

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。

#### Q9（医療器具滅菌、滅菌、クロイツフェルト・ヤコブ病、プリオン）

プリオン不活化に関する滅菌機に関する質問です。

当院はハイリスク手術に使用した手術機材の滅菌として、プレバキューム式によるオートクレーブ134℃ 8～10分と過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌法を採用しております。

現在、業務の効率を目的に過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌機（ステラッド100S ジョンソン&ジョンソン社製）の他に、過酸化水素水低温滅菌システム（V-PRO1 サクラ精機製）の購入を考えています。

過酸化水素低温滅菌システム（V-PRO1 サクラ精機製）の機器はハイリスク手術の滅菌機として購入しても良いものかご意見を伺いたいと思います。

#### A9

プリオン蛋白を不活化処理する滅菌器についての質問です。

現在、ハイリスク手術に使用した手術機材の滅菌に、①プレバキューム式によるオートクレーブ134℃ 8～10分、②過酸化水素低温プラズマ滅菌システム（ステラッド100S：ジョンソン&ジョンソン社製）を採用しておられるとのことですが、さらに、過酸化水素低温滅菌システム（V-PROTM1：サクラ精機製）の機器を購入予定で、この機器を購入してよいかとの質問です。

新しい過酸化水素低温滅菌システム（V-PROTM1：サクラ精機製）の機器：「アムスコV-PRO 1」は、2009年12月に新発売された滅菌器です。

申し訳ありませんが、私は、この新滅菌器について未だ経験がありませんが、情報として書いてみました。参考にしてください。

ジョンソン&ジョンソン社製の過酸化水素低温プラズマ滅菌器には、4機種（ステラッドNX, ステラッド50, ステラッド100S, ステラッド200）が発売されています。サクラ精機製の過酸化水素低温滅菌器は、1機種「アムスコV-PRO 1」です。この製品は米国ステリス社が製造されたもので、プラズマ滅菌器ではない点が異なります。

参考までに、表1に、ほぼ同じ内容量の機種を簡単に比較いたしました。

仕様	ジョンソン&ジョンソン社 過酸化水素低温プラズマ滅菌 ステラッド100S	サクラ精機 過酸化水素低温滅菌 アムスコV-PRO 1
滅菌	過酸化水素プラズマ滅菌	過酸化水素ガス滅菌
内容量	100 L	136 L
滅菌温度	約45℃	約50℃
滅菌時間	約54分／約72分（選択式）	60～63分（実働時間：55分）
外形寸法	W765XD1020XH1660mm	W838XD920XH1908
重量	約350kg±50kg	約388kg（埋込型）

過酸化水素低温プラズマ滅菌がプリオンに対し有効かは以下資料に書きました。

低温処理が必要な軟性内視鏡などについては、適切な洗浄剤による十分な洗浄後、過酸化水素低温プラズマ滅菌を行うとなっています。ご質問の過酸化水素低温滅菌器（サクラ精機）が、プリオンの不活化に有効かは明かではありません。サクラ精機に資料の提供を求めるとともに、分からなければ米国ステリス社に問い合わせる必要があります。

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。

資料

プリオン病感染予防ガイドライン（2008年版）\*1によれば、

1. プリオン感染患者（クロイツフェルトヤコブ病患者）に使用した機器の滅菌としては、
  - ①ディスポーザブル機器であれば焼却すること
  - ②焼却が不可能であるときは、適切な洗浄をした後、  
3% SDS（ドデシル硫酸ナトリウム：Sodium dodecyl sulfate）溶液で煮沸処理（100℃ 3～5分間）した後、プレバキュウム式による高圧蒸気滅菌（オートクレーブ）134℃ 8～10分処理
  
2. プリオン感染患者か不明の患者が使用した機器の場合  
前処理として機器に付着した組織を丁寧に拭き取った後、高熱に耐えられるか否かにより下記より選択する。
  - ①3% SDS（ドデシル硫酸ナトリウム）溶液で煮沸処理（100℃ 3～5分間）。  
この後、機器に応じて日常的な滅菌。
  - ②アルカリ洗浄剤を用いたウォッシャーディスインフェクター（90～93℃）洗浄後、  
プレバキュウム式による高圧蒸気滅菌（オートクレーブ）134℃ 8～10分処理する  
また、ウォッシャーディスインフェクターがない場合は、適切な洗浄剤による十分な洗浄後、プレバキュウム式による高圧蒸気滅菌（オートクレーブ）134℃ 18分処理する
  - ③軟性内視鏡については、適切な洗浄剤（アルカリ洗浄剤）による十分な洗浄後、過酸化水素低温プラズマ滅菌をする。（文：回答者 追加変更しています）

\*1：厚生労働科学研究費補助金・難治性疾患克服研究事業

プリオン病及び遅発性ウイルス感染症に関する調査研究班（主任研究者：水澤英洋）より

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。

#### Q10（医療器具滅菌、医療器具消毒、消毒、滅菌、環境感染）

現在、自由診療専門の無床診療所に看護師として在職中です。

血液検査をされていない患者の手術を、感染症扱いで行いますが、術後の再利用する器材などの消毒方法や取り扱い、床やリネンや椅子などの消毒方法について、ぜひ教えていただきたく、ご連絡させていただきました。

血液検査をされていないので、感染症の種類は不明です。

ある消毒液は、ステリハイド、ヒビテン、ジアミトール、エタノール、オキシドール

#### A10

いわゆる感染症の有無が明らかでない患者の手術に使用した器材の消毒をどのようにすべきかのお問い合わせだと解釈いたしました。

最近では、手術前に感染症の検査をしない病院が増えてきました。その理由は、すべての血液や体液は感染性があるものとして対応すべきとする標準予防策にて対応することが望ましいとする考え方です。

たとえ感染症の検査をして、感染症無しという結果が出たとしても、それは現状で検査しうる感染症はないという意味であり、未知の感染症は限りなく存在します。そのため、あえて検査をせずにすべてが感染症であるとして対応することの方が、より安全で経済的ともいえます。感染症の有無を検査する意義は、もし事故が発生した場合に、あらかじめ感染症の種類がわかっていたら対応が早くできるという考え方です。

具体的な対応として、血液に関する処理ですが、血液媒介感染するのは多くはウイルスであり、B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、HIVなどです。ウイルスに対して有効な処理法は、使用した器械を熱処理する方法です。血液そのものに熱を加えると凝固してしまいますので、安全な方法で洗浄した後に熱水消毒（80℃以上・10分間処理もしくは煮沸して下さい）します。熱以外にウイルスに有効な消毒薬は、次亜塩素酸ナトリウムとアルコールおよび高水準消毒薬（グルタラール、フタラール、過酢酸）です。いずれの消毒薬を使用する場合でも、消毒前の洗浄が大切です。

お示しの消毒薬では、ステリハイド（グルタラール）とエタノールが有効です。ステリハイドは毒性のある蒸気が発生しますので、換気の良い所で安全に使用して下さい。

ご質問の中に、手術に使用した器材を再利用する場合の消毒法についてお問い合わせがありますが、手術に使用した器材を消毒のみで次の患者に使用することはできませんので、何らかの方法で滅菌して下さい。滅菌の前の洗浄は大切です。滅菌する場合には、作業者が安全に取り扱いができれば、事前の消毒は原則として不要です。