

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。

#### Q15（気管内吸引、医療器具消毒、消毒、医療器具滅菌、口腔吸引チューブ）

##### 1. 気管切開吸引におけるセッションの使用について

医療療養病棟では気管切開の患者が入院されており、現在吸引の手技は、1日1回のチューブ交換で、ディスポ手袋を装着し、セッションを使用して吸引をしています。

セッションは滅菌されたものを使用していますが、その都度交換はせず、ボトルに入れたヒビテン消毒液に、チューブと共に浸しています。

コスト削減のため、毎回チューブ、セッションは交換できませんが、セッションは必要ないのではとの意見が出ています。慢性期において気管切開患者吸引の感染管理を教えてください。

##### 2. 口腔吸引における吸引チューブの消毒について

現在口腔吸引チューブは1週間に1回の交換で、使用後アルコール綿で消毒し、ボトルに乾燥させた状態で保管しています。アルコール綿は、週1回の交換をしています。

口腔吸引の場合、チューブの消毒は必要でしょうか？また、もしアルコール綿を使用する場合は、作り置きはしないで、毎日交換したほうが良いのでしょうか教えてください。

#### A15

##### 1. 消毒薬のコストや管理費用を計算してみてください。吸引チューブに関しては毎回交換しても消毒薬の（人件費を含めた）コストがなくなることで相殺されると思います。

（鋼製小物）セッションを使うなら舌圧子と同様に使用後は処理します（洗浄し高圧蒸気滅菌にかけるなどして保管します）。気道内は無菌的領域として対応します。

消毒薬は無菌性を担保できるわけではありません。またウイルスに対しては十分な効果を期待できません。衛生的な手袋でチューブを支えても無菌性が担保できる手技で行えば対応可能です。

##### 2. 口腔吸引チューブは食器並みの衛生管理が基本です。粘液性の付着物が付きがちで洗浄困難な場合には、汚れの程度に応じて交換します。ネバネバ状態のままにしておくとバイオフィームが形成され衛生を保てません。

管腔内が狭いので掃除も困難なので機能的には日に1回程度の交換になります。食器を十分洗わずに1週間使用する家庭はないはずです。

どうしても低水準主体の消毒薬で浸漬消毒薬する場合、8～12%エタノール添加0.1%塩化ベンザルコニウム液、または0.1%塩化ベンザルコニウム液などなるべくアルコール添加のものを選ぶよう指摘している専門家もいます。

基本は食器同様に十分に洗浄し、アルコールを通水したのちにエアーを通して乾燥し保管するのが細菌の増殖抑制に効果的と考えます。

#### <参考資料>

尾家 重治. プラクティカル滅菌・消毒, メディカ出版

廣瀬千也子監修. 感染管理QUESTION BOX 3. 感染防止と看護ケア, 山中書店

小林寛伊編集. 最新病院感染対策Q&A, 照林社

エビデンスに基づいた感染制御 第2集—実践編. メヂカルフレンド社, 2003年

<http://www.yoshida-homecare.com/jitsurei/04.html>

ほか、ネット上あるいはQ&A集的な書籍に類似の質問が掲載されていますので参考にしてください。

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（気管内吸引、医療器具消毒、医療器具滅菌）

以前療養病床として『気切吸引カテーテル』の再利用について乾燥法をご紹介いただき、大変お世話になりました。当院では話し合いの結果、現在推奨されているエタノールを添加したベンザルコニウム塩化物へ浸漬する方法を導入しており、あらためて質問させて頂きたいので、よろしく申し上げます。

当院では滅菌精製水はコストが高いため注射用水を代用として、0.1%ジアミトール水Eと注射用水をセットにして使用しています。

「丸石感染対策NEWS 2009 FEB No.1」p14-15の中に、洗浄水（滅菌精製水等）・リンス（滅菌精製水）との記載があり、洗浄水のみ『等』の記載がある理由を学術へ問い合わせしてみました。洗浄水のほうは、精製水や水道水で代用することがあるので、『等』をつけてあるとのご回答でした

洗浄水は物理的に汚れを洗い流すためなので、精製水や水道水でも代用することができ、洗浄水の中にごくわずかの確率で芽胞などが含まれていて消毒薬への浸漬で殺滅することはできない場合などは、最後のリンスをすすぐのみの方法にしてあれば芽胞がカテーテルに残留する可能性もありますが、吸引するのであれば問題ないだろうと考える。とのことでした。

洗浄水として水道水を使用すれば、大きなコストダウンとなります。ご意見を伺えれば幸いです。

#### A16

洗浄水として水道水を用いても差し支えありません。

使用後の気管内吸引チューブを「洗浄」→「0.1%ジアミトール水Eへの浸漬」→「リンス」の工程でくり返し使用する場合に、「洗浄」に水道水を用いて差し支えありません。「洗浄」は汚れを除く目的で行うので、用いる水は水道水および注射用水（注射用蒸留水）いずれでも良いのです。水道水には*Sphingomonas paucimobilis*などのブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌などがわずかに含まれているものの、これらの細菌は「0.1%ジアミトール水Eへの浸漬」で死滅します。また、芽胞は「0.1%ジアミトール水Eへの浸漬」では死滅しないものの、水道水の芽胞汚染の可能性は低く、たとえ芽胞汚染があったとしても感染源にはなりにくいと推定されます。

ただし、その日の出初めの水道水の使用は避けてください。なぜなら、出初めの水道水では、含まれる残留塩素が消失しているために、1,000コ/mLレベルもの細菌汚染を受けていることがあるからです。また、精製水の使用も避けてください。精製水はたとえ市販品（500mL入り）であっても、やはり1,000コ/mLレベルの汚染を受けていることがあるからです。この他、水道水を入れる容器には、洗浄・乾燥を24時間ごとに行うなどの管理を徹底するか、市販の紙コップなどを使用してください。

なお、「リンス」に用いる水には、現在用いておられる注射用水や滅菌精製水が適しています。

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。

#### Q17（気管内吸引、医療器具消毒、医療器具滅菌）

「気切吸引カテーテル」再使用の消毒法に用いる水について、再度確認させていただきたいのでよろしくお願いします。

「洗浄」→「0.1%ジアミトール水Eへの浸漬」→「リンス」の工程で繰り返し使用する場合には、「洗浄」に水道水を用いて差し支えありません。と回答をいただきました。

当院では、1回の吸引で終わらず再度吸引する場合には、「洗浄水」として使用している注射用水を吸引し内部の有機物を取り除いています。

鼻腔内吸引は常在菌が存在する部位であり、水道水を用いることもある様ですが、気管内吸引では厳密な衛生管理が要求されるために、吸引処置途中に水を吸引する場合には水道水は避けるべきであると考えていました。

「洗浄」に使用する水を注射用水から水道水へ変更すると、気管内吸引の吸引処置途中に水道水を用いることとなります。どのようにされているのでしょうか？

また、紙コップに水道水を入れて使用する際には、落下細菌の混入は考慮に入れなくて良いのでしょうか？

#### A17

ご指摘のように、鼻腔内や口腔内の吸引と異なり、気管内吸引では厳密な衛生管理が要求されます。したがって、1回の吸引で終わらず再度吸引する場合には、水道水での洗浄のみでの吸引チューブの再使用は勧められません。この場合には面倒ですが、次の①～③のいずれかの方法での対応が望ましいです。

- ① 再度の吸引時に、使い捨ての吸引チューブを使用する
- ② 「洗浄」に注射用水（滅菌精製水）を使用する
- ③ 「アルコール綿での清拭」→「洗浄」→「0.1%ジアミトールE水の吸引」→「リンス」の工程を行う。

また、「紙コップに水道水を入れて使用する際には、落下細菌の混入は考慮に入れなくて良いのでしょうか？」とのご質問ですが、落下細菌の混入は問題ありません。なぜなら、落下細菌のほとんどが、コアグラゼ（-）ブドウ球菌、*Bacillus* spp. の芽胞および真菌といった低病原性の微生物だからです。また、「洗浄」工程後の「0.1%ジアミトールE水への浸漬」→「リンス」の工程で、混入した落下細菌は死滅したり希釈されるからです。すなわち、紙コップ内の水道水へ混入した微生物が感染源になる可能性は非常に低いといえます。

なお、1回の吸引で終わらず再度吸引する場合が少なくないのであれば、室内空気の過度の乾燥も関係している可能性があります。この際には、フィルター気化式（ハイブリッド式）やスチーム式（蒸気式）の加湿器を使用してください。また、これらの加湿器の使用でも加湿が不十分であれば、超音波ネブライザーの使用を考慮してください（図1）<sup>1)</sup>。ただし、超音波ネブライザーの使用では、24時間ごとの消毒が必要です。0.01%（100ppm）次亜塩素酸ナトリウムへの1時間浸漬によりリザーバーボトル、蛇管および薬液カップなどの消毒を行ってください。

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。



図. 超音波ネブライザーによる室内加湿

#### 引用文献

1. Oie S, Masumoto N, Kamiya A, *et al.* Microbial contamination of ambient air by ultrasonic humidifier and preventive measures.

*Microbios* 1992; 72: 161-166.