

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q3（消毒、医療器具消毒、気管内吸引、医療器具滅菌、滅菌）

吸引カテーテルの取り扱いについて教えてください。

現在当院は

1. 吸引後カテーテルをアルコール綿で清拭
2. 滅菌水を吸引
3. 消毒液に浸して保存

3に関して消毒液に浸すよりも、乾燥させた状態で保管した方がよろしいのでしょうか？ その場合保管するも容器はどのようなもの（滅菌されたもの？）がよろしいのでしょうか？

また消毒液に浸した場合はどの消毒液が適しているのでしょうか？

いろいろ本で調べましたが、消毒液に浸すと書いてある本と、乾燥させて保存と書いてある本があり、どちらが適しているか判断ができなくて迷っています。

A3

例えば、クロルヘキシジンや塩化ベンザルコニウムなどの消毒液に浸して保存しますと、これらに耐性を示すブドウ糖非発酵菌などが増殖することもあり、菌を患者に接種することにもなりかねません。

乾燥させて保存すべきです。

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q4（消毒、医療器具消毒、滅菌、環境感染）

大日本住友製薬株式会社：『消毒薬ハンドブック』「機器、器材、器具の消毒法」では、「シャワー用ストレッチャー」「シャワー用車イス、イス」「浴槽 沐浴槽」「洗面器 洗足器」の消毒法はすべて「0.2%両性界面活性剤での清拭」のみになっているが、他の代用品は使えませんか？

当院では両性界面活性剤は採用していないのでアルコール or 0.2%塩化ベンザルコニウムではダメでしょうか？

A4

消毒薬の承認・再評価結果に基づく効能・効果によれば、アルコール系消毒薬あるいは0.2%塩化ベンザルコニウム液の適用も可能ですが、いくつかの理由で、殺菌作用と洗浄作用を兼ね備えた「0.2%両性界面活性剤での清拭」が推奨されています。

「シャワー用ストレッチャー」、「シャワー用車イス・イス」、「浴槽、沐浴槽」、「洗面器、洗足器」は、入浴関係の器具、物品であり、Spauldingによる器具分類ではノンクリティカル器具に相当し、消毒水準としては低水準～中水準消毒または洗浄、清拭を行います。

水で濡れている物品をアルコール消毒しても、適正濃度を保持することは困難です。丁寧に洗浄することが大切なので、入浴関係の物品には両性界面活性剤が勧められています。アルコール系消毒薬の注意点としては、引火性があり、広範囲面積への使用は避けるべきとされ、また、合成ゴム製品や合成樹脂製品などは変質するものがあります。最も繁用されるエタノールは、価格に酒税相当の原価が上乗せされており、あまり経済的ではないと考えられています。

塩化ベンザルコニウム液は、陽イオン界面活性剤（逆性石けん）であり、石けんの一部や合成洗剤などの陰イオン界面活性剤により沈殿物を生じて殺菌力が低下します。

両性界面活性剤は、塩化ベンザルコニウム液に比べて、有機物の存在による効力低下の影響を受けにくく、また、広いpH領域で作用し、スペクトルの広い殺菌作用を示します。ちなみに、塩化ベンザルコニウム液は中性～軽度アルカリ性で殺菌力が増します。

<参考文献>

1. 尾家重治：滅菌・消毒・洗浄、7 機器、器材、器具の消毒法. ICDテキスト プラクティカルな病院感染制御（ICD制度協議会監修）、メディカ出版、2004、p114-117
2. 吉田製薬文献調査チーム：各種消毒薬の特性. 消毒薬テキスト 新版（大久保 憲監修）、協和企画、2006、p141-171
3. 尾家重治：消毒薬. [改訂]消毒と滅菌のガイドライン（小林寛伊編集）、へるす出版、2005、p80-102

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q5（消毒、環境感染、ノロウイルス）

ノロウイルスなどのアルコール消毒が効きにくい微生物汚染後の環境消毒に、次亜塩素酸ナトリウムが推奨されています。この薬液の欠点としてクロスなどの脱色、金属腐食があげられます。こういった環境に対して、次亜塩素酸ナトリウムに代替しうる製剤として、最近、抗菌性ナノコロイドシリコンを主成分とする製品（プロケミ社製 オウトセーフなど）が目にとまりました。メーカーのホームページでは次亜塩素酸ナトリウムの代替に使えるように書かれていますが、信頼できる機関が検証、保証している文献などはないようです（医中誌で検索しましたがヒットしませんでした）。

ナノコロイドシリコンは次亜塩素酸ナトリウムの代替になり得るのでしょうか。あるいは、抗菌ボールペンなどと同じ程度のものなのでしょうか。

A5

室内の環境表面は微生物で汚染されています。しかし、環境（壁面、天井、カーテン、床など）から感染した事例がありません。そのため一般的な清掃（塵埃を飛散させないように）でよく、清潔な環境を保持することです。消毒薬を用いた環境消毒は不要です。

ただし、床に患者の喀痰、排泄物、血液が付着したときは、手袋を着用し、次亜塩素酸ナトリウム液（0.5%）による清拭、その後、水拭きをします。また、ドアノブ、ベッド柵など患者や医療従事者が頻繁に手指で触る箇所は、定期的に清拭し、必要に応じてアルコール消毒することです。消毒薬の噴霧は、消毒が確実でないこと、作用時間が不十分であること、消毒薬を吸い込む恐れがあることなどから噴霧での使用は禁止とすべきです。

質問の抗菌性ナノコロイドシリコンですが、製品案内をみますと噴霧器が市販されています。その成分である抗菌性ナノコロイドシリコンは、共同開発した会社の案内では細菌類、真菌類に対し発育阻止効果があり、抗ノロウイルス試験でノロウイルスのDNAを分解すると書かれています。作用時間・阻止濃度については不明で、ノロウイルスのDNAの分解は理解できません。会社に問い合わせてください。

以上、消毒薬を用いた環境消毒は不要であること。消毒が必要なときは注意して行うことです。次亜塩素酸ナトリウムを用いるとクロスなどの脱色、金属腐食性のために使用できないとありますが、その場合は、熱水消毒が有効です。熱水洗濯機や洗濯乾燥機の使用、あるいは80℃10分間の熱水処理が有効です。代替えは必要ないと考えます。くれぐれも消毒薬の噴霧や散布はやめていただきたいと思います。

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q6（消毒、滅菌、医療器具滅菌）

1. 紫外線滅菌の件について

当院の歯科外来では、歯科治療用の機材（切開等の観血的なものではなく、非観血的な用途のもの）を、使用後、15分間煮沸消毒した後、乾燥させ、その後紫外線滅菌器に入れて保管しています。一晩紫外線滅菌ボックスに入れておくという事は、消毒という点から見て完全に滅菌された事になるのでしょうか。不完全滅菌でしょうか。

（さらに紫外線の人体に対する有害作用とは、具体的にはどんな事があるのでしょうか。）

2. ヒビテンの使用法について

0.02%ヒビテンは外陰、外性器の皮膚の消毒に、0.05%以下のヒビテンは結膜囊の洗浄・消毒に使用できるとされています。一方で脳、脊髄、耳、眼、膣、膀胱、口腔などの粘膜面に対しては、使用禁忌とされています。例えば、バルンカテーテル挿入時に外尿道口を消毒するケースを考えると、これは外陰部の粘膜の消毒になるので禁忌なのでしょう。それとも膣や膀胱の粘膜とは（厳密に言えば）異なるので、使用可能なのでしょうか。さらに使用禁忌の理由として、ショックを引き起こす可能性があるからとされていますが、他のオスバン、ハイアミン等では全くこの種の合併症は無いのでしょうか。

A6

1. 紫外線滅菌の件について

歯科治療機材の煮沸消毒は、芽胞を除く微生物に対し有効と言われており煮沸消毒については問題ありません。しかし、その後の保管についてですが、紫外線は滅菌ではなく消毒の範疇になります¹⁾。煮沸消毒後に紫外線容器に保管するのは、機材に微生物を付着させないためと理解する必要があり、滅菌をすとの考えとは異なります。紫外線照射は、影になる部分には効果がなく、照射されている表面のみに効果的です。したがって、清潔に保管するために紫外線容器に入れておくということになります。紫外線は滅菌ではなく消毒と理解して下さい。

また、紫外線は、眼や皮膚に対し直接照射によって障害を生じるため、直接見ないことが重要で、使用しないときは点灯しないことが原則です²⁾。

参考

1)改訂、消毒・滅菌のガイドライン：へるす出版、2005年、p9

2)消毒剤の使用指針：薬事日報社、1994年、p199-200

2. ヒビテンの使用法について

ヒビテンには、非イオン系界面活性剤の添加されているヒビテン液(赤色)および添加されていないヒビテンG液(無色)の2種があります。いずれも粘膜への使用は禁忌となっておりますが、ヒビテンG液は0.05%以下の水溶液が結膜囊の洗浄に適応があります。添付文書には「膣、膀胱、口腔等の粘膜」に禁忌と記載されていますが、等の中に外尿道口が入るものと考えて下さい。したがって、外尿道口は粘膜となるため使用ができません。

ヒビテンの禁忌理由は、ショック症状の可能性があるためと報告されていますが、オスバン等の第四級アンモニウム塩製剤では、そのような報告がありませんので、粘膜に適用が認められています。

参考

ヒビテン液添付文書

医薬品副作用要覧：厚生省医薬局安全管理監修、ミクス、1991年、p701-703

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q7（消毒、標準予防策、接触感染予防策、手指消毒）

当院では、病室での速乾式手指消毒剤の設置場所について検討しています。設置についての規定や施設基準などがあるかどうかの情報を集めているところですが、探し当てることができませんでした。病棟において、病室の入り口前に設置するべきか、病室に入ったところもしくは病室内に設置するべきか、ご意見を伺いたいと思います。

A7

医療法などによってだされた根拠法令の中にも、手洗い設備等を整備するようには求められていますが、具体的な設置場所については述べられておりません。

診療報酬上では、入院基本料を算定する場合は、手洗い設備またはアルコール製剤を設置することが決められています。

簡単に言えば、どちらかを設置しなければ、入院基本料を算定できないということだと考えます。

具体的な設置場所については、法的な規制はないものと思われます。

従いまして手指衛生遵守を高めるためにどこがよいかという観点から設置場所を考えるべきでしょう。

手指衛生行動を起こすためには、目に入るところにあり、意識付けがなされる場所がよいという観点から、全ての病室入口前で、見える位置にポスターと一緒に設置している施設が多いようです。

処置の多い患者や耐性菌が検出されている場合など、ケースに応じて、室内にも設置することを検討されてはいかがでしょうか。