

10年間使用した配管での ステラケア®使用経験

井口腎泌尿器科 ○松本 正仁 中村 秀之 森川 好之
水野 恵 栗原 洋平 藤田 歩 吉野 聡志
五井 こずえ 崔 正福 戸田 直裕 井口 靖浩



医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

【目的】

10年間使用した多人数用透析装置TR-3000M[®]に佐々木化学社製過酢酸洗浄剤ステラケア[®]を使用する機会を得た。そこで**透析配管に対し安全に使用**できるか生菌数・ET値・染色法・金属部品の劣化にて検討した。



【ステラケア[®]の薬剤仕様】

*成分

- ・ 過酢酸 (CH₃COOOH) 0.09% 除菌洗浄効果
- ・ 過酸化水素 (H₂O₂) 5.9% 除菌洗浄効果
- ・ 酢酸 (CH₃COOH) 10.5% 炭酸カルシウム除去効果
- ・ 有機酸性化合物 バイオフィルム分解効果
- ・ 水
- ・ pH2.0%原液 3.2(100倍希釈時)

*メーカー推奨

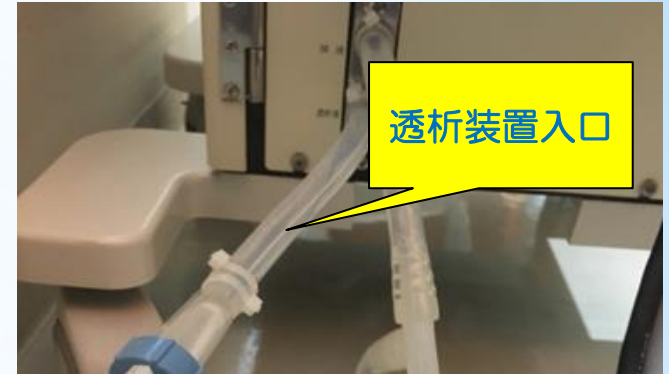
- ・ 使用倍率 70~120倍
- ・ 封入時間 一晚封入(5時間以上)
- ・ 水洗時間 60分以上



医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

【測定箇所】



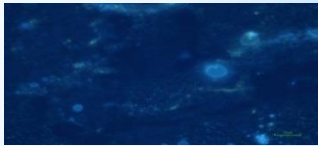



【評価項目】

生菌数・ET値：標準透析液・オンライン補充液

染色法：DAPI染色法・ポンソ3-R染色法・PAS染色法・

Ca検出キット法

鏡評価：目視

名称	特徴	陽性例
DAPI染色法	生菌のDNAを青白く染色する方法	
ポンソ3-R染色法	蛋白質を赤く染色する方法	
PAS染色法	糖質を赤紫に染色する方法	
Ca検出キット法	カルシウムを青く染色する方法	



医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

【洗淨スケジュール】

洗淨剤**変更前**(次亜洗淨・酢酸洗淨)

月水金

水洗 40分	次亜洗淨 40分	封入 30分	次亜洗淨2 30分	夜間封入	事前水洗 60分
-----------	-------------	-----------	--------------	------	-------------

火木土

水洗 30分	酢酸洗淨 30分	封入 20分	水洗 30分	次亜洗淨1 40分	封入 60分	次亜洗淨2 30分	事前水洗 60分
-----------	-------------	-----------	-----------	--------------	-----------	--------------	-------------

洗淨剤**変更後**(ステラケア洗淨・次亜洗淨)

月水金

水洗 30分	ステラケア 30分	夜間封入	事前水洗 60分
-----------	--------------	------	-------------

火木土

水洗 30分	次亜洗淨1 40分	封入 60分	次亜洗淨2 30分	夜間封入	事前水洗 60分
-----------	--------------	-----------	--------------	------	-------------

※ステラケア®70倍希釈 酢酸30倍希釈
次亜①200倍希釈 次亜②1000倍希釈

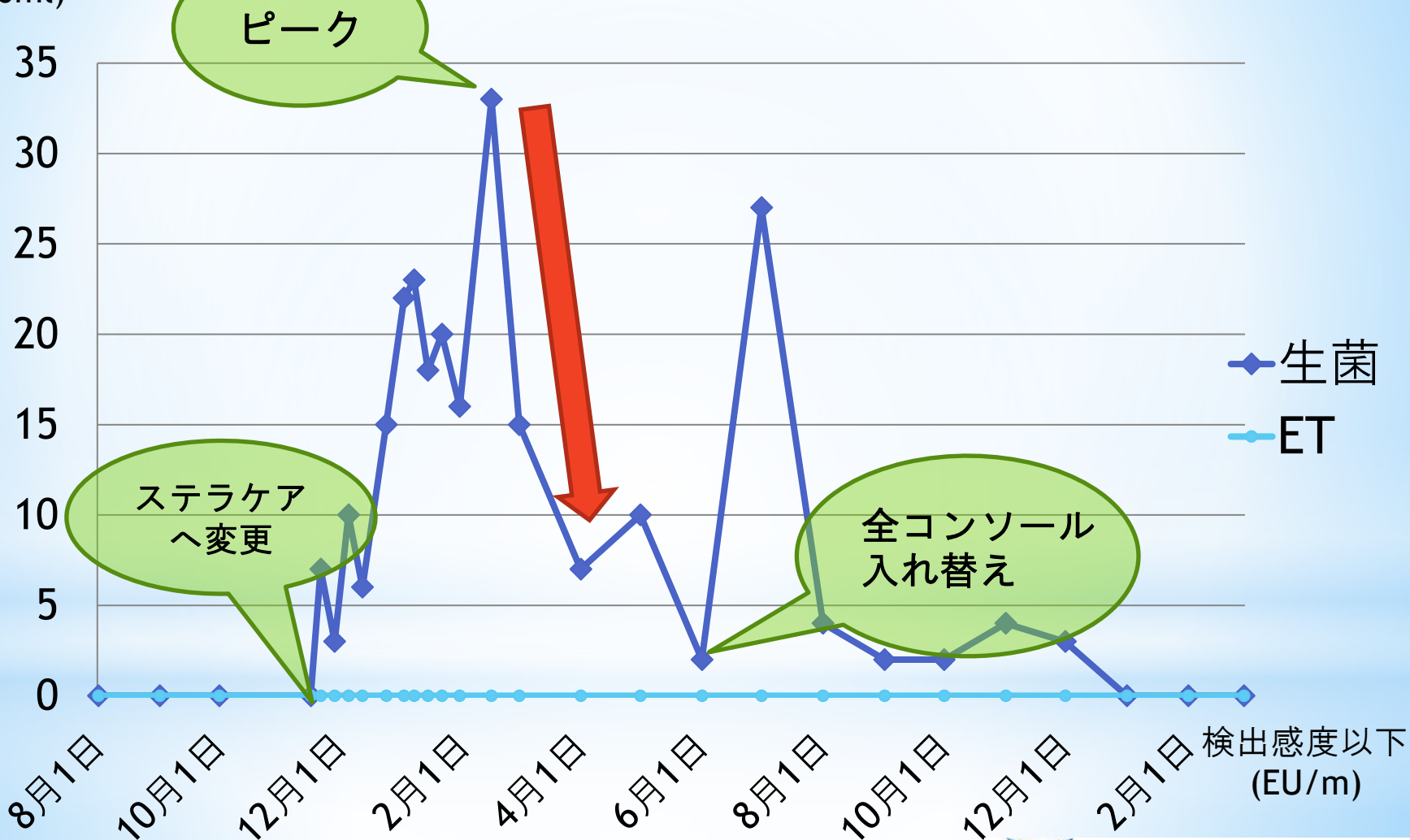


医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

【生菌数・ET値 結果①】

(CFU/50ml)



標準透析液
基準値：100CFU/ml

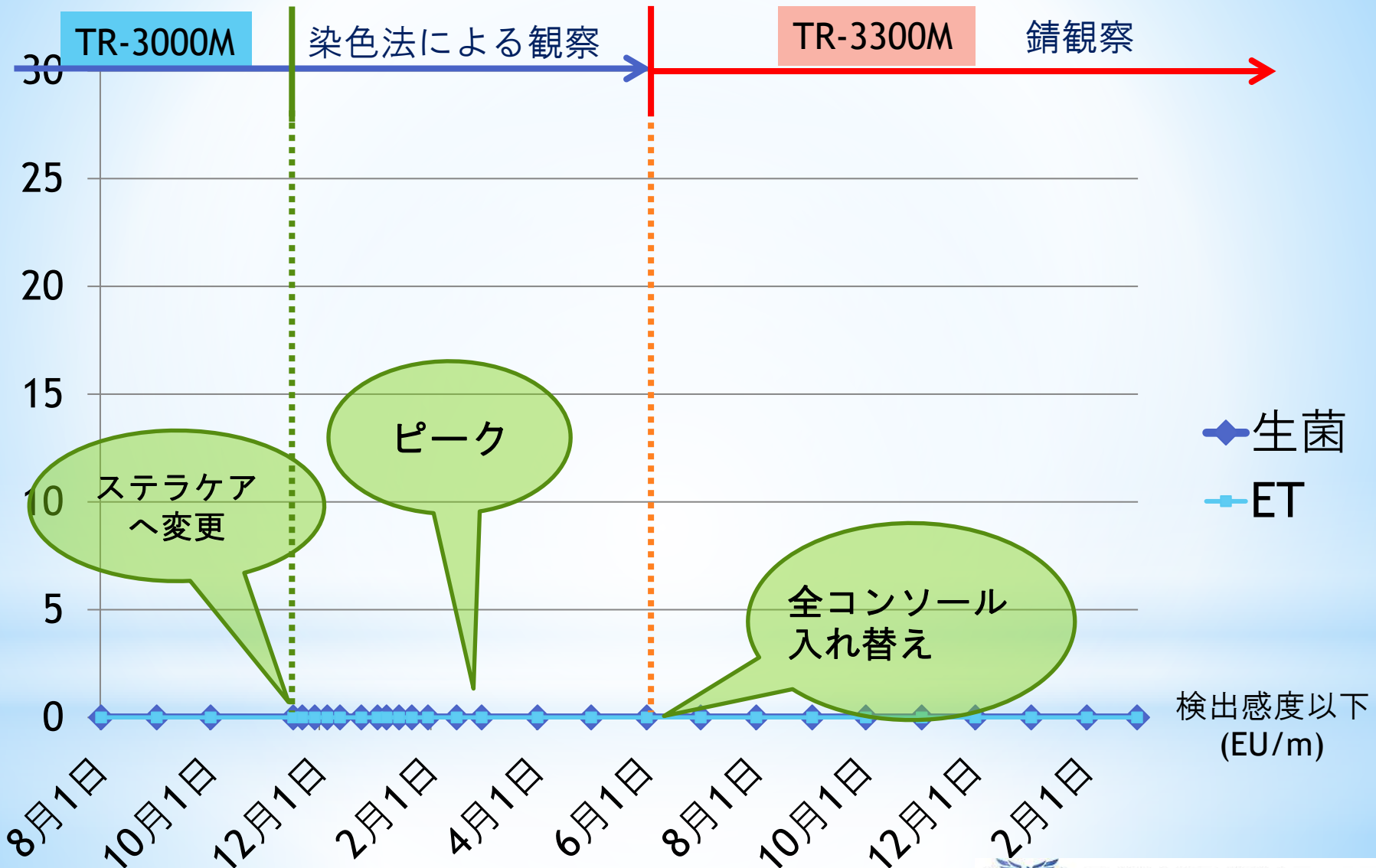


医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

【生菌数・ET値 結果②】

(CFU/50ml)



検出感度以下 (EU/m)

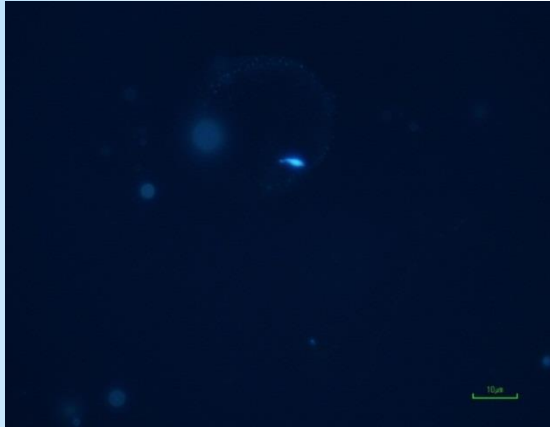
オンライン補充液
基準値：無菌かつ無発熱物質



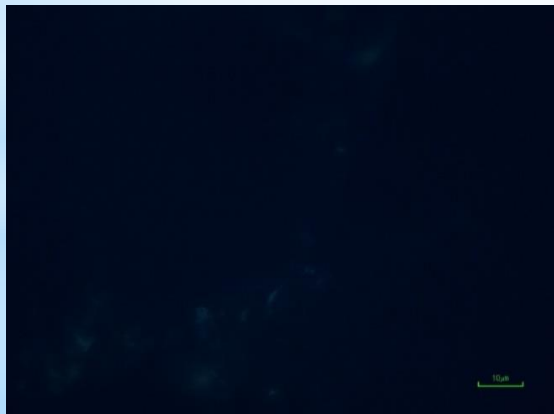
医療法人社団 光靖会
井口腎泌尿器科

【DAPI染色法 結果】

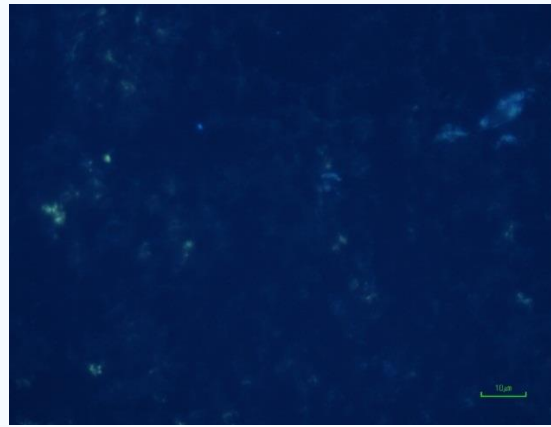
フィルター入口 0ヶ月目



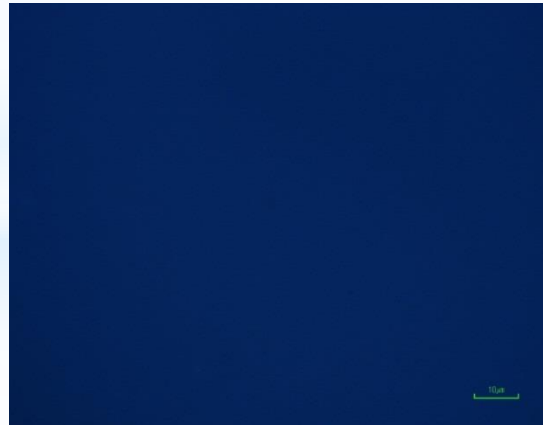
6ヶ月目



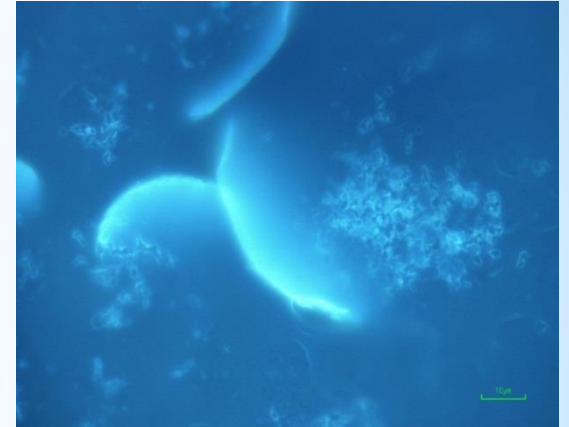
透析装置入口 0ヶ月目



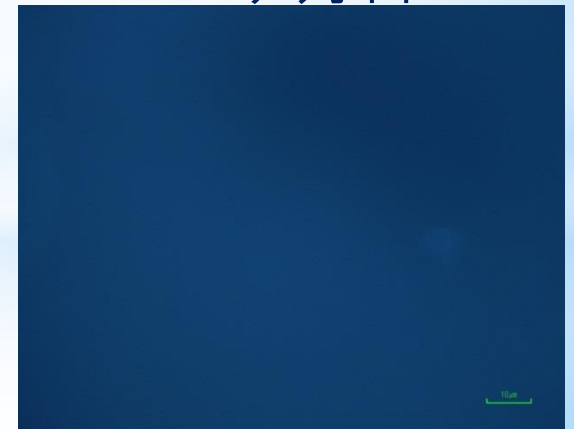
6ヶ月目



配管 0ヶ月目



6ヶ月目



※(TR-3000M[®]使用)



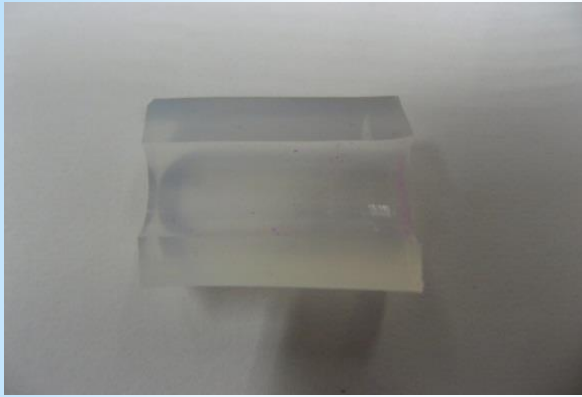
医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

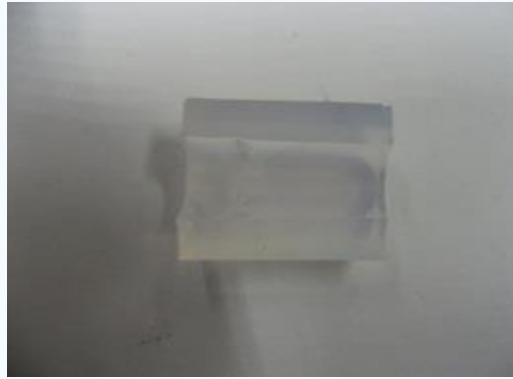
ポンソ-3R・PAS染色法・Ca検出キット法

フィルター入口 0ヶ月目

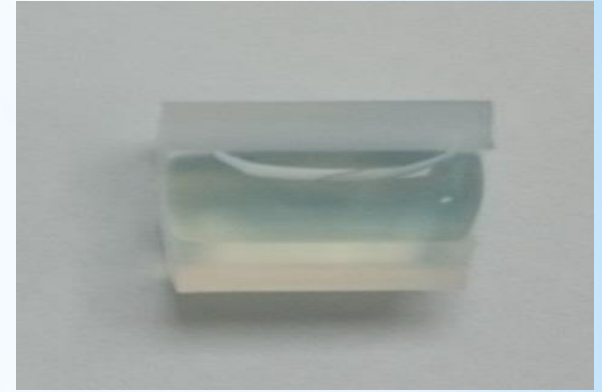
ポンソ-3R染色法



PAS染色法



Ca検出キット法



透析装置入口 0ヶ月目

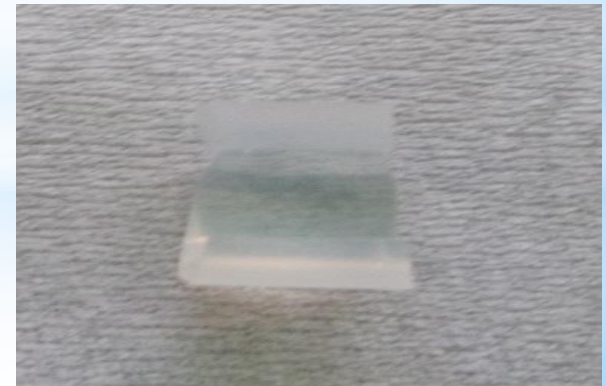
ポンソ-3R染色法



PAS染色法



Ca検出キット法



※(TR-3000M[®]使用)



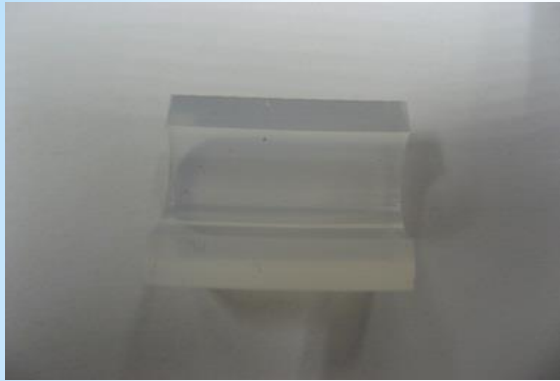
医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

ポンソ-3R・PAS染色法・Ca検出キット法

フィルター入口 6ヶ月目

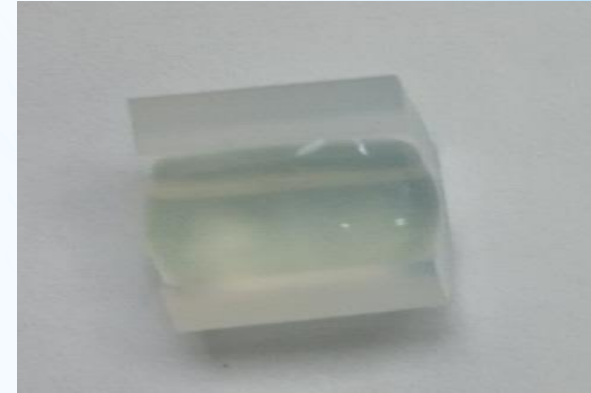
ポンソ-3R染色法



PAS染色法

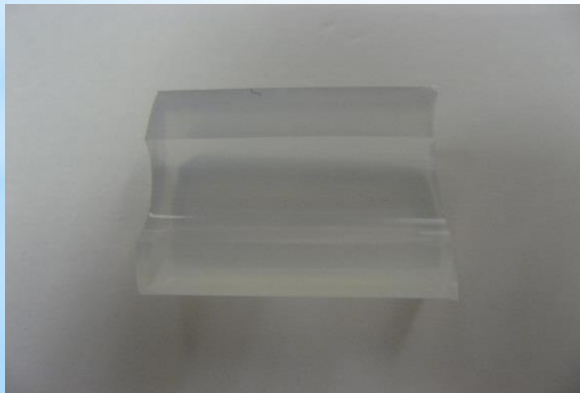


Ca検出キット法



透析装置入口 6ヶ月目

ポンソ-3R染色法



PAS染色法



Ca検出キット法



※(TR-3000M[®]使用)



医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

陰圧循環ポンプ 錆評価 (TR-3300M使用)

変更前

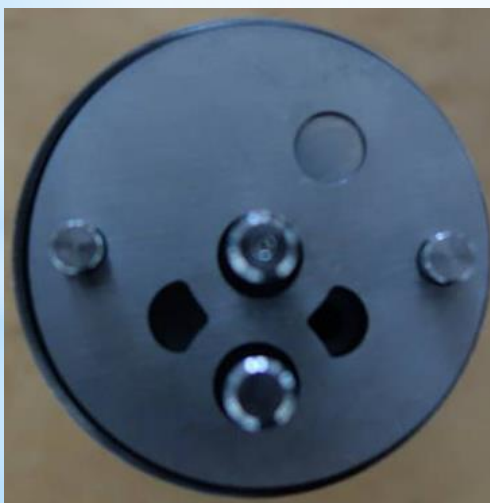
6ヶ月目

12ヶ月目

供給液側



廃液側



医療法人社団 光靖会

井口腎泌尿器科

【考察】

- * 生菌測定で検出不可だとしてもバイオフィルムは配管内に形成されており、透析液の清浄度を高める為には過酢酸を使用し、これを除去するのが有用だと思われた。
- * 基準値以内であったが、バイオフィルムの剥離のものと思われる一過性の生菌数増加が認められた。ステラケア使用開始6カ月間は月1回以上の短期間での測定が必要であると思われた。



【結語】

ステラケア[®]は長期間使用してきた透析配管でも十分に清浄化できる洗浄剤であると思われた。



日本透析学会 COI開示

筆頭発表者名：松本 正仁

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。