

アムテック社製過酢酸系洗浄剤 Sanacide-NXの使用経験

坂井瑠実クリニック

医療技術部 臨床工学科¹⁾ 同内科²⁾

○熊谷昌樹¹⁾ 宮崎勇人¹⁾ 松川誠¹⁾ 尾畠昭二¹⁾ 喜田智幸²⁾ 喜田亜矢²⁾ 坂井瑠実²⁾

背景

- 当院では2010年から佐々木科学社製ステラケア(過酢酸)と次亜塩素酸ナトリウムを用いて透析配管の除菌・洗浄を行ってきた。
- サテライトではアムテック社製Sanacide-NX(過酢酸)とECO-200(次亜塩素酸ナトリウム配合塩素系除菌洗浄剤)を使用しており、装置更新を機に洗浄剤の統一を検討した。

目的

- ステラケアとSanacide-NXの主な成分は同等量配合されているが、ステラケアにはバイオフィルム分解成分が配合されておりSanacide-NXには除菌効果を高める無機過酸と除錆機能を強化するキレート剤（除錆剤）が配合されている。
- 今回、ステラケアにバイオフィルム分解成分が配合されておりSanacide-NXには配合されていないことから、バイオフィルムに焦点を当て評価を行った。

バイオフィルムとは

通常、細菌などの微生物は各種の固体表面に付着して群（コロニー）を形成し、お互いにある種の物質を介して情報交換を行う。これらが一定以上になると、より良い生育・増殖環境を作るために、一斉に多糖類を細胞外に分泌して、バイオフィルムを形成する。

⇒ 細菌のコロニーとそれらを包むようにできた多糖類






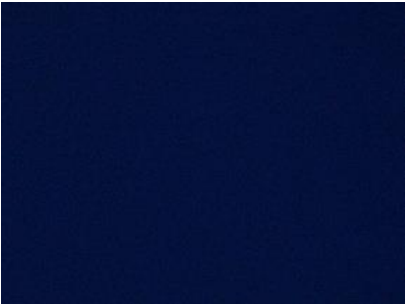
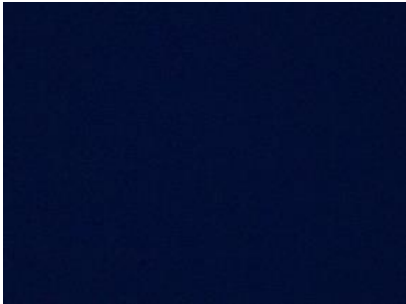
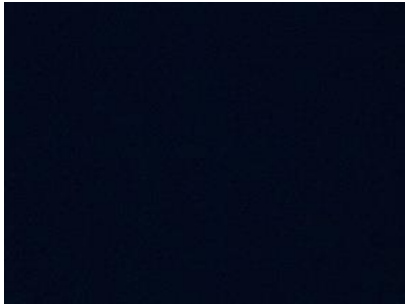
評価方法

- 次亜塩素酸ナトリウムはそのままに過酢酸洗浄をステラケアからSanacide-NXに変更し、JMS社コンソールのカプラ前チューブを変更前後で比較した。
- 比較方法にはDAPI染色とRuby染色を用いた。


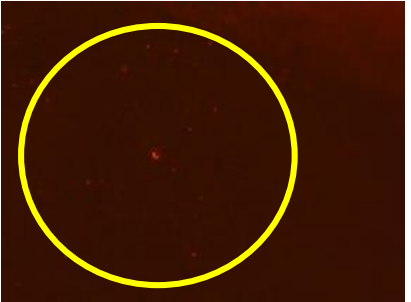
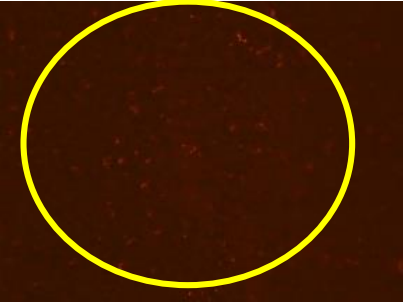

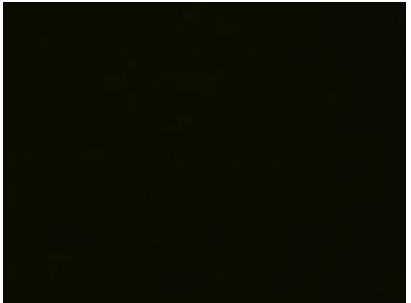
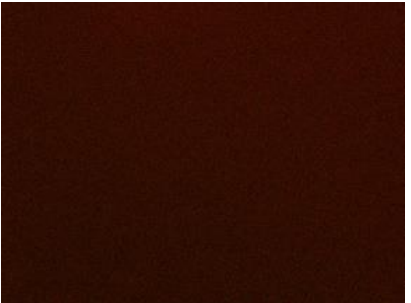


• DAPI染色：細菌のDNAを染色する

• Ruby染色：バイオフィルム(菌体と菌体外多糖)を染色する

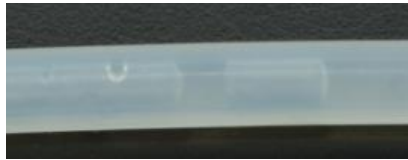


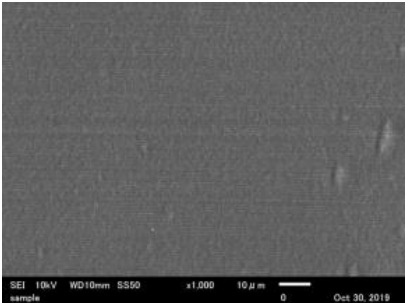
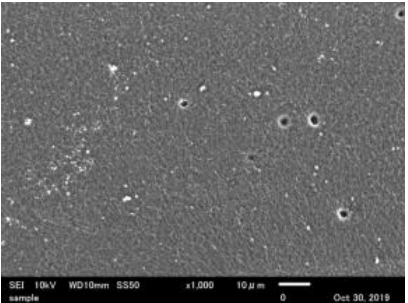
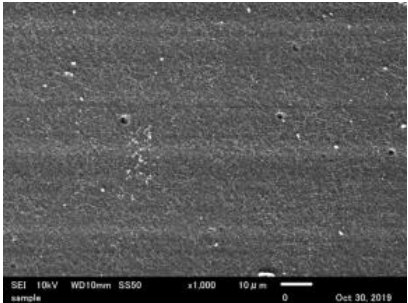
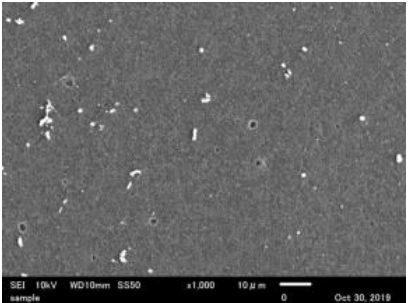
結果①DAPI染色

	参考	結果		
	未使用品	C1	C7	南15
変更前				
変更後1年				

結果①RUBY染色

	参考	結果		
	未使用品	C1	C7	南15
変更前				
変更後1年				

結果②腐食性観察 ※洗淨剤変更前時点

	参考	結果		
	未使用品	C1	C7	南15
外觀観察				
SEM 1,000倍				

結果のまとめ

- DAPI染色において、変更前後で有意な差は認められなかった。
- Ruby染色において、ステラケア使用期間8年のシリコンホースで発光が確認されたが、1,000倍の顕微鏡観察で多数の穴が確認されシリコンホースの劣化の兆候を認めている。
- Ruby染色において、Sanacide-NXへの変更後1年においては発光は確認されなかった。

結語

- Sanacide-NXはバイオフィルム分解成分が配合されていないが、バイオフィルム除去において効果の高い洗浄剤であると考ええる。
- シリコンホースに劣化の兆候が確認されたが、次亜塩素酸ナトリウムによる影響であると考えられたため、評価後は装置更新を機に、腐食抑制効果を有するECO-200への変更を行った。腐食抑制効果については継続して評価を行う。

日本透析医学会 COI 開示

筆頭発表者名： 熊谷 昌樹

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある 企業などはありません。