

ZOOM IN 中材 vol.2

中材業務のエキスパートに聞く

「洗浄剤」選択の基本ポイントと 「求められる要件」について

安全で確実な医療を提供する上で、滅菌工程は非常に重要なプロセスであることは言うまでもありません。しかし、滅菌工程をどれだけ厳格に管理しても前処理工程である洗浄が確実に実施されていなければ、確実な滅菌はできません。今回はその重要な役割を担う洗浄の基本とより良い洗浄剤を選定するコツについて、中部地区中材業務研究会会長 島崎 豊先生（愛知県厚生連海南病院）にお話を伺いました。

INTERVIEW

中部地区中材業務研究会

しまざき ゆたか

会長 島崎 豊先生

愛知県厚生連 海南病院

医療安全管理部 感染対策室
感染管理責任者 看護師長

■ 中部地区中材業務研究会とは？

病院・診療所、介護・老人施設などの職員、委託業者、洗浄・消毒・滅菌・中材業務に関心のある者に対して、洗浄・消毒・滅菌の進歩発展を図るとともに感染管理に必要な知識や技術を習得し、業務の質的向上に貢献することを目的として設立された研究会である。

定例の研究会が年2回、基礎講座が年1回、中級講座が月1回行われている。

URL <http://chubu-chuzai.jugem.jp/>

中材業務のエキスパートに聞く

「洗剤」選択の基本ポイントと 「求められる要件」について

洗剤・滅菌におけるポイント

1 一次処理の廃止

再使用する器材処理は、スポルディングの分類に従い、不要な消毒を廃止して使用現場における一次処理を廃止する施設が増えています。不要な消毒や一次処理を廃止するためには、院内の感染対策委員会やICTなどの協力を得て、実施することが重要です。

※ICT: Infection Control Team (インフェクションコントロールチーム)、病院感染対策チームのこと

2 環境整備

中央滅菌材料室における洗剤の業務では、作業者がゴーグル・マスク・手袋・防水性のガウンなどの防護具を使用し業務を行います。

洗剤と熱水処理が同時に行える洗剤装置のウォッシャーディスインフェクター(WD)を導入する施設が年々増えています。

3 滅菌評価

洗剤後の器材について洗剤効果の判定を行うことや、滅菌バリデーションでは化学的インジケータ (Chemical indicator, CI) や生物学的インジケータ (Biological indicator, BI)、ポウイー・ディックテストなどを適切に実施して滅菌を評価することも重要です。

さらに、滅菌不良が発生した場合は、速やかにリコールできるマニュアル整備や体制作りも必要です。



4 職員の教育

中央滅菌材料室職員の教育に関して、洗剤・滅菌業務に関連する学会や研究会へ積極的に参加して、知識の習得や施設における業務改善へつなげることも必要です。

参考データ

残存蛋白質評価基準 (洗剤後の器材残存蛋白質許容量)

日本

許容量: 200 μ g/器械
目標値: 100 μ g/器械

平成18年4月に日本医療機器学会(旧日本医科器械学会)内に「洗剤評価判定の指針を調査・作成するための検討小委員会(主査:伏見了)」が設置され決定された。

ドイツ

Limit value (限界値): 200 μ g/器械
Hazard value (危険値): 100~200 μ g/器械
Benchmark (目標値): 100 μ g/器械

2005年にドイツ病院衛生学会、ドイツ滅菌供給学会および手術器械再処理作業部会からも洗剤後の器材残存蛋白質質量として数値が報告されている。

Q1

洗浄剤に求められる要件や特性は何でしょうか？

A 話題のプリオン病対策に限らず、汚れたものは滅菌できないとの考え方が今は主流です。より良い滅菌は洗浄ありきという考えが浸透している現在において、洗浄剤の果たす役割は非常に高まっています。洗浄剤の選定はこだわるポイントです。必要な要件や特性としては、まずは洗浄力がある事、手術器材などを傷めないこと、環境負荷が少なく、安価なものではないかと思えます。

Q2

現場(使い手)にとって悪い洗浄剤とは？

A 基本的なことですが、汚れが落ちなくて器材を傷めるものは良くないですね。また、メーカーカタログに器材が変色しないと書いてあるものでも実際使ってみると変色することもあるので困ります。現在大きく、国産と海外製に分類されますが、一般的に、海外製は日本の水質と合わないため、全体的に汚れが落ちにくい製品や器材を傷めやすい製品が多いですね。あと、値段が安すぎる製品は、器材を傷めやすく洗浄評価をしてみると汚れが落ちていない製品が多々あるので要注意ですね。

Q3

現場に必要な洗浄剤の種類について教えてください。

A 施設の規模にもよりますが、最低4種類は必要だと思います。
用手(ブラッシング)・浸漬専用洗浄剤、WD(ウォッシュャーディスインフェクター)用、超音波用、プラスチックチューブ洗浄用でしょうか。

Q4

器材ごとの使い分けはどのようにすべきでしょうか？

A アルミ、銅、真鍮製の器材へのアルカリ性洗浄剤の使用は非常に考慮しないといけません。中には替え刃メスの柄が真鍮製であったり、腔鏡などの材質が銅や真鍮でできていたりします。そういった器材は使い込むうちにコーティングが取れて、結果的に黒く変色したりする事もあるので要注意です。WD毎によって洗浄剤を決めて、器材を分けて洗浄することもいいですね。また器材の材質を事前に把握する必要もあります。

Q5

洗浄の際、把握しておくべき注意点について教えてください。

A 浸漬用洗浄剤は40℃～45℃で使うこと。WDでは、現場が洗浄のプログラムや温度など諸条件を把握しておく必要があります。細かくいうと水の硬度は洗浄効果に差が出るため、手洗い洗浄時のすすぎの効果同様にしっかり把握しておく必要がありますね。

Q6

洗浄剤はWDメーカー推奨品を使うべきでしょうか？

A きちんと自社で洗浄評価をして何らかのエビデンスをもとに提案するWDメーカー推奨品は信用して良いのではないのでしょうか。ただ、自社のWDにおいてやみくもに他社洗浄剤を使用したら保証しませんというようなメーカーは信用できません。現場として実際自分で洗浄評価を試みるなど、現場の判断力を高めた上で採用決定すべきではないでしょうか。

Q7

洗浄剤の誤った適用例で多いものは何ですか？

A 家庭用の洗剤を使うのは誤った適用例が多いですね。家庭用の洗剤では油汚れは落ちるかもしれませんが、一番洗いたい血液やタンパク質汚れは落ちないですね。そして何より泡立ちますので使用に適さないですね。また、現場での洗浄評価もしないで価格だけで決めたり、メーカーの言うままに洗浄剤を使用しているケースが非常に多いです。

Q8

中材業務のスキルアップの学習はどのようにすればよいでしょうか？

A 近年は、委託化が進み中材業務は受託業者任せの施設も散見されています。手術室や中材の病院スタッフ、受託業者のスタッフそれぞれが積極的に各地域の研究会に参加することに尽きると思います。中材業務は進化しているので、アンテナを高く立てて現場の判断力を高める事が必要です。病院機能評価では、職員教育に関して要求されていますのでなおさらです。

(取材:2010年3月)

ウォッシャーディスインフェクター用洗剤



アルカリ性洗剤

アルフレッシュJ-1

Alfresh J-1

- ハイレベルな洗浄力を発揮します。
- 超音波洗浄機にも適用可能です。

アルカリ性

成分 ▶ 苛性アルカリ・無機系ビルダー・有機系ビルダー・金属イオン封鎖剤

pH ▶ 約11.5(0.5%希釈液 25℃)

使用法 ▶ 濃度:0.3~1% 温度:50~90℃

容量 ▶ 5L×3本



弱アルカリ性酵素洗剤

トップザイムJA-600

Topzime JA-600

- 中性酵素洗剤より一段高い洗浄力を発揮します。
- 酵素の経時安定性に優れます。

弱アルカリ性

成分 ▶ 耐アルカリ性タンパク質分解酵素・酵素安定化剤・非イオン性界面活性剤・金属腐食防止剤

pH ▶ 9~10(1%希釈液 25℃)

使用法 ▶ 濃度:0.3~1% 温度:40~50℃

容量 ▶ 5L×3本



中性酵素洗剤

トップザイムJ-200

Topzime J-200

- 部材へのダメージを最小限に抑えることができます。
- 広範囲な器具に適用可能です。

中性

成分 ▶ タンパク質分解酵素・酵素安定化剤・非イオン性界面活性剤・金属腐食防止剤

pH ▶ 7~8(1%希釈液 25℃)

使用法 ▶ 濃度:0.3~1% 温度:40~50℃

容量 ▶ 5L×3本

浸漬・用手・超音波用洗剤



弱アルカリ性酵素洗剤

トップザイムSA-500

Topzime SA-500

- 中性酵素洗剤より一段高い洗浄力を有する弱アルカリ性酵素洗剤です。

弱アルカリ性

成分 ▶ 耐アルカリ性タンパク質分解酵素・酵素安定化剤・非イオン性界面活性剤・金属腐食防止剤

pH ▶ 9~10(1%希釈液 25℃)

使用法 ▶ 濃度:0.3~2.0% 温度:40~50℃

容量 ▶ 2L×6本



中性酵素洗剤

トップザイムS-100

Topzime S-100

- 部材へのダメージを最小限に抑えることのできる中性酵素洗剤です。

中性

成分 ▶ タンパク質分解酵素・酵素安定化剤・非イオン性界面活性剤・金属腐食防止剤

pH ▶ 7~8(1%希釈液 25℃)

使用法 ▶ 濃度:0.3~2.0% 温度:40~50℃

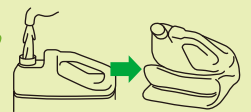
容量 ▶ 2L×6本

使用上の注意

- 使用上の注意をよく読んでご使用下さい。
- 用途以外に使用しないで下さい。
- 高温・直射日光を避け常温で保管して下さい。
- 他の薬剤との混合は避けて下さい。
- 使用時には必ず手袋、マスク、エプロン、ゴーグルなど保護具を着用して下さい。
- 金属や樹脂の種類によっては、変性・変色を起こす可能性がありますので、あらかじめ試験をしてからご使用下さい。
- 目に入った場合、直ちに流水で15分以上洗い流し、医師の診断を受けて下さい。
- 子供の手の届かないところに保管して下さい。
- 誤って飲み込んだ場合直ちに大量の水や牛乳を飲ませ、無理に吐かせず、速やかに医師の診断を受けて下さい。

地球にやさしい減容ボトル

使用後、容器を水ですすぎ
折たたんでお捨て下さい。



お問い合わせ先

AMTEC株式会社 <http://www.amtecnet.co.jp/>

本社 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目27番9号 TEL:06-6447-6555(代表) FAX:06-6447-6533
 東京営業所 〒105-0021 東京都港区東新橋2丁目18番3号 TEL:03-5401-0525(代表) FAX:03-5401-0526