

💊 近況報告 (3~5月) 💊



↓BLS 講習を一緒に受講しました

①実務実習が開始となりました

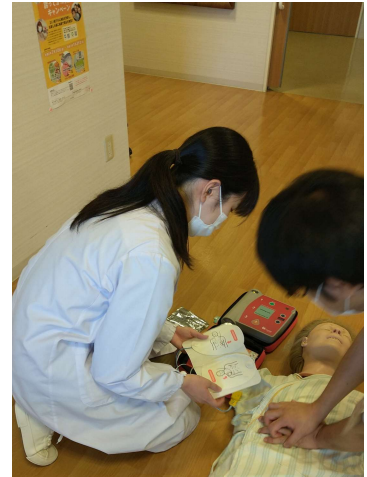
毎年、薬学生の実務実習を受け入れています。

今年度も第二期 (5/24~8/6) として1名の学生さんが来られました。

11週間という長丁場ですが、セントラル業務、病棟業務、チーム医療など様々な経験ができるよう、スタッフ全員で協力して実習に対応しています。

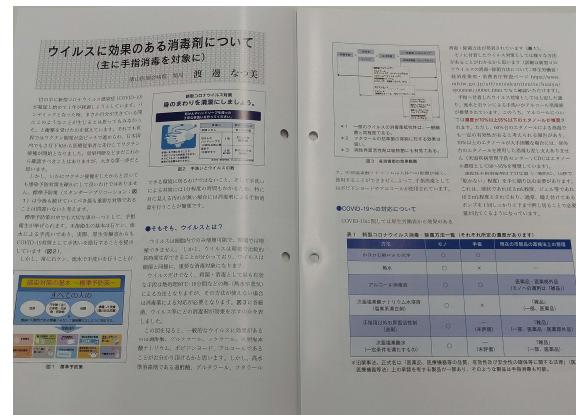


↑製剤業務 (スコポラミン軟膏の作成) を行っています



②徳山医師会報へ寄稿しました

3月号にはDI ニュース No. 434 の新型コロナウイルスへのワクチンについての記事をそのまま掲載して頂きました。記事内容についてはWeb サイト内のDI ニュースのページをご参照ください。そして、4月号には「ウイルスに効果のある消毒剤について (主に手指消毒を対象に)」という題目で寄稿させて頂きました。こちらの記事内容は次頁以降をご参照ください。



③新周南新聞社発行のフリーペーパー「mirai 6月号」の記事へ協力をさせて頂きました

mirai は毎月発行されているフリーペーパーで、周南地区の情報が色々と掲載されています。その中のコラムとして上記医師会報4月号に記載していた内容をまとめたものが掲載されることとなり、校正などに協力をさせて頂きました。こちらの記事内容も次頁以降をご参照ください。



ウイルスに効果のある消毒剤について (主に手指消毒を対象に)

徳山医師会病院 薬局 渡 邊 なつ美

世の中に新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が蔓延し始めて1年が経過しようとしています。パンデミックとなった時、まさか自分が生きている間にこのようなことが生じるとは思ってもみなかった、と衝撃を受けたのを覚えています。それでも世界ではワクチン開発が急ピッチで進められ、日本国内でも2月下旬から医療従事者に先行してワクチン接種が開始となりました。効果判断などまだこれから確認すべきことはありますが、大きな第一歩だと思います。

しかし、いかにワクチン接種をしたからと言っても感染予防対策を疎かにして良いわけではありません。標準予防策 (スタンダードプリコーション: 図1) は今後も続けていくべき最も重要な対策であることは間違いないと考えます。

標準予防策の中でも大切な事の一つとして、手指衛生が挙げられます。手指衛生の基本は石ケン、流水による手洗いであり、実際、厚生労働省からもCOVID-19対策として手洗いを励行することを提示しています (図2)。

しかし、常に石ケン、流水で手洗いを行うことが

新型コロナウイルス対策 身のまわりを清潔にしましょう。

石けんやハンドソープを使った
丁寧な手洗いを行ってください。



手洗いを丁寧に行うことで、
十分にウイルスを除去できます。
さらにアルコール消毒液を
使用する必要はありません。

手洗い		残存ウイルス
手洗いなし		約 100 万個
石けんや ハンドソープで 10 秒もみ洗い後 流水で 15 秒すすぐ	1 回	約 0.01% (数百個)
	2 回 繰り返す	約 0.0001% (数個)

(資料提供: 感染症学雑誌, 80:496-500, 2006 から引用)

図2 手洗いとウイルスの数

できる環境に居るわけではないこと、そして手洗いによる対策には1分程度の時間がかかるため、特に目に見える汚れが無い場合には消毒剤による手指消毒を行うことが簡便です。

●そもそも、ウイルスとは？

ウイルスは細胞内でのみ増殖可能で、環境では増殖できません。しかし、ウイルスは環境で比較的長時間生存できることが分かっており、ウイルスは細菌と同様に、重要な消毒対象になります。

ウイルスだけでなく、殺菌・消毒として最も有効な手段は熱処理80°C・10分間などの熱 (熱水や蒸気) による方法となりますが、その方法が使えない場合は消毒薬による対応が必要となります。図3に各細菌、ウイルス等へのどの消毒剤が効果を示すのかを表しました。

この図を見ると、一般的なウイルスに効果があるのは過酢酸、グルタラル、フタラル、次亜塩素酸ナトリウム、ポピドンヨード、アルコールであることがお分かり頂けるかと思います。しかし、高水準消毒剤である過酢酸、グルタラル、フタラル

感染対策の基本 ~標準予防策~

すべての人の

血液 汗を除く全ての体液・分泌物・排泄物 粘膜 損傷した皮膚 (傷のある皮膚)

を 感染の可能性がある物質とみなして直接触れないように対応する。

実践項目

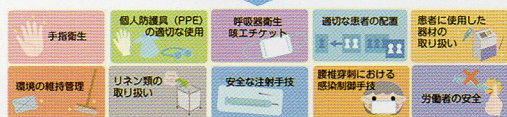


図1 標準予防策

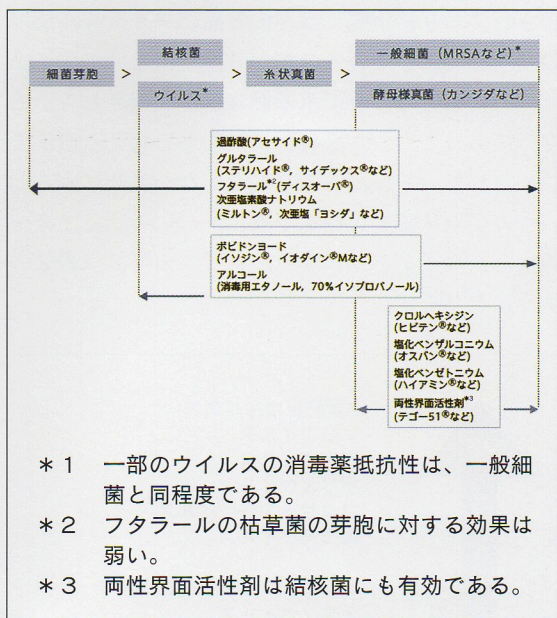


図3 各消毒剤の効果範囲

や、次亜塩素酸ナトリウムは人体への影響が強く、使用することができません。よって、手指消毒としてはポピドンヨードやアルコールが使用されています。

●COVID-19への対応について

COVID-19に関しては厚生労働省から効果のある

消毒・除菌方法が発表されています（表1）。

モノに付着したウイルス対策としては様々な方法があることがわかるかと思います（詳細は新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について；厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html でもご確認いただけます）。

手指へ付着したウイルス対策としては上記した通り、流水と石ケンによる手洗いかアルコール消毒液が推奨されています。このうち、アルコールについては**濃度が70%以上95%以下のエタノールが推奨**されます。ただし、60%台のエタノールによる消毒でも一定の有効性があると考えられる報告があり、70%以上のエタノールが入り困難な場合には、60%台のエタノールを使用した消毒も差し支えありません（米国疾病管理予防センター；CDCはエタノール濃度として60～95%を推奨しています）。

速乾性手指消毒剤は十分量（一般的に、15秒で「乾かない」程度）を手に刷り込む必要があります。これは、液状であれば3mL程度、ジェル等であれば2mL程度とされており、通常、備え付けてあるポンプを1回しっかりと下まで押し切ることで必要量が出てくるようになっています。

表1 新型コロナウイルス消毒・除菌方法一覧（それぞれ所定の濃度があります）

方法	モノ	手指	現在の市販品の薬機法上の整理
水及び石鹸による洗浄	○	○	—
熱水	○	×	—
アルコール消毒液	○	○	医薬品・医薬部外品 （モノへの適用は「雑品」）
次亜塩素酸ナトリウム水溶液 （塩素系漂白剤）	○	×	「雑品」 （一部、医薬品）
手指用以外の界面活性剤 （洗剤）	○	— （未評価）	「雑品」 （一部、医薬品・医薬部外品）
次亜塩素酸水 （一定条件を満たすもの）	○	— （未評価）	「雑品」 （一部、医薬品）

※旧薬事法。正式名は「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（医薬品医療機器等法）上の承認を有する製品が一部あり、そのような製品は手指消毒も可能。

●各種ウイルスのアルコール抵抗性

アルコールによるウイルスの消毒では、殺滅に要する時間がエンベロップ（外膜）の有無によって異なります。エンベロップが無いノロウイルスやA型肝炎ウイルスなどでは、エンベロップを有するヘルペスウイルスやインフルエンザウイルスなどに比べて、より長時間のアルコールへの接触が必要になります。ノロウイルスはアルコールが効かない、との報道などもありますが、全く無効なわけではなく、濃度や量が十分なエタノールを使用すれば効果はあるという報告が出ています。たとえば、ノロウイルスの消毒では消毒用エタノールを30秒間、A型肝炎ウイルスの消毒では1分間の「接触」を行うようにしてください。清拭の場合は2度拭き（清拭して、15秒後ぐらいに再度清拭）を行ってください。

図4には、各種ウイルスのアルコール抵抗性の強さについて示しました。通常量（15秒）で消毒が可能とされている新型コロナウイルスはノロウイルスよりもアルコールへの抵抗性が弱いと考えられます。

現在、世間には多種多様な速乾性手指消毒剤が販

売されており、実際にはどの製品がアルコール濃度の基準を満たしているのかが分かりにくいです。また、有効成分として低水準消毒剤が記載されているものであっても、エタノールが70%を超える濃度で添加されている製剤もあり、なかなか判断に困るといのが現状です。性状も液、ジェル、ゲル、フォーム（泡）などがあります。それぞれの特徴は表2のようになります。

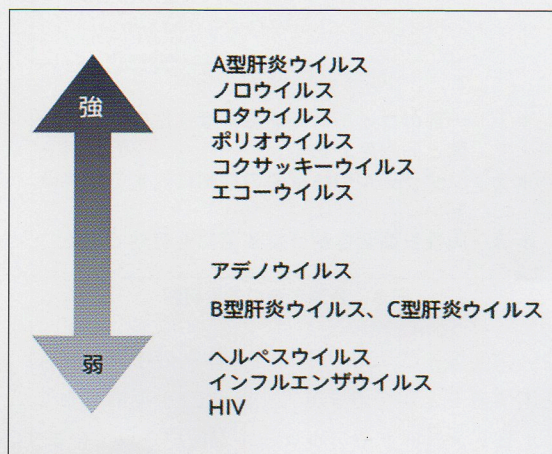


図4 ウイルスのアルコール抵抗性の強さ

表2 各性状の利点と欠点

性状	利点	欠点
液	・ 指先までまんべんなく噴射できる	・ 手に取った時に床にこぼれる恐れがある ・ 噴射の時に周囲にかかる恐れがあるので頭の位置の低い人（車いすや小児）の目に入るなどに注意する ・ 手荒れを生じやすい
ゲル：自然界の色んな物質に含まれている粘質	保湿成分などを保持しやすい 水分量はジェル＞ゲル 弾性はゲル＞ジェル ジェルの方が伸びやすい	・ 使用間隔があくとノズルの先端付近で増粘剤が固まって、次の使用時に消毒剤が異常方向に出る恐れがある ・ 添加剤が多いためアレルギーが出る可能性がある
ジェル：いわゆる「ゼリー」	・ 液だれせず床などを汚しにくい ・ 顔にかかったり目に入ったりしにくい ・ 1回使用量が液状のものより少なくて良い	
フォーム	上記3種の欠点を改良している	価格が高め

次に、代表的な薬剤のみではありますが、性状や実際にどの程度のエタノールを含有しているのかを

一覧表としてお示ししたいと思います（表3）。

表3 主な速乾性手指消毒剤

分類	有効成分	区分	商品名	会社名	有効成分濃度	性状	エタノール濃度
第4級アンモニウム塩系配合剤	ベンザルコニウム塩化物	医療用医薬品	ウェッシュクリーン	ニプロ	0.2%	液状	約80
			ウエルパス手指消毒液0.2%	丸石/ アルフレッサファーマ	〃	〃	〃
			ALクレミール	サンケミファ	〃	〃	〃
			オスバンラビング	日本製薬/武田	0.2%	液状	約80
			カネパス	兼一	〃	〃	〃
			ザルコラブ	日医工	〃	〃	〃
			トリゾンラブ消毒液0.2%	岩城	〃	〃	〃
			ハンドコール	日興製薬	〃	〃	〃
			ピオシラビング消毒液0.2w/v%	日本新薬	〃	〃	〃
			ベルコムローション	吉田製薬	〃	〃	〃
			ベンザルコニウム塩化物ラビング消毒液0.2w/v%	ファイザー	〃	〃	〃
			ベンゼットラブ消毒液0.2%	日本化薬	〃	〃	76
			ラビネット消毒液0.2%	健栄	〃	〃	約80
			リナパス消毒液0.2%	中北	〃	〃	〃
		一般用医薬品〔第3類〕	アルボナースPRO	アルボース	〃	〃	78.5
			オスバンラビングA	武田コンシューマヘルスケア	〃	〃	約80
			ピオシラマイルドハンドローション0.2w/v%	日本新薬	〃	〃	67
			ピュアミスト	日本エア・リキード/ モレエンコーポレーション	〃	〃	80
			シルキテン・P	オーヤラックス	0.1%	〃	〃
			ホーム・ウエルパス	丸石	〃	〃	〃
			ラビネットP	健栄	〃	〃	〃
ビグアナイド系配合剤	クロルヘキシジングルコン酸塩	医療用医薬品	ウェルアップハンドローション1%	丸石、吉田製薬	1%	液状	80
			グルコジン消毒用ハンドローション1%	日医工、スリーエム、中北	〃	粘性液状	〃
			ヒビスコール液A1%	サラヤ	〃	液状	〃
			ウェルアップハンドローション0.5%	丸石、吉田製薬	0.5%	粘稠性液状	〃
			ステリクロンハンドローション0.5%	健栄	〃	液状	〃
			ヒビスコール液A0.5%	サラヤ	〃	〃	〃
			アセスクリン手指消毒液0.2%	日医工	0.2%	液状	〃
			イワコールラブ消毒液0.2%	岩城	〃	〃	〃
			ウェルアップ手指消毒液0.2%	丸石	〃	〃	〃
			消毒用グルコジンハンドリキッド0.2%	日医工	〃	粘稠性液状	〃
			ヒビスコール液A	サラヤ	〃	液状	〃
			ヒビソフト消毒液0.2%	大日本住友	〃	〃	70以上

分類	有効成分	区分	商品名	会社名	有効成分濃度	性状	エタノール濃度
ビクア ナイド系配合剤	クロルヘキシジングルコン酸塩	医療用医薬品	ヘキサックローション	吉田製薬	〃	〃	約80
			ヘキサックハンドゲル0.2%	吉田製薬	〃	ゲル	54
		一般用医薬品〔第2類〕	ウエルフォーム	丸石	0.2%	泡状	約80
			ワードケアハンドローション0.2%	吉田製薬	〃	液状	〃
			センシマイルド	サラヤ	〃	〃	非公開 (低濃度)
			ヒビスコールS	サラヤ	〃	〃	約80
			ヒビスコールSジェル1	サラヤ	〃	ジェル	〃
ヨウ素系	ポビドンヨード	医療用医薬品	イソジンパーム液0.5%	塩野義	0.5%	液状	〃
アルコール系	エタノール	一般用医薬品〔第3類〕	Medi WithアルコールVジェル	エムシー・メディカル	76.9～ 81.4%	ジェル	76.9～ 81.4%
			アルボナールPROジェル	アルボース	〃	〃	〃
			ウィル・ステラVジェル	サラヤ	〃	〃	〃
			ウィル・ステラV	サラヤ	〃	液状	〃
			ウエルセプト	丸石	〃	〃	〃
			ウエルピュア	丸石	〃	ゲル	〃
			エタハンドゲル	吉田製薬	〃	〃	〃
			エタハンドローション	吉田製薬	〃	液状	〃
			エタプラスゲル	健栄	〃	ゲル	〃
			エレファジェルS	ハクゾウメディカル	〃	〃	〃
			カネバスVA	兼一	〃	液状	〃
			サニサーラW	サラヤ	〃	ジェル	〃
			サニサーラEGO	サラヤ	〃	〃	〃
			サニサーラフォームS	サラヤ	〃	泡状	〃
			消毒用エタプラス	健栄	〃	液状	〃
			手ピカローションP	健栄	〃	〃	〃
			手ピカジェルP	健栄	〃	ゲル	〃
			ヴィルキル	吉田製薬	〃	粘性液状	〃
			ピュアラビング	日本エア・リキード/ モレーンコーポレーション	〃	ゲル	〃
			ラビショット	健栄	〃	液状	〃
			ラビジェル	健栄	〃	ゲル	〃
			ゴージョーMHS	テルモ	78.89	〃	78.89
			ピュレル アドバンスドジェル	テルモ	72	ジェル	72
			ピュレル アドバンスドフォーム	テルモ	〃	泡状	〃

分類	有効成分	区分	商品名	会社名	有効成分濃度	性状	エタノール濃度
ベンザル コニウム 塩化物		指定医薬部外品	ノアテクトプロ	杏林	0.05%	泡状	0
			ノンアルBCフォーム	吉田製薬	〃	〃	0

●（補足）空気中のウイルス対策

空気中のウイルス対策の最たるものは換気になります。室内温度が大きく上下しないように注意しつつ、定期的な換気を行います。窓を使った換気を行う場合、風の流れることができるよう2方向の窓を1時間に2回以上、数分程度、全開にすると良いです。この換気については、下関薬剤師会学校薬剤師部会が「換気簡易判定ツール」を作成されています。教室に限定されていますが、実際に換気の回数と窓の開ける面積を算出するための実験を行い、必要最低限の換気を行うための窓などの開放面積を求めることができます。詳細が知りたい場合は、下関薬剤師会（TEL 083-256-3893）へお問い合わせください。

なお、ヒトが居る環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用したり、マスクに噴霧して使用したりすることは、眼、皮膚への付着や吸入による健康被害のおそれもあることから、推奨されていません。世界保健機関（WHO）は、新型コロナウイルスに対する消毒に関する見解の中で、「室内空間で日常的に物品等の表面に対する消毒剤の（空間）噴霧や燻蒸をすることは推奨されない」としており、また、「路上や市場と言った屋外においてもCOVID19やその他の病原体を殺菌するために空間噴霧や燻蒸することは推奨せず」「屋外であっても、人の健康に有害となり得る」としています。また、「消毒剤を（トンネル内、小部屋、個室などで）人体に対して空間噴霧することはいかなる状況であっても推奨されない」としています。（令和2年5月15日発表）

CDCは、医療施設における消毒・滅菌に関するガイドラインの中で、「消毒剤の（空間）噴霧は、空気や環境表面の除染方法としては不十分であり、日常的な患者ケア区域における一般的な感染管理として推奨しない」としています。

これらの国際的な知見に基づき、厚生労働省では、**消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、人の眼や皮膚に付着したり、吸い込んだりするおそれのある場所での空間噴霧をおすすめしていません（図5）**。これまで消毒剤の有効かつ安全な空間噴霧方法について科学的に確認が行われた例はありません。また、現時点では薬機法に基づいて品質・有効性・安全性が確認され、「空間噴霧用の消毒剤」として承認が得られた医薬品・医薬部外品もありません。

特に人がいる空間への次亜塩素酸ナトリウム水溶液の噴霧については、眼や皮膚に付着したり吸入したりすると危険であり、噴霧した空間を浮遊する全てのウイルスの感染力を滅失させる保証もないことから**絶対に行わないでください**。



図5 COVID-19対策

＜参考＞

- ・厚生労働省Webサイト内「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について」
- ・健栄製薬Webサイト内「各種微生物に対する消毒薬の選び方」
- ・各メーカー製品情報（Webサイト、添付文書、インタビューフォーム等）

今だからこそ“曖昧”を解決！ 安心で効果的な手指消毒のおさらい



マスク、手洗い、うがい、3密の回避…と、すっかり日常に溶け込んだ感染症対策。でもそれ、「なんとなくの習慣」になっていませんか？ 安全で効果的な消毒方法を一緒におさらいしていきましょう！

Q

消毒だけでは不十分？
手を洗ってから消毒するのが正しいの？

A

手に目立った汚れがなければ、
消毒だけで十分にウイルスを除去できます。

手指を清潔に保つことは、特に大切な感染症対策の1つ。基本は手洗いです。しっかり30秒以上揉み洗いしましょう。消毒には手洗いと同じ効果がありますが（しっかりと水分をふき取ってから消毒液を使うようにしましょう）、手に目立った汚れがない場合は“手洗いor消毒”でOKですよ！

Q

消毒の仕方、
基本の『き』

A

消毒液の量は、
手に出してから15秒で
“乾かない”程度がベスト！



消毒液が入っているポンプは、しっかりと下まで押し切りましょう。「液の量が多いな！なかなか乾かないな！」と感じるかも知れませんが、ポンプ1押し分（液体なら3mL、ジェルなら2mL程度）が1回の消毒の最適量なのです。

Q

色々な名前の消毒商品があって
目が回る！
一体どれを買えばいいの！？

A

人体への影響が少ないアルコール
（エタノール）やポピドンヨードを
選びましょう！

とはいえ、お店にはアルコール除菌商品だけでもたくさんの種類がありますよね。効果的な商品を見分けるポイントは、エタノールの濃度！70%～95%のものを選ぶと良いですよ。ただし、60%台でも十分に消毒できますのでご安心ください♪



手指消毒に適した製品の一例

販売名：手ピカ[®]ジェル

●エタノールはウイルスのタンパク質を壊すことで、ウイルスの増殖を抑制します。また、皮膚を乾燥させません。●ポピドンヨードは、ウイルスのタンパク質を壊すことで、ウイルスの増殖を抑制します。また、皮膚を乾燥させません。●手ピカ[®]ジェルは、エタノールとポピドンヨードを配合したジェル状の消毒液です。手に塗布すると、エタノールが揮発し、ポピドンヨードが皮膚に残ります。効果的な消毒ができます。

エタノールの濃度は
〈成分〉の欄で
確認できます！



注意！！ 消毒用の液剤としてよく名前を聞く
「次亜塩素酸ナトリウム水溶液」は、
人体への影響が強いため手指の消毒に
使用してはダメです！！

番外編

Q

お部屋の空気も消毒剤で
除菌すべきなの？

A

いいえ！
むしろすべきではありません！！

「空気中の除菌に効果がある」と認められた医薬品・医薬部外品は現時点で1つもありません！それどころか、そうした商品をお部屋の中やマスクに吹きつけることで、健康被害が起こる可能性も…。特に次亜塩素酸ナトリウム水溶液の噴霧は本当に危険です！！今すぐやめましょう！！
空気中のウイルスを減らすためには、“換気”こそ効果絶大ですよ♡手軽にお金もかかりません。1時間に2回以上、2方向の窓を全開にして、風の流れを作りましょう！

正しい知識を身に着けて、効果的に感染症対策を行いましょう。