

除菌と洗浄が一度にできる「第四級アンモニウム塩含有の除菌洗浄剤」について

はじめに

療養環境は、常に安全で快適であることが基本です。床などの環境表面が感染源になることはまれといわれていますが、汚染された環境表面を清潔な状態に戻すために実施する「日常的な清掃」の役割は、感染対策の視点からみれば非常に重要な作業といえます。

そこで本稿では、「第四級アンモニウム塩含有の除菌洗浄剤」の意義、特長を明らかにし、療養環境における清掃剤として適する製剤について説明する。

●第四級アンモニウム塩含有製剤の意義について

①スポルディングの分類に合致した剤

患者に使用する器具を、感染の危険性の程度に応じて分類し、その分類に対する消毒方法を示した「スポルディングの分類」¹⁾があります(表1)。「スポルディングの分類」は、1968年にE.H.Spauldingによって考案された分類方法で、ほとんどの器具の場合、この分類で処理が可能ですといわれています。清掃の対象である環境表面などは、「創傷のない皮膚と接触するが粘膜とは接触しないもの」であり、ノンクリティカル器具に分類されます。消毒水準は「低水準消毒薬」であり、消毒薬としては第四級アンモニウム塩

が(表1)に示されています。療養環境の日常清掃剤として広く使用されている主成分がエタノールなどのアルコール製剤や次亜塩素酸ナトリウムの使用は、スポルディングの分類では中水準消毒薬に分類され、器具に求められる消毒水準以上の消毒を実施しているということになります。

②米国環境保護局(EPA)で登録された剤

米国疾病予防センターが2003年に公開した「医療保健施設における環境感染制御のためのガイドライン」では、環境表面の清掃と消毒において米国環境保護局(EPA)に登録された第四級アンモニウム塩含有製剤の使用²⁾が勧告されています。この製剤は、除菌成分として第四級アンモニウム塩と洗浄成分として界面活性剤を配合した組成で、一度に除菌と洗浄ができる「除菌効果を持った洗浄剤」です。日本では配合組成上同等の製剤として「除菌洗浄剤」と呼ばれる製剤がこれに相当します。

③厚生労働省通知で示された剤

厚生労働省より平成17年2月1日付けで出された通知「医療施設における院内感染の防止について」の中で、「便を介した特異的な感染症が多発している場合には、洗面所や便所などにおいて手が触れる部位は、アルコール類、

第四級アンモニウム塩などを使用して定期的な消毒を行う意義はある」と記載³⁾されており、第四級アンモニウム塩含有製剤による清掃の重要性が謳われています。

環境表面の清掃剤として、第四級アンモニウム塩含有製剤の使用は、様々な指針、通知等で推奨されています。

●第四級アンモニウム塩を配合した除菌洗浄剤の特長(次亜塩素酸ナトリウム、アルコール類との比較)

①殺菌持続効果が期待できる

除菌成分の第四級アンモニウム塩は、処理した環境表面に残留し除菌効果の持続が期待できるので、細菌の増加を抑制し感染リスクを下げられ、清掃後も人が頻繁に出入りし、ドアノブやベッド欄などの環境表面の汚染が避けられない箇所の清掃剤として適しているといえます。一方、次亜塩素酸ナトリウムやアルコール類は、使用後すぐに分解あるいは蒸発してしまい効果がなくなるので、持続効果という視点で清掃剤として最適とはいえません。

②材質への影響が少ない

除菌成分の第四級アンモニウム塩は、次亜塩素酸ナトリウムやアルコール類と比べて各種材質に影響を与えにくい性質があるので、材質を気にせず使用できるという点で適しているといえます。一方、次亜塩素酸ナトリウムは金属腐食性が強く、金属製器具などの消毒には適しません。アルコール類はプラスチックの白化やゴムを劣化させることがあります。汎用性という清掃剤として最適とはいえません。

③洗浄力に優れる

消毒剤は、有機物(タンパク質や脂肪分)があると、その効力が低下してしまいます。そのため、消毒の前に洗浄により有機物を除去しておくことが必要になります。洗浄成分を配合した第四級アンモニウム塩含有製剤は、除菌と洗浄が一度にできるので、簡便性の点で適しているといえます。一方、次亜塩素酸ナトリウムは有機物があるとその効果が著しく低下してしまい、またアルコール

類も血液などのタンパク質や脂肪分をきれいに洗浄する効果がない⁴⁾ので、両消毒剤を使用する前には洗浄が必須になってしまいます。簡便性という視点で清掃剤として最適とはいえません。

おわりに

療養環境における日常清掃は、感染対策の基本の一つです。そこで、本稿の知見が皆様方が実践する適切な清掃や消毒などの情報として、少しでもお役に立つのであれば幸いです。

表 1

清潔度	クリティカル	セミクリティカル	ノンクリティカル
分類	無菌組織または血管内に使用するもの	粘膜又は健常でない皮膚に接触するもの	健常な皮膚に接触するもの
器材の例	手術用器具	呼吸器系器具 経管栄養チューブ	膿盆・吸引ビン 便器・尿器 聴診器 環境
処理方法	滅菌	高・中水準消毒	低水準消毒又は洗浄

