

透析装置排液ライン付着異物 除去への取り組み

市立八幡浜総合病院

医療機器管理室

泌尿器科

兵頭崇之 竹本昌吏

宇都宮悠

柳垣孝広 武田肇



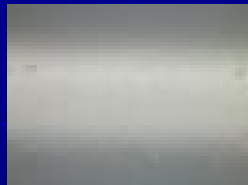
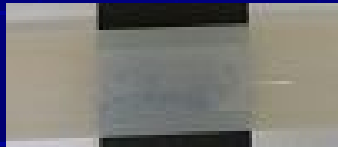


【目的】

数年前より、ダイアライザの 、 型を主流に使い始め、それに合わせるように、透析装置の排液ラインには、次亜濃度を変更しても毎日の消毒、洗浄では除去しきれない付着物が目立つようになってきた。

この付着物が細菌の温床となり、逆行性による透析液給液側の汚染の可能性も否定できないこと、また、透析装置の不具合にもつながりかねないことから、今回、付着物の成分を特定し、透析ライン付着物除去用洗浄剤QCX-500Lを用いて、付着物の除去と透析液の清浄化に有効か検討を行った。

【付着物成分分析】

(表面観察)

	外観	50倍	200倍
給液側			
排液側			

(染色試験)

ポンソー3R (タンパク質)	ズダンブラック (脂質)	PAS (糖質)
		

【QCX-500L組成表】

外観	淡黄色透明水溶液
含有成分	・ 苛性アルカリ ・ 非イオン性界面活性剤 ・ カルボン酸系金属キレート剤 ・ 珪酸塩化合物
臭気	わずかに特異臭
PH(25)	約12

【洗浄方法】

洗浄液		試料外観	
薬 剤	希釈倍率	PSA染色	
		2hr処理	20hr処理
6%次亜 / QCX-500L = 1 / 1	100		
	50		
	30		

30倍希釈で2時間の接液処理で付着物の除去が可能であったことから、透析液供給装置希釈設定を同様に行い、余裕をもって3時間の貯留を実施した。

【洗淨効果確認方法】

- Q C X - 500Lによる洗淨前後において、外観観察を行う。
- 透析液給液側、排液側のエンドトキシン活性値、細菌検査値の推移をみる。



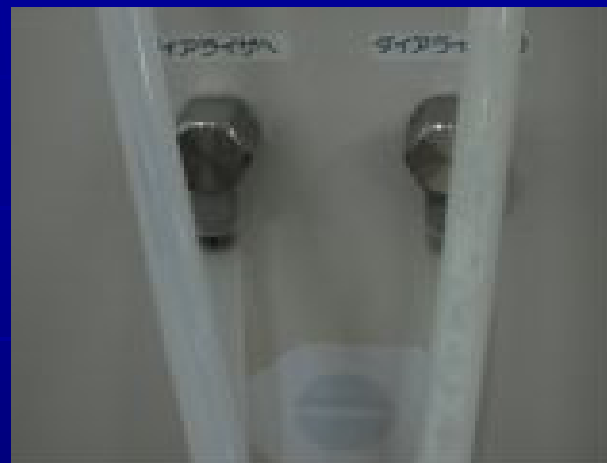
クオリティモニター

R2A寒天培地

【結果】



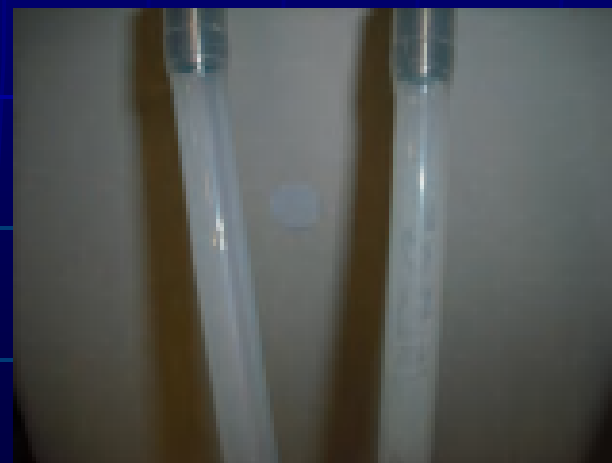
従来の洗浄・消毒(次亜600ppm)



次亜1000ppmを1ヶ月間継続後



QCX-500L洗浄直後



QCX-500L洗浄後1ヶ月経過時

(表面観察)

顕微鏡観察 (200倍)

洗浄前



洗浄直後

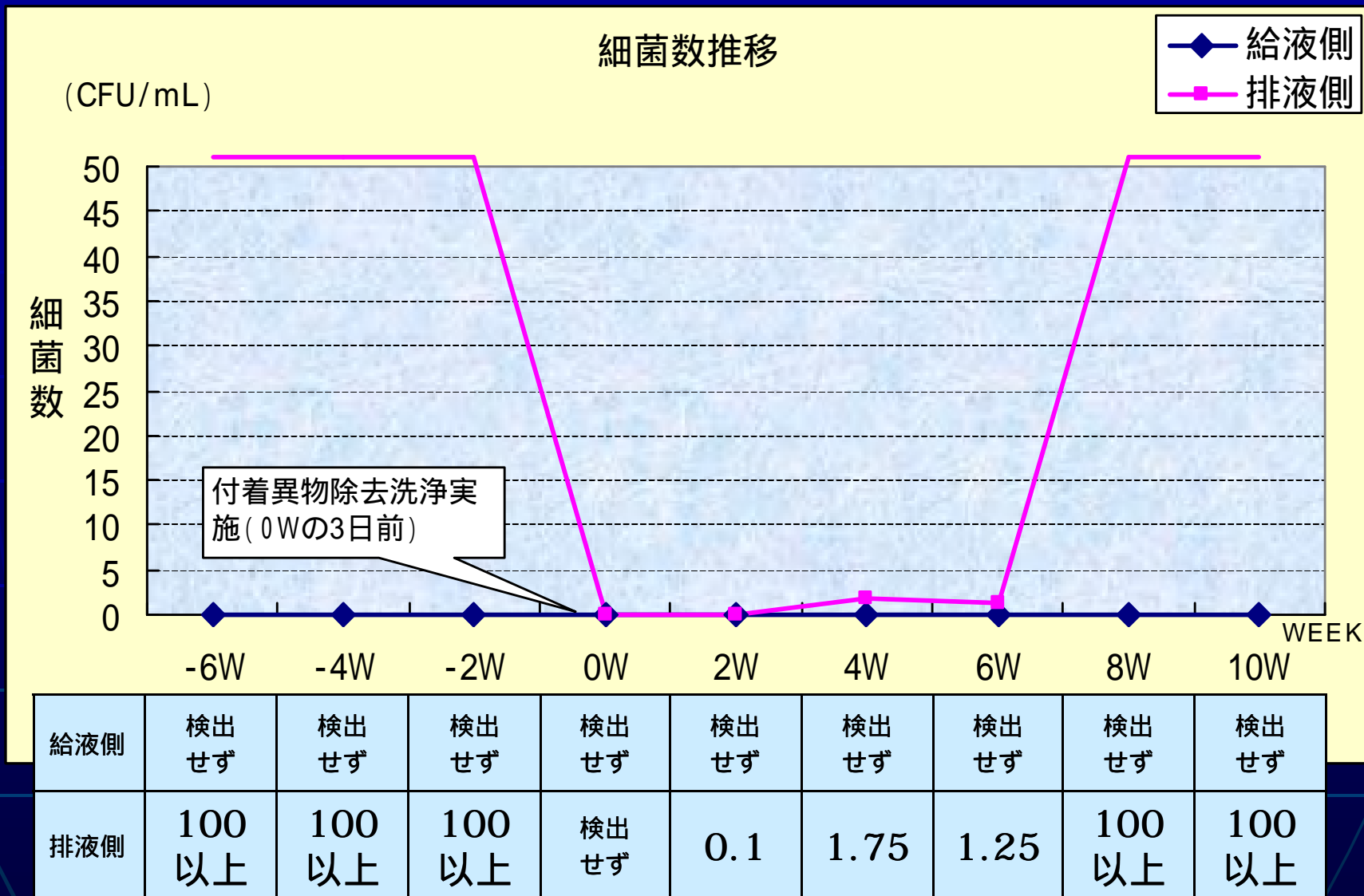


(染色試験) ・ 排液側、洗浄後ホース

ポンソー3 (タンパク質)	ズダンブラックB (脂質)	PAS (糖質)

*いずれも、染着は認められなかった。

* エントキシン活性値は、付着異物除去洗浄前後において、給液側、排液側共に 0.001EU/mL未満を維持。



【考察】

- ・ 細菌検査結果から、付着物が細菌の温床になっていることが示唆された。

- ・ Q C X - 500 Lによる単回洗浄は、付着物の除去に有効であった。

ただし、その効果は一時的なものであり、装置メーカーが推奨する次亜、酢酸による消毒、洗浄のみでは透析液清浄化を維持していくことは困難であることが改めて確認された。

【結語】

付着物除去用洗淨剤QCX - 500Lは、付着物除去に有効である。

ただし、その効果は一時的なものから、付着物除去後、速やかに透析液洗淨剤を使用し、異物を付着させない対策を合わせて講じていく必要があると考える。