

ダイアライザー接続部のカプラ洗浄方法の検討

○鈴木健太 中野幸介 戸谷拓真 小松祐輔 佐々木光司 仲田真由美
医療法人社団健栄会 守谷駅前クリニック

目的

- カプラの洗淨効果向上と洗淨業務の効率化を目的とし、当院で従来行っていた、カプラを透析用監視装置のシリコンホースから取り外さず洗淨する方法と、取り外し分解したあと洗淨する方法での比較検討を行った。カプラ洗淨剤は佐々木化学株式会社製『カプラケア®』を使用した。

方法

- 対象

- 日機装社製 DCS-100NX 8台

(カプラ：日機装社製ジョイントレスクリーンカプラ DLJ-03)

- 洗浄方法

- ① カプラを透析用監視装置のシリコンホースに取り付けたままカプラケア®5倍希釈に30分浸漬。その後、RO水に5分浸漬×3回。（以下、従来法という。）
- ② カプラを透析用監視装置のシリコンホースから外し、分解後カプラケア® 5倍希釈に30分浸漬。その後、RO水に5分浸漬×3回。（以下、分解洗浄法という。）



従来法



分解洗浄法

方法

- 評価方法

- ET値：発色合成基質による比色法

- 生菌数：MF法（M-TGE液体培地）

- ⇒洗淨前後、洗淨2週間後に透析液をカプラ出口部より採取

- ATP+AMP値：キッコーマン社製ルミテスター® PD-20

- ⇒洗淨前後、洗淨2週間後にカプラガasketの内外をルシパック®でふき取り計測

- 炭酸Ca付着状況の目視での観察（洗淨後と洗淨2週間後）

- 作業時間の計測

結果

ET値

従来法

		洗浄前	洗浄後	2週間後
サンプリング箇所	A	<0.001	<0.001	<0.001
	B	<0.001	<0.001	<0.001
	C	<0.001	<0.001	<0.001
	D	<0.001	<0.001	<0.001

単位:EU/mL

分解洗浄法

		洗浄前	洗浄後	2週間後
サンプリング箇所	E	<0.001	<0.001	<0.001
	F	<0.001	<0.001	<0.001
	G	<0.001	<0.001	<0.001
	H	<0.001	<0.001	<0.001

単位:EU/mL

結果

生菌数

従来法

		洗浄前	洗浄後	2週間後
サンプリング箇所	A	未検出	未検出	未検出
	B	未検出	未検出	未検出
	C	未検出	未検出	未検出
	D	未検出	未検出	未検出

※培養条件
20℃で7日間培養
検体量：25mL

分解洗浄法

単位:CFU/mL

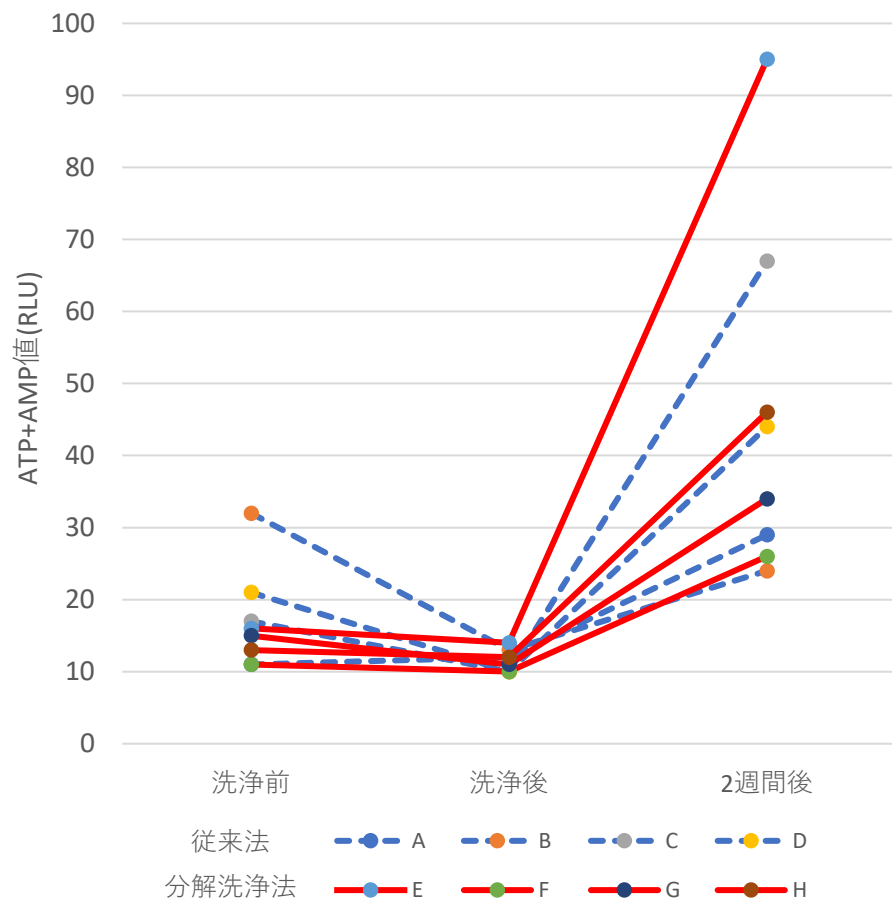
		洗浄前	洗浄後	2週間後
サンプリング箇所	E	未検出	未検出	未検出
	F	未検出	未検出	未検出
	G	未検出	未検出	未検出
	H	未検出	未検出	未検出

単位:CFU/mL

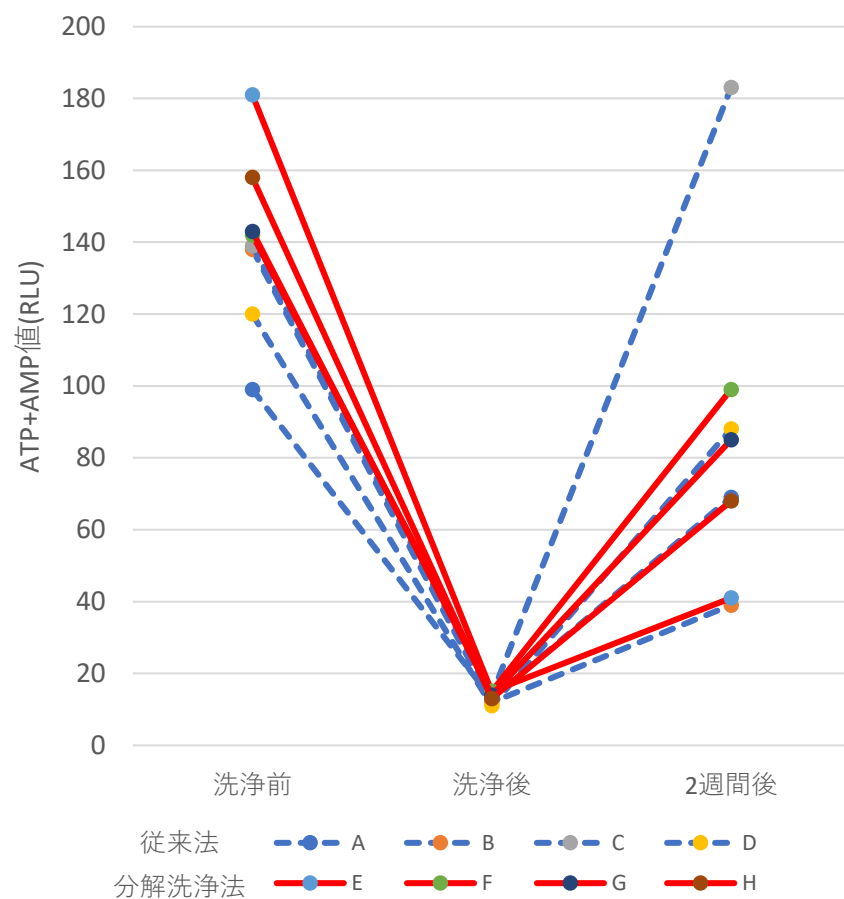
結果

ATP+AMP値

カプラ出口側（青） 内部



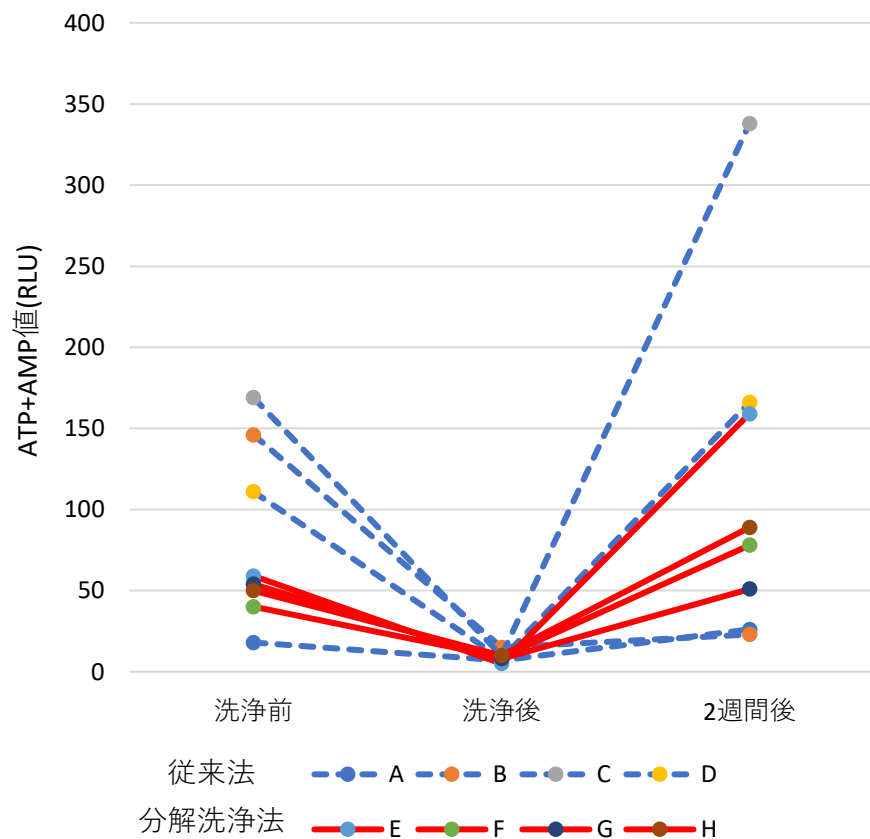
カプラ出口側（青） 外部



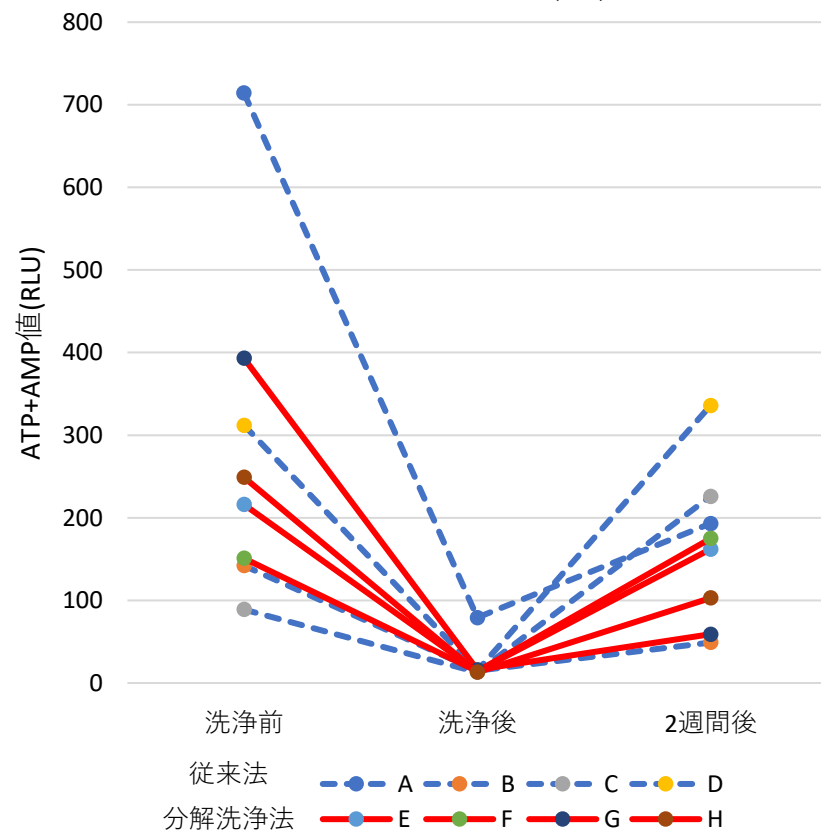
結果

ATP+AMP値

カプラ入口側（赤） 内部



カプラ入口側（赤） 外部



結果

炭酸Ca付着状況（洗浄後）

カプラ出口側（青）

カプラ入口側（赤）

従来法



分解洗浄法



結果

炭酸Ca付着状況（洗浄 2 週間後）

カプラ出口側（青）

カプラ入口側（赤）

従来法



分解洗浄法



結果

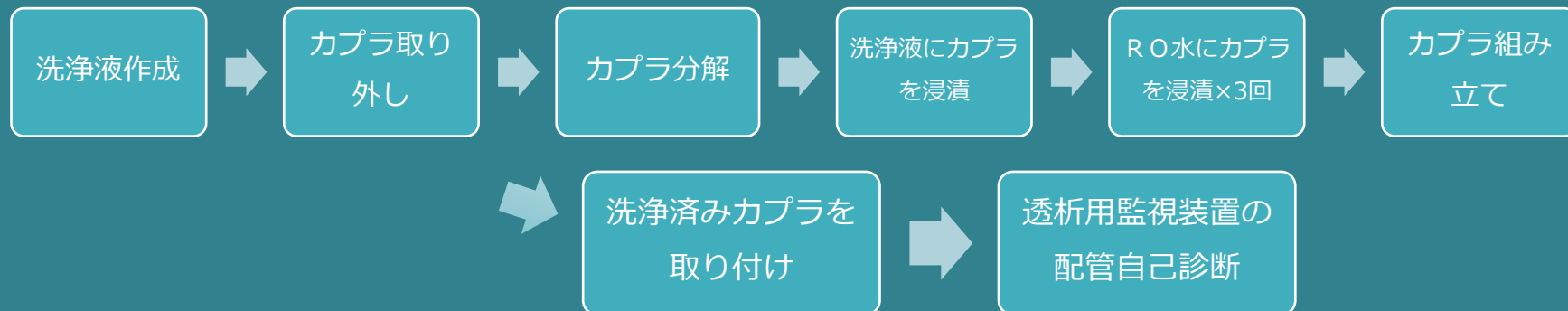
作業時間（各3台分）

・従来法：約124分



洗浄液への浸漬が1台ずつしかできないため時間がかかる

・分解洗浄法：約59分



洗浄液への浸漬を一度に複数台分行うことができるため作業時間を削減できる

考察

- いずれの洗浄方法でも洗浄前後のET値が0.001EU/ml未満、生菌数が検出感度以下であった。これは日本透析医学会の定める基準¹⁾を満たしているため、今回行った洗浄方法は適切であると考えられる。
- カプラ出口側内部のATP+AMP値について、いずれの洗浄方法でも管理基準値の100RLU(メーカー推奨値)を下回り、洗浄は適切であったと考えられる。しかし、「洗浄前」の値より「2週間後」の値が上昇したサンプルが多く、値にばらつきもみられた。これはサンプル数や手技的な要因も考えられ今後、検討が必要であると考えられる。
- ET値、生菌数において両洗浄方法に差はなく、ATP+AMP値、炭酸Ca付着状況についても明確な差は確認できず、分解洗浄法による洗浄効果の向上は確認できなかった。
- 作業時間について、分解洗浄法が従来法と比較し、約124分から約59分に短縮した。これは分解洗浄法が同時に複数のカプラを洗浄できるためである。
⇒分解洗浄法により作業効率が向上した。

COI 開示

発表者名： 鈴木健太

演題発表内容に関連し、発表者らに開示すべき
COI 関係にある企業などはありません。