

擦式アルコール製剤の計画と原価計算ツール

このツールの目的

このツールは、上級管理者がインフラストラクチャーと経済的な情報に関して決定することを実行し援助するために必要な手順を概念化することを手助けするための案内を医療施設に提供します。

「WHO医療における手指衛生ガイドライン(2009)」からの9つの主要な推奨の一つは、医療従事者のために、患者の「ケアの現場」に直ちに利用できる擦式アルコール製剤の準備です。この文脈での「ケアの現場」の実際的定義は、この文章の最後に提供されます。

この決定的な手順の計画を立てるために、相当数のタスクが遂行される必要があります。この案内は、実施のための経営計画を手助けし、特定の施設と関係するインフラと経済的情報に基づき、この介入に必要な不可欠な決定のいくつかの基礎を形成することを援助することです。

一般的に、「ケアの現場」で擦式アルコール製剤を提供するための二つの選択肢があります；

1. 患者と接触する全ての医療従事者が持参できる個々のポケットボトルに入った擦式アルコール製剤。
2. 患者のベッドあるいはベッドサイド・テーブル（あるいは、このエリアの周囲）に固定された擦式アルコール製剤ボトル。患者ゾーンに入れられる手押しカートに固定された、あるいはリネントレイや薬剤トレイに置かれた擦式アルコール製剤も同様に、この定義に合致します。

これは二つの方法で達成できます：

1. ディスペンサーあるいは再利用可能な容器に入れられて販売されている市販の擦式アルコール製剤を現在使っている医療施設は、使用されている手指擦式剤が以下の基準を満たせば、この使用を続けることができます：
 - それらが、微生物学的効果の認証基準（ASTM あるいは EN 基準）を満たす。
 - それらが、地域供給に従って財政的に手頃である
 - それらが、医療従事者によってうまく認容および受容される

適切な評価が、もしまだなされていなければ、これらの基準に合致していることを保証するために行われることを推奨します。

2. これらの製品が利用可能でない、あるいは手ごろでない、あるいは上記の基準を満たさない医療施設では、WHOが推奨する処方と方法による擦式アルコール製剤の現場製造が代替え方法です。

後者の選択のために、WHOは、全ての必要な設備と原料を確認し、現場製造の詳細な指示を提供する、WHO処方擦式アルコール製剤の現場製造を助けるツール「現場製造案内：WHO推奨擦式アルコール製剤処方」を開発しました。

意思決定のための現場状況の評価

この介入のための投入原価を確認することを助け、介入の大きさを決定することを援助するためには、多くの要因が評価される必要があります。
下のテーブルの質問に答え、空白を埋めることで、あなたの施設の状況を評価することを助けます。

I. (ボトルと壁取り付けディスペンサーの) インフラ・ストラクチャーと資本コスト

質問	説明/例	結果/答え
患者/医療従事者の相互作用のポイントは医療施設/選択されたエリアでどの程度確認できますか？（これは、必要とされるディスペンサーとボトルの数を決定します）	ベッド数、および/あるいは患者ケアの場所で使用される手押しカートの数	
全ての手指衛生の機会をカバーするために擦式アルコール製剤の個々の 100m L ボトルを何人の医療従事者が必要としていますか？	直接患者と接触する医療従事者の数	
500m L ボトルに壁取り付けディスペンサーを加えた 1 セット当たりの値段	市販あるいは現場製造者によって作られている	
100mL ボトル 1 個の値段	市販あるいは現場製造者によって作られている	

これは、あなた方が資金投入原価を決定することを助けます。

II. 現場製造対市販製品の調達

質問	説明/例	結果/答え
微生物学的に効果があり、医療従事者にうまく認容および受容される擦式アルコール製剤の1リットルの値段（市販価格）	最小ユニット（すなわち、擦式アルコール製剤の1リットル）を比較するために	
擦式アルコール製剤1リットルを製造する資金投入原価：「現場製造の案内」WHO推奨擦式アルコール製剤処方に従った資本製造設備と原料の購入コスト	例えば、ガラスあるいはプラスチック容器、ステンレス・タンクか、プラスチックあるいは金属製パドルか。これらのアイテムのコストは、リットル当たりの妥当な投入原価を得るために500（あるいは1000）で割られます。この方法を使うと、501番目のリットル（あるいはそれぞれ1001番目）の製品は、資本コストを免れているだろうことに注意してください。	
擦式アルコール製剤1リットルを生産するための医療従事者の給料：擦式アルコール製剤の10、50あるいは100リットルを生産するための生産工程のための時間での医療従事者の配置。	給料は、1リットル生産するための給料コストを見積もるために、それぞれ10、50あるいは100で割られる必要があります	
擦式アルコール製剤1リットルの消費可能投入原価：「現場製造の案内」WHO推奨擦式アルコール製剤処方に従って消費可能投入アイテムの購入コスト：	例えば、エタノール、イソプロピルアルコール、グリセリン、滅菌蒸留水あるいは滅菌沸騰冷却水。もしより大量が製造されると、1リットル当たりのコストに到達するために、製造されたリットル数でコストは割られる必要があります。	
医療従事者の500mLあるいは100mLボトルの洗浄、再滅菌と再充填の給料；医療従事者の10、50、100本のボトルを再充填するための時間当たりの再処理に従事する時間。	一本のボトルを再充填するための給料を評価するために、給料コストはそれぞれ10、50あるいは100で割られる必要があります（100mLボトルの充填は500mLボトルを充填すると同じ程度の時間を要すると仮定する）。*	

* メモ：水、消毒剤及び/またはボトルの滅菌のためのコストは含まない。

これで、擦式アルコール製剤1リットルの実際の生産原価が決定されます。

III. 1 か月当たりで必要な擦式アルコール製剤の量

これは現場での擦式アルコール製剤製造のための計画を立てるために極めて重要な手順です。以下の計算に基づいて、あなた方の施設で1 か月当たりどのくらいの量、擦式アルコール製剤が必要かについての情報を提供します（リットルで）。

質問	説明 / 例	結果 / 答え
いずれかの時点で患者と接触する医療従事者の人数は？	全ての医療従事者（医師や看護師を含む）が常に患者と接しているわけではありません（例えば、管理的活動など）。現実的な人数を決定するために、定義された期間の間、病棟/診察室の代表的サンプル内で、何人の医療従事者が、直接患者と接触するかを観察する。直接患者と接触する医療従事者の人数は、スタッフの 40～60% 程度ほどに少ないかもしれません。	
1 時間当たりの手指衛生機会の数（すなわち時間当たりの手指衛生が必要な医療従事者/患者接触の数）は？	手指衛生の機会の最大数は、一般病棟では医療従事者 1 人当たり 1 時間当たりで 8 回 から、ICU でのおおよそ 22 回 までにおよぶ可能性があります。	
患者との接触の一日当たりの時間数は？	例えば、 8 時間 のシフトの間の 4～6 時間	
1 か月当たりの勤務日数は？	おおよそ 20～25 日 （平均 22 日 ）	
1 回の手指衛生行動当たりで必要な擦式アルコール製剤の mL での量	2 mL	
擦式アルコール製剤の損失許容	10%	

公式

$$\begin{array}{c} \text{医療従事者の人数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{時間当たりの機会の数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{一日当たりの医療従事者のシフト当たりの時間} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{一か月当たりの勤務日数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{手指衛生行為当たりで必要な擦式アルコール製剤の量 (0.002L)} \end{array} + \begin{array}{c} \text{10\%の損失許容} \end{array} = \begin{array}{c} \text{一か月当たり必要な擦式アルコール製剤の量} \end{array}$$

手指衛生機会への **100%** 順守は、いくつかの研究で非現実的であり、むしろ集中的で、長期のキャンペーンが **60%** が上限であることを示しました。従って、実施戦略の開始/ベースラインで **20%** と後期段階で **40%** の順守レベルに基づいた擦式アルコール製剤生産計画の段階的拡大を導入することがより現実的です。

様々な順守レベル（それぞれ **100%**、**20%** と **40%**）ごとで必要とされる擦式アルコール製剤の量の計算の例が下にあります。順守仮定を変化させることは、適切な要因で分かっている機会（**100%** での）を割ることが必要であることに注意してください；公式の他の部分は変わりません。

100%順守と仮定した場合の計算の例

例えば、シフト当たり 25 名の医療従事者が勤務している一つの ICU であるが、いずれかの時点で直接患者と接触する可能性のある人は大体 15 名である × 時間当たり 1 医療従事者当たり 22 回の手指衛生の機会 × 1 日当たり 5 時間のケア × 1 カ月当たり 22 日の勤務日 × 0.002 リットルの擦式アルコール製剤 = 72.6 リットルの擦式アルコール製剤に 10% のロス = 1 カ月当たり 79.9 リットルの擦式アルコール製剤。

100% の順守は達成しそうもないので、1 つの ICU のためのより現実的な例は以下のものであるかもしれません；：

20% の順守レベル：

15 人の医療従事者 × 22 の手指衛生の機会 × 20/100 × ケアの 5 時間 × 一カ月当たり 22 日の勤務日 × 0.002 リットルの擦式アルコール製剤 = 1 カ月当たり 14.5 リットルの擦式アルコール製剤に 10% のロスを加えて = 1 カ月当たり合計 16 リットルの擦式アルコール製剤

40% の順守レベル：

15 人の医療従事者 × 22 の手指衛生の機会 × 40/100 × ケアの 5 時間 × 1 カ月当たり 22 日の勤務日 × 0.002 リットルの擦式アルコール製剤 = 1 カ月当たり 29 リットルの擦式アルコール製剤に 10% のロスを加えて = 1 カ月当たり合計 31.9 リットルの擦式アルコール製剤

これらの基本的な入力データを集めることで、投入材料と初期投資の量の明快な分析ができます。

このツールは、同様に介入を医療施設全体に拡張するか、あるいは施設のいくつかのエリア（例えば、病棟、科）にのみ限定するかを決定することを手助けします。月末に、次の数ヶ月のための決定の情報を与えるため、見積もりによって、実際の利用を比較することは有効です。

「ケアの現場」の定義：3つの要素が一緒になる場所：患者、医療従事者と患者あるいは患者環境（患者ゾーン内）と接触するケアあるいは治療。概念は、ケアがなされるまさにその場所で推奨された瞬間に、手指衛生を実施する必要性を包含します。これは手指衛生製品（例えば、もし利用可能なら、擦式アルコール製剤）が容易に利用可能で、患者ケアや治療が行われている場所にできる限り近く（腕の届く範囲）である必要があります。「ケアの現場」の製品は、患者ゾーンを離れなくとも利用可能であるべきです。

「ケアの現場」での擦式アルコール製剤の利用可能性は、通常スタッフによる携帯式手指擦式剤、壁取り付けディスペンサー、患者ベッド/ベッドサイドテーブルあるいは「ケアの現場」に持ち込まれるリネン/薬剤手押しカートに固定された容器によって達成できます。



命を守る
きれいな手で！