

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）

消毒薬の口切りについて、ご質問させていただきます。

以前、勤務しておりました医療機関では、数年前から口切りはしておりませんでした。それは「根拠がない」ということで中止にしていました。根拠に関する資料(データ)を検索いたしましたが見つからず、お教え下さい。

A3

口切りとは、消毒瓶に限った言い方ではないと思いますが、薬瓶の容器のふたを開けたとき、薬液を少し流し、捨てる行為をいいます。しかし、この口切りといった行為が必要かどうか疑問です。新たな消毒瓶のふたはスクリューキャップ式が多く、清潔な状態で密封されています。それを開けたとしても汚染されることはなく、何も薬液を少し捨てることは必要ありません。無意味です。消毒瓶の保存状態が悪く汚れているのであれば、キャップを取る前に容器の周りを消毒用アルコール綿で清拭したのち開けることです。

エビデンスがあるかどうかの問題ではありません。消毒薬は、生体（手指や皮膚など）や医療用具の表面に作用させ、微生物の数を減らすことが目的ですが、使用する時や保存している時は汚染させないように取り扱うことが大切です。消毒瓶の口切りは不要です。

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、手指消毒、標準予防策）

アルコール性擦式手指消毒剤の開封日と交換日が記入できるようなラベルが貼ってある製品を購入することになりました。

これまで、交換日について、院内の取り決めはありませんでした。実際、開封から何日たったら交換しなければならないのでしょうか？

保健所の立入検査の際は1ヶ月とも言われました。ただその理由は言われませんでした。

昨年度のICS養成講座（日本病院協会主催）では、手指消毒剤とは言われませんでした。製品となっている消毒剤については「開封からラベルに印刷されている有効期限まで使用できる」と講師の先生が言われていました。

質問ですが、

手指消毒剤は開封から有効期限を待たず交換しなければならないのか？

その場合何日たったら交換しなければならないのか？

またそのエビデンス（たとえば、消毒効果が弱くなるなど）は何でしょうか？

A4

アルコール綿の容器のように開放していればアルコールの揮散率は大きく濃度低下に伴う殺菌効果も減少します。しかし、速乾性擦式消毒薬は、ポンプ容器のノズルが小さいため、そこからアルコールが揮散する率は極めて少ないものと考えます。速乾性擦式消毒薬を開封後、1日約15mLを使用し9週間使用した場合のアルコール濃度をガスクロマトグラフィで測定した結果では、9週間後でもアルコール濃度に変化はないとの報告があります¹⁾。また、配合している塩化ベンザルコニウム濃度も変化していません。少なくとも約2ヶ月は速乾性擦式消毒薬の成分に変化がないため、立ち入り検査で開封後に1ヶ月したら交換するとの指導には疑問もあります。しかし、500mLの速乾性擦式消毒薬が開封後に何ヶ月も使用しないで配置していることに対する立場上の指導かと思えます。

	アルコール含量(v/v%)				
	initial	1週間	4週間	8週間	9週間
未開封	82.9	82.8	82.6	83.2	83.0
ポンプ装着未使用	83.5	83.0	82.9	83.1	83.2
1日15mL使用	82.8	83.2	83.0	83.1	83.3

参考文献より一部改変

参考文献

1) 高橋成輔:監修、院内感染予防対策 Q&A200、医歯薬出版、2001、p422-423

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、手指消毒、接触感染予防策、標準予防策、職業感染予防策）

当施設では現在手指消毒用アルコール製剤の使い方について見直しを行っております。今までステーションや各居室に設置して使用していましたが、消毒したい時にすぐに使用できない点から、今後は小分けのボトルを用い職員が各自携帯していつでも使用できるように方法を検討しています。しかし、小分けボトルでの購入はコスト面で経費がかかることから、大容量ボトルを購入し、小分けボトルが空になる度0.02%次亜塩素酸ナトリウム液に30分浸漬して消毒し、乾燥させてから大容量ボトルから新たに注入して使用する方法を検討しています。消毒液のつぎ足しを行ってはいけな

い事は理解しているのですが、小分けボトルで購入する事は経費がかかりすぎる点から仕方なくこのような方法を検討しています。使用法に問題がありますでしょうか？

また、他によい方法がありましたらご指導いただきたく存じます。

A5

高齢者介護施設や在宅ケアにおいても、手指衛生は感染経路を遮断するために最も重要です。流水を使用できない場合は、速乾性の擦式消毒用アルコール製剤の使用が便利で有用ですが、携帯用（100mL）でスプレーして使用する速乾性擦式手指消毒剤はコスト的には割高になります。

そこで、大容量のアルコール製剤ボトル（5L）を購入し、携帯用の小分けボトルに分配注入する方法が考えられます。この場合、注入時の汚染に注意しなければなりません。分配注入する際は、手指消毒を行い、携帯用ボトルを水洗いし、十分乾燥させた後、大容量の消毒剤ボトルから注入します。通常の手指消毒には1回当たり約3mLを使用しますので、100mLの携帯用ボトルであれば30回程度使用できることになります。なお、消毒剤のつぎ足しは行ってはなりません。念のため調整日をボトルに記入しておけば、使用期限の確認に役立ちます。

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、MRSA、環境感染、リネン、医療器具消毒、気管内吸引、吸引カテーテル、多剤耐性菌感染）

1. 環境の消毒剤について

最近、いろいろな環境の消毒剤が市販されており、当院では「二酸化塩素」が作用する消毒剤を取り入れ、手すりやテーブルなどの環境消毒に使用しています。厚生労働省は環境消毒として、殆ど、次亜塩素酸ナトリウムとアルコールを奨励していますが、このような消毒剤を、普段からノロウイルスやMRSA感染の場合まで、環境消毒薬として使用をマニュアル化してもよいのでしょうか。

2. MRSA感染者の食器の取り扱いについて

MRSA感染者を個室で管理している場合、部屋から食器を出す時に、アルコール噴霧などは必要でしょうか。

3. 吸引カテーテルの取り扱いについて

気管切開や気管内挿管時吸引の場合は、カテーテルを1回のみを使い捨てにしていますが、鼻腔口腔吸引と鼻腔からの気管内吸引の場合は、数回（1日2回交換）使用しています。吸引後にアルコール綿でふき取り、水道水を吸って容器に入れ、乾燥保存しています。院内では、鼻腔からの気管内吸引の場合、常在菌の多い部位を通過して行くのだから、カテーテルが無菌である必要や滅菌精製水を使用する必要がないのではないかという意見もあります。今のやり方でよいでしょうか。あるいは、8v/v%エタノール添加の0.1w/v%塩化ベンザルコニウムに浸漬する方がよいのでしょうか。

4. ポータブルトイレの消毒について

当院のマニュアルでは「水洗い後、0.1%次亜塩素酸ナトリウムで本体を拭き、中のバケツは0.1%次亜塩素酸ナトリウムをいっぱいまで入れて3-60分おく。」としています。バケツの外側はどうしたらよいですか。

5. MRSA感染者が使用したマットレスの消毒はどうしたらよいのでしょうか。

6. MRSA感染者の使用した衣類の消毒について

院内で洗濯する場合は、次亜塩素酸ナトリウムで消毒してから行っていますが、色柄の衣類対応として、ワイドハイター*でも消毒効果はあるのでしょうか。もし効果があるのなら、ノロウイルスやHBウイルスにも効果があるのでしょうか。当院では熱水消毒はできません。

A6

1. 二酸化塩素は殺菌作用、消臭作用があるため、水道水や空間の消毒に使用されています。しかし、本剤は消毒薬として厚生労働省は認めていませんので、医薬品に該当していません。したがって、厚生労働省は医薬品である次亜塩素酸ナトリウムやアルコールを奨励しています。

もし本剤を使用していて院内感染が発生した場合には、なぜ医薬品である消毒薬を使用しないかが問題となります。マニュアルに掲載するのであれば、認可された医薬品を掲載する必要があります。

2. 結論から言えば、アルコール消毒は不要です。食器を介して耐性菌が拡散した疫学的報告はなされていません。使用した食器は、洗浄・熱水処理・乾燥で十分です。

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。

小林寛伊ほか:エビデンスに基づいた感染制御. メヂカルフレンド社

<http://www.d1.dion.ne.jp/~mrsaict/link2-3.html#book5bi> MRSA患者の使用した食器の消毒の有無は?

3. 本来はシングルユースが理想的ですが、同一患者の気管内吸引は1日2回交換でも良いと思います。吸引後の処理ですが、粘液を除去するためアルコール綿で拭き取り、水道水を吸って洗浄することは問題ありませんが、その後、消毒薬に漬けておくか否か、確かに鼻腔などは常在菌が多いので、消毒薬の必要は無いとの考えもあります。しかし、常在菌が耐性化することを考慮すれば8v/v%エタノール添加の0.1w/v%塩化ベンザルコニウムに浸漬を考えなくてはなりません。

神谷晃・尾家重治:消毒薬の選び方と使用上の留意点. 薬業時報社

4. バケツの外側も0.1%次亜塩素酸ナトリウム液で拭き取れば良いと思います。
5. マットレスを消毒することは困難です。したがって、マットレスを不織布で覆い、患者が退院後は不織布を交換することを勧めます。
6. 本来は熱水(80℃、10分)が効果的です。熱水洗濯機を考慮すべきです。MRSAは塩素によって死滅するので、塩素系の消毒薬が効果的です。しかし、色物は脱色するので熱水の利用を考慮する必要があります。ワイドハイター[®]は酸素系のため、漂白効果はありますが、塩素系に比べ殺菌効果は弱いと考えます。
- ノロウイルスで汚染された衣類は、塩素系消毒薬を使用し、HBウイルスの場合は、血中感染なので血液汚染がなければ通常の洗濯で問題ないと考えます。

ICHG研究会編:滅菌・消毒・洗浄ハンドブック. メヂカルフレンド社

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、手洗い、環境感染、医療器具消毒）

当院は精神科の病院です。手洗いの石けん容器についてお尋ねします。手洗い用の液体石けんは継ぎ足しではなく容器ごとの交換が望ましいとされていますが、文献によっては使用後の容器を消毒し乾燥させることができれば容器の再利用も可とありました。液体石けんの容器をウォッシャーディスインフェクターにて高水準消毒をして再利用することは可能でしょうか？

A7

手洗い用の液体石けんの容器は、ノズル（ポンプ）式などとなっているために、構造的に洗浄や乾燥が行いにくいものがほとんどです。このため、ノズル式容器に、十分量の保存剤（防腐剤）を含まない液体石けんや、低水準消毒薬（塩化ベンザルコニウム<オスバン®など>、塩化ベンゼトニウム<ハイアミン®など>、クロルヘキシジン<ヒビテン®など>）を長期間にわたってつぎ足し使用すると、セパシア菌（*Burkholderia cepacia*）や緑膿菌などのグラム陰性桿菌による汚染が生じやすくなります¹⁻³⁾。図には、ノズル式容器に0.4%塩化ベンザルコニウム液を数年間にわたってつぎ足し使用したために生じた緑膿菌汚染例を示しました。また、製品原液を使用すべき液体石けんを勝手に希釈して、つぎ足し使用したために生じた緑膿菌汚染例も経験したことがあります。さらに、液体石けんの製品原液のつぎ足し使用にもかかわらず*Candida* spp. 汚染を受けた例も経験しました。このようにノズル式容器への液体石けんや低水準消毒薬のつぎ足しによる汚染例はまれではありません。したがって、病院では液体石けんのつぎ足し使用は行わないのが賢明でしょう。

ただし、質問者が述べられているように、石けん容器をウォッシャーディスインフェクターにて高水準消毒するというのであれば、石けん容器の再使用は可能です。しかし、通常、石けん容器は70℃以上の熱水で劣化しやすいと推定されるので、この高水準消毒は実際には行いにくいでしょう。一方、液体石けん中の保存剤（防腐剤）の効果が十分に期待できれば、洗浄と乾燥のみで石けん容器の再使用は可能です。ただし、「雑品」や「医薬部外品」である液体石けんには保存剤の濃度表示がないので、保存剤の効果が十分か否かの判断ができません。

なお、保存剤としてフェノール系（クロルキシレノール、イソプロピルメチルフェノールなど）や安息香酸類を含有する液体石けんは、保存剤として塩化ベンザルコニウムやクロルヘキシジンなどの低水準消毒薬を含有する液体石けんに比べると、微生物汚染を受けにくいです。フェノール系や安息香酸類などのほうが抗菌スペクトルが広いからです。

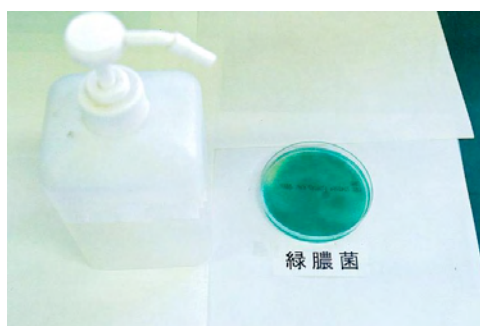


図. 0.4%塩化ベンザルコニウム液の緑膿菌汚染例
数年間にわたってつぎ足し使用していた。

引用文献

- 1) Sautter RL, Mattman LH, Legaspi RC: *Serratia marcescens* meningitis associated with a contaminated benzalkonium chloride solution. *Infect. Control* 5, 223-225, 1984.
- 2) Ehrenkranz NJ, Bolyard EA, Wiener M: Antibiotic-sensitive *Serratia marcescens* infections complicating cardiopulmonary operations: contaminated disinfectant as a reservoir. *Lancet* ii, 1289-1291, 1980.
- 3) Pegues DA, Arathoon EG, Samayoa B, et al : Epidemic gram-negative bacteremia in a neonatal intensive care unit in Guatemala. *Am. J. Infect. Control* 22, 163-171, 1994.

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。

Q8（消毒、標準予防策、手洗い、手指消毒）

手術前の手洗いにつき、

<<「水道水」による流水手洗いを実施し、流水にて洗い流した後ペーパータオル（未滅菌）で水分を拭き取り乾燥させ、アルコール擦式消毒（エタプラス®ジェル）を行い滅菌手袋を装着する方法につき、問題ありません。>>

との、貴会からの回答通りしている医療機関で手術を行いました。

人工血管やナイロンメッシュのような人工物を使用する手術でも、上記の対応で問題ないのでしょうか？また、脳の硬膜を移植するような手術でも、上記の手洗い手順で大丈夫でしょうか？

A8

お示いただきましたごとく、水道水と石けんにて素洗いをおこない、未滅菌のペーパータオルにて手の水分を拭き取り、その後速乾性擦式消毒用アルコール製剤にて丁寧に消毒して、滅菌手袋と手術用ガウンを着用して手術する方法について説明いたします。

この方法で使用する水につきましては、水道水と滅菌水とで手術用手洗いを実施して、両者間において手袋内の細菌数に差がなかったという論文があります¹⁾。この論文をエビデンスとして、手術時手洗い用水は水道水で構わないという厚生労働省からの通達も出ています²⁾。

手術時手洗いで使用する製剤は、持続殺菌効果のある速乾性擦式消毒用アルコール製剤が推奨されています³⁾。

貴院でご使用のエタプラス®ジェルは医薬部外品であり、持続殺菌効果のある生体消毒薬が配合されていないと思います。従いまして、擦式消毒用アルコール製剤としましては、クロルヘキシジングルコン酸塩、塩化ベンザルコニウムもしくはポビドンヨードなどの生体消毒薬が配合されている擦式消毒薬が望ましいと思います。

人工物などのインプラント手術におきましては、その無菌性には特に留意が必要ですが、アルコール擦式消毒と従来のブラシを使用して消毒薬スクラブ剤を使用した手洗い法で手術（整形外科人工関節置換術にて）した場合の感染についての報告から、手術部位感染について両者間に有意差はありませんでした⁴⁾。

これらのエビデンスにより水道水と石けんにて素洗いをした後に未滅菌タオルで水分を拭き取り、擦式アルコール製剤のみにより手術時手洗いを実施し、滅菌手袋を着用して手術すれば、インプラント手術にも対応可能と言えます。

ご使用になる擦式消毒用アルコール製剤は、生体消毒薬が配合された持続殺菌効果のある医療用製剤をご使用下さい。

参考文献

- 1) 藤井昭、西村チエ子、粕田晴之、松田和久、山崎きよ子. 手術時手洗いにおける滅菌水と水道水の効果の比較. 日本手術医学会雑誌 2002; 23: 2-9.
- 2) 2005年2月1日付け：医療法施行規則の改訂について <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/09/dl/s0906-3d.pdf>
- 3) Boyce JM, Pittet D. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. AJIC 2002; 30(8): S1-S46.
- 4) Parienti JJ, Thibon P, Heller R, et al. Antisepsie Chirurgicale des mains Study Group. Hand-rubbing with an aqueous alcoholic solution vs traditional surgical hand-scrubbing and 30-day surgical site infection rates: a randomized equivalence study. JAMA 2002; 288(6):722-7.」。

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。

Q8-2

『人工物などのインプラント手術におきましては、その無菌性には特に留意が必要ですが、アルコール擦式消毒と従来のブラシを使用して消毒薬スクラブ剤を使用した手洗い法で手術（整形外科人工関節置換術にて）した場合の感染についての報告から、手術部位感染について両者間に有意差はありませんでした。』

この報告ですが、アルコール擦式消毒の場合、滅菌ではないもので手ふきをしているのでしょうか？この点がどうしても気に掛かるので、再度ご教授のほど宜しくお願いいたします。

A8-2

未滅菌のペーパータオルでの手拭きは、石けんと流水による素洗い後の水きりのためです。

従いまして、アルコール擦式消毒薬を使用する前の手拭きです。

アルコール擦式消毒後は、自然乾燥を待って滅菌手袋と滅菌ガウンを着用して手術をおこないます。

タオルでアルコールの拭き取りはしません。

一方、消毒用スクラブ剤とブラシを使用した手洗いの場合には、薬剤を水で流した後に滅菌ペーパータオルで拭き取ります。

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。

Q9（消毒、標準予防策、医療器具消毒、環境感染、医療器具滅菌）

一般歯科外来における感染予防対策に関して以下の件をご質問致します。

当院ではスタンダードプレコーション3年弱になります。お伺いしたいのは、次亜塩素酸ナトリウムについてです。現在、次亜塩素酸ナトリウム2,500ppm溶液をカット綿に浸して汚染部位を清拭し乾燥させておりました。その後水ぶきが必要なのはわかっていましたが、煩雑さから省略してきました。そのためユニットの金属部が少し腐食してきてしまいました。水ぶきも検討しておりますがもう少し低濃度にできないかと考えております。さらに余った溶液をシンクに流していたら配管から水漏れがしてきてしまいました。その後よく水を流して処理しておりますがそれでよいのかも心配です。

参考資料より血液等に汚染された器具には1,000ppm～5,000ppmが有効とありましたが、濃度に幅があるので、ぎりぎり1,000ppmまで薄めて問題ないものか疑問に思いました。

A9

次亜塩素酸ナトリウムは、広域の抗微生物スペクトルを有し、細菌、真菌、ウイルスなどに有効です。通常、ウイルス汚染血液の床や排泄物の処理には0.5%（5,000ppm）、ウイルス汚染のリネン・器具には0.05～0.1%（500～1,000ppm）が使用されます。しかし、金属腐食作用があるため、金属製用具への使用はさけることと、リネン類に対し漂白作用があるので注意が必要です。処理後は十分、水で洗浄し薄めることです。また、酸性の洗浄剤や漂白剤と混合すると塩素ガスが発生し危険です。使用しないことです。

質問のなかに「次亜塩素酸ナトリウム2,500ppm溶液をカット綿に浸して汚染部位を清拭し乾燥させる」と書かれています。使用濃度が濃いことと、「水拭きをしていなかった」と書かれています。処理後、そのままにしておくと金属部は腐食します。また、「余った溶液をシンクに流していたら配管から水漏れがしてきてしまいました。その後よく水を流して処理しておりますがそれでよいのかも心配」と書かれています。高濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液をそのままシンクに捨てるのではなく、多量の水の中に薄めながら、または薄めて捨てることです。

対象物が何か分かりませんが、汚染部位を消毒用エタノール含有カット綿で消毒することもよいと思います。スタンダードプレコーションを実施しているとのことですが、処理するときは手袋を着用し、処理したカット綿や手袋は、感染性廃棄物として専用容器に捨ててください。

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。

Q10（消毒、医療器具消毒、医療器具滅菌、吸引瓶、消毒法、滅菌）

1. 吸引瓶に畜液しておく消毒薬の必要性について

瓶の消毒については、参考になるものがありますが、診療中畜液しておく消毒薬の必要性については水だけでよいという記載もありどのようにすべきでしょうか？消毒薬が必要であれば適する消毒薬をお教え下さい。

（クレゾールを使用しておりましたが、臭いに問題が生じ中止しております。）

2. 肝炎ウイルス等がない血液の付着した器具の滅菌前の消毒の必要性について

現在微量でも血液の付着した器具は感染症の有無に係わらず次亜塩素酸での浸漬後、洗浄、滅菌という手順で行っております。肝炎ウイルスの感染症のない器具の消毒薬の浸漬は必要でしょうか？（次亜塩素酸浸漬にて器具の錆が生じ、消毒用エタノールに変更予定ですが、アルコール原液30分浸漬でよろしいでしょうか？）

3. 肝炎ウイルス以外の細菌、ウイルス等の感染の器具の消毒薬の浸漬の必要性について

当院では主に、MRSA、流行性耳下腺炎、インフルエンザ、アデノウイルス、溶連菌などの感染症が見られます。

使用した器具の滅菌前の消毒薬の浸漬の必要性がありますでしょうか？浸漬しない場合は、蛋白分解酵素の入った液の浸漬後、洗浄、滅菌を行っております。

4. 高圧滅菌後の使用期限について

滅菌パック：3ヶ月　　摂子立て：毎日　　ガーゼカスト：週1回　　で問題はないでしょうか？

A10

1. 吸引瓶に畜液しておく消毒薬の必要性について

上下水道が整っていない時代、あるいは現在のような真空吸引器を使用する以前は、瓶の中に消毒薬を入れる必要性があり、現在も踏襲されていることが少なからずあるようです。

貴院で使用されている吸引器が、ごく一般的な真空吸引器であれば、周囲に飛散することはありませんので、吸引瓶の中に消毒薬を入れる必要はありません。廃液を処理する際は、手袋、マスク、エプロンやガウンといった个人防护具（PPE）を使用して処理してください。瓶の中に水分が入っていないと、吸引物の性状によっては固まってしまい洗浄しにくくなります。したがって水を入れておくほうがよいでしょう。

2. 肝炎ウイルス等がない血液の付着した器具の滅菌前の消毒の必要性について

3. 肝炎ウイルス以外の細菌、ウイルス等の感染の器具の消毒薬の浸漬の必要性について

肝炎、その他のウイルス、耐性菌など感染症の検査は、全例に実施していないと思います。またウイルス抗体検査で陽性と結果が出るまでのウインドウ期があり、感染症患者と非感染症患者で消毒・滅菌方法を変更するべきではありません。この考え方はスタンダードプリコーション（標準予防策）の考え方に反するものです。

器具の分類については、「感染症別」ではなく、「器具の使用目的別」に消毒や滅菌など使い分ける考え方を、Spauldingが提唱しています。

クリティカル器具：無菌の組織や血管に挿入するもの

例) 手術器具、カテーテル類、針など →滅菌

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。

セミクリティカル器具：粘膜または健常でない皮膚に接触するもの

例) 呼吸療法器具、軟性内視鏡など →高水準消毒薬、器具によっては中水準消毒薬

ノンクリティカル器具：健常な皮膚と接触するもの

例) ベッド柵、血圧計など →低水準消毒薬、中水準消毒薬、洗浄

という考え方です。内視鏡などで持ちいられる一部特殊な器具を除き、ほとんどの器具がこの分類で整理され、洗浄、消毒、滅菌を実施することで問題がありません。

貴院は耳鼻科の医院とのことですので、それぞれの器具が滅菌が必要なものか、消毒でよいものかまず分類する必要があります。

医院で使用される場合は、有効期限や保管を考慮して消毒より滅菌が選択されることもあるかもしれません。消毒でよいものを滅菌してはいけないということではありませんので、効率性や経済性も考慮して決定されるとよいでしょう。

洗浄、消毒、滅菌については、詳細に述べることはできませんが、簡単に説明すると次のようになります。

洗浄とは、有機物や汚染物などの異物を物理的に除去することです。

消毒とは、微生物を減少させたり、特定の病原性微生物を死滅させることです。

滅菌とは、すべての微生物を死滅させるものです。

したがって、滅菌をより有効にするためには、洗浄や消毒が必要です。消毒薬を使用せず、熱水で洗浄することで洗浄・消毒効果のあるウォッシャー・ディスインフェクターのような機器もあります。

器具によっては、自動洗浄器や超音波洗浄器などが適切に実施されていれば必ずしも消毒の工程が必要ではありません。

つまり、先に述べましたSpauldingの分類にあるように、器具の使用目的が何であるかが工程を決めることになると思います。耳鼻科領域ですと多くはセミクリティカル器具に分類されるのかもしれませんが。

しかしながら、高価で大型な洗浄器の使用が困難であれば、手で洗浄をする器具が多いと思われます。手で洗浄するには限界があり、洗浄ののち消毒することで、有効な滅菌が実施できます。なお、用手洗浄の場合は、実施者に防護具着用をすすめてください。

4. 高圧滅菌後の使用期限について

厳密にいうと、滅菌バックやカストの使用期限は科学的根拠に基づいているわけではなく、より重要なことは、滅菌の保証と保管方法です。汚染されやすい場所や、湿り気のある場所での保管、バッグの損傷、カストが開封されていたなどであれば滅菌が破綻したと考えるべきです。一般的には、貴院での使用期限で問題はありません。摂子立てはどのようにバックになっているかにより異なります。

以上、器具の種類も多いと思われ十分に満足のいく回答ではなかったかもしれません。器具の使用目的でまず、滅菌が必要な器具、消毒が必要な器具、洗浄でよい器具など整理して検討されることをお勧めいたします。

参考文献

1. 小林寛伊指導 大久保憲監修 吉田製薬文献調査チーム執筆
Y's Text 3rd Edition 消毒薬テキスト エビデンスに基づいた感染対策の立場から 第3版 協和企画 2008年
2. 小林寛伊 大久保憲監訳 大磯フォーラム編集
米国疾病予防管理センター (CDC) 医療施設における消毒と滅菌のガイドライン 2008年版