の低い ARI については、利益と不利益のバランスがそれほど明白ではない。集団隔離を実施した場合、医療施設にとってコストおよび人的資源の影響がある。
価値観や好み	好ましい	医療現場での ARI 患者のケア提供中に、医療従事者や他の患者が ARI に曝露および感染するおそれが低減される。
コスト	条件付き	集団隔離を実施した場合、医療施設にとってコストの影響がある。
実行可能性	条件付き	ARI 患者に対して集団隔離を実施できるかどうかは、集団隔離に割り当てることができる病床やスタッフの利用可能性に左右される。
総合推奨度	推奨度：条件付き	
研究間のギャップ	以下の点について、さらなる研究が必要である： <ul style="list-style-type: none"> • 集団隔離を単独で実施した場合と、一部の他の対策と併用した場合との比較によって、急性呼吸器疾患を引き起こす特定の病原体が患者から医療従事者に伝播するリスクの疫学を解明する。 • 世界の様々な医療現場で集団隔離を実施した場合のコストおよび資源の影響を解明する。 • 検査で確認されていないが疑われる病原体に対して特別な対策を実施した場合、集団隔離を実施した場合と同程度に ARI 病原体の伝播および感染が低減されるかどうかについて実証する。 	

ARI = 急性呼吸器感染症、RSV = RS ウイルス、SARS = 重症急性呼吸器症候群