



透析液ライン洗浄方法の検討

医療法人社団スマイル博愛病院 人工透析室

○沖永鉄治, 山平満浩, 中向真美, 有田和恵, 松見勉,
田邊恒則, 牧敬子, 奥本賢, 高杉敬久

医療法人社団スマイル 博愛病院



はじめに

当院では、昨年4月より透析液清浄化の一環でコンソールにエンドトキシンカットフィルター(以下、ETCF)を設置した。設置6ヶ月後、数台のコンソールでETCFハウジング内に炭酸塩の沈着を確認した。これによりETCFの透水性が低下しHD中の経時的な透析液流量低下を認め、洗浄方法の変更を余儀なくされた。変更前後の経過をET値も含め報告する。



洗淨方法の検討項目

1. 洗淨効果：十分な効果が得られること。

- 洗淨剤濃度：洗淨効果が期待できる範囲内で設定すること。
- 洗淨間隔：できる限り頻回に行うこと。
- 作用時間：機器トラブルが発生しない範囲で長時間にすること。

2. 洗淨コスト：経済的負担を抑えること。



洗浄タイムスケジュール(変更前)

塩素系

使用薬剤:ダイラケミL-100X
塩素濃度:500ppm
施行回数:1週間に6回

透析終了

水洗30分

薬洗20分

封入90分

水洗90分

酢酸系

使用薬剤:ヘモクリーン30倍希釈
酢酸濃度:0.53%
施行回数:1週間に1回

透析終了

水洗30分

薬洗20分

封入90分

水洗60分



洗浄タイムスケジュール(変更後)

塩素系

使用薬剤:ダイラケミL-100X
塩素濃度:500ppm
施行回数:1週間に4回

透析終了

水洗30分

薬洗20分

封入90分

水洗90分

酢酸系

使用薬剤:ヘモクリーン60倍希釈
酢酸濃度:0.26%
施行回数:1週間に2回

透析終了

水洗30分

薬洗20分

一晩封入(約8時間)

水洗60分



炭酸塩沈着時のETCF



設置6ヶ月



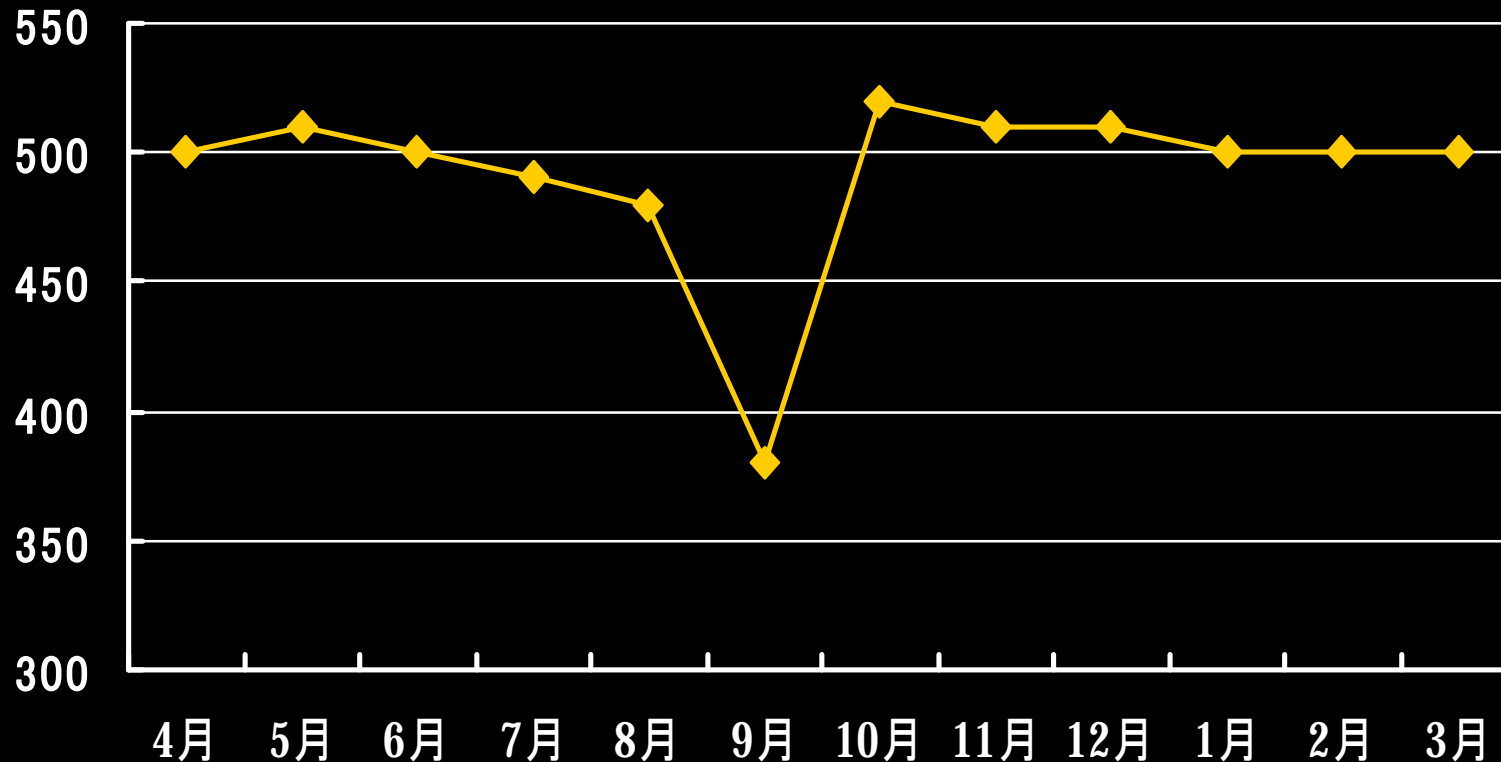
洗浄方法変更6カ月後

医療法人社団スマイル 博愛病院



コンソール透析液流量の変化

ml/min



- 9月にETCFハウジング内に炭酸塩の沈着を認めた。
- 同時期、一部のコンソールで透析液流量が380ml/minに低下した。
- 洗浄方法を変更してから現在まで、同様の現象は発生していない。

医療法人社団スマイル 博愛病院



ET値

炭酸塩の沈着あり

ETCF入口 : 0.89EU/L



ETCF出口 : **8.92EU/L**

洗浄方法変更6ヶ月後

ETCF入口 : 0.83EU/L



ETCF出口 : 0.38EU/L以下
(検出感度以下)

- 炭酸塩の沈着時、ETCF出口のET値が上昇していた。
- 洗浄方法変更6ヶ月後、ETCF出口のET値は検出感度以下となり、現在も維持できている。



考 察

今回、HD中の透析液流量の低下、ET値の上昇とも炭酸塩の沈着と同時期に発生した。洗浄方法を変更しETCF内が正常に保たれると、これらの症状が改善したことから、ETCF内の炭酸塩が原因と思われる。

透析液の清浄化でETCFの設置は、簡便でその効果も証明されている。しかし、装着方法や日々の洗浄を適切に行わなければ、透析液汚染や機器トラブルの原因になることがある。特に透水性の低下はコンソールの過除水として現れることが考えられる。



結 語

一晩封入方式を選択したことにより、
経済的負担を抑えながら、十分な洗浄
効果を得る事ができた。