

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。

#### Q16（医療器具消毒・滅菌、洗浄）

当センターでは、週に1回、整形、皮膚科、眼科、耳鼻科があります。

特に感染症を検査はしておりませんので、全員が感染症として取り扱う必要があると思います。中央器材部門がない小規模無床診療所のため、看護師が機械消毒全般を行っております。

1. 用手での洗浄は必要ですか。蛋白除去剤（エンドフレッシュA）に浸漬後に超音波洗浄器にかけるのですが、用手洗浄による（スポンジ使用）汚れのこすり落としは必要でしょうか。鋭利な物の洗浄の場合、指を切るなどのリスクも考えられるので、手で洗浄が必要ないのであればなくしていきたいと思っております。手で洗浄が必要な場合、推奨されている機械洗浄専用の手袋などありますか。
2. 超音波洗浄器にかけた後、すぐにオートクレーブにかけなくてはならないのでしょうか。勤務時間の問題もあり、洗浄をした後ですぐにオートクレーブにかけられない状態なのですが、洗浄のみの後で乾燥させてしまうと、菌を飛散させてしまう可能性はないでしょうか？飛散した菌で看護師になんらかの影響はないでしょうか。
3. ウォッシャーディスインフェクターの購入が難しい場合、用手洗浄後の消毒はした方がいいのでしょうか。消毒薬はどれを使用した方がいいのでしょうか？当センターではステリスコープ®、ヒビテン®、ハイアミン®を使用しております。
4. 今あるものをなるべく使用していきたいと思っておりますが、推奨される順序をおしえて下さい。  
用手洗浄 超音波洗浄器（30分） 消毒つける（ステリスコープ15分） パッキング オートクレーブ  
用手洗浄 食器洗い洗浄器 消毒つける（ステリスコープ15分） パッキング オートクレーブ  
用手洗浄 超音波洗浄器（30分） パッキング オートクレーブ  
用手洗浄 超音波洗浄器（30分） オートクレーブ パッキング オートクレーブ  
ウォッシャーディスインフェクター パッキング オートクレーブ  
ウォッシャーディスインフェクターのみ（耳鼻科など）  
用手洗浄 超音波洗浄器（30分） 消毒つける（ステリスコープ15分）（耳鼻科など）

#### A16

1. 使用後に速やかに洗浄できれば、蛋白除去剤に浸漬後に超音波洗浄器にかける方法で問題ありません。一般的には用手洗浄を追加する必要はありません。ごく一部の微細構造の器械の場合には、用手洗浄が必要となるものはあります。速やかに洗浄ができない器械は、タンパクが固着して容易に除去できなくなりますので、タンパク凝固防止剤をスプレーしてください。防錆効果を持たせた製品もあります。タンパク凝固防止剤として無泡性のものを使用すれば噴射型洗浄装置も使用できます。
2. 超音波洗浄は短時間で非常に高い洗浄力が期待できます。洗浄のばらつきもなく、鉗子などのボックスロック部も水中に完全に浸漬されていれば洗浄力を発揮できます。熱水を使用して洗浄した後であれば、洗浄後の器材は十分に乾燥させたあと保管すればよいのですが、超音波洗浄のみであれば感染性は残存していると考えべきです。ウォッシャーディスインフェクターがなくとも熱を加えることは可能ですので、保管する器械は熱水消毒処理（通常の一般細菌には80 10分間で良いのですが、器具類は93 3分間が一般的です）をしてください。
3. 超音波洗浄器をお持ちのようですので、それを使用されてはいかがでしょうか。用手洗浄は、特殊な器械のみに行います。洗浄後の消毒は熱水の使用をお勧めいたします。ただちに滅菌できる場合には消毒は不要です。この場合でも、作業者は素手で器械に触れないように手袋の着用をしてください。ステリスコープ®などの高水準消毒薬の使用は、毒性の問題もあり推奨できません。また、クロルヘキシジンや第四級アンモニウム塩の使用では、血液媒介感染するウイルスに十分な対応ができません。

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。

4. 推奨される方法として が推奨されますが、洗浄後の乾燥が必要です。 は高水準消毒薬への浸漬は推奨できません。 での食器洗浄器は条件が一定でないうえ、洗浄剤との関係でタンパクが十分に落ちない場合がありますので推奨できません。 は洗浄、乾燥後にすぐに滅菌できるものであれば推奨できます。 は組み立て前に高圧蒸気滅菌する必要はありません。 は超音波洗浄の前に手洗は不要です。また、高水準消毒薬の使用も推奨できません。

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。

#### Q17（医療器具消毒・滅菌、内視鏡）

現在当手術室では、鼻腔内視鏡下において鼻内手術を行っていますが、その器材類の滅菌について、現在行っているホルマリンボックスでの方法を廃止したいと考えています。

つきましては、ホルマリンボックス廃止後は、どのような方法が適しているのかご指導下さい。

##### 1. 手術施行状況

設備 内視鏡セット 3セット  
件数 3セットで、 1日2～3件

##### 2. 滅菌の状況

手術分野における器材は、基本的には滅菌とされていますが、当科における鼻内手術は、正確にいうと「準清潔分野」となります。

また、外来での鼻腔内視鏡では、高水準消毒下で使いまわししている状態です。

##### 3. 質問

手術分野の器材は滅菌か、もしくは高水準消毒も可能か（鼻内手術“準清潔分野”であること）

当院は日本医療機能評価機構にVer.4.0で認定されており、平成22年にVer.5.0での更新が予定されているが、評価基準をクリアできるか

内視鏡器材類は、ほとんどがEOガス滅菌対応

高水準消毒の場合の具体的な過程は？

消毒に浸漬した後の過程は？

#### A17

外来で使用される鼻腔内視鏡は高水準消毒で問題ないと思いますが、鼻腔内視鏡下におこなう鼻内手術で使用する器材は、他の滅菌された器械が器械台に存在することを考えると、すべての器材を滅菌する必要があります。術者も滅菌手袋やガウンを着用していると思います。

今日まで、鼻腔内視鏡下におこなう鼻内手術で使用する器材はホルマリン消毒を行っておられるようですが、ホルムアルデヒドは生体毒性および発癌性が確認されている物質ですので、医療現場ではもはや使用されるべき殺菌法ではありません。

ホルマリン消毒の代替の低温滅菌法としては、酸化エチレンガス滅菌（EOガス滅菌）および過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌法があります。プラズマ滅菌法をおこなう場合には、内視鏡手術器材の素材との適合性について確認する必要がありますが、器材を使いまわし使用しておられる現状からみれば、短時間で滅菌ができますので、現時点では最も推奨される滅菌法と考えます。ただし、内視鏡器材にはさまざまな細腔がありますので、過酸化水素低温プラズマ滅菌では、ブースターをつけて滅菌される方が確実な滅菌ができます。

これらの滅菌法で行っておられれば、医療機能評価機構の評価基準をクリアできます。

一般的な高水準消毒法としてのグルタラールやフタラールへの浸漬法による消毒では、残留毒性に十分留意してください。自動にて内視鏡の洗浄と消毒ができる機器があれば問題ありませんが、手で洗浄と高水準消毒をおこなう場合には、消毒後に十分に洗浄できないため、毒性が残って危険です。