

カプラ除菌洗淨剤を用いた 洗淨方法の比較検討



済生会川口総合病院

北島 優介

目的



- 当院では透析用カプラの洗浄方法として、RO水を用いて超音波洗浄を行っている。
今回、カプラ除菌洗浄剤Couplax-5A(アムテック社製)を使用し、洗浄方法の違いによる洗浄効果を比較検討したので報告する。



一般性状



- 外観 : 無色～淡黄色透明液体
- 配合成分 : 乳酸・有機酸・アルコール
- * 全て食品添加物で構成されている
- 成分濃度 : 55±1%
- 臭気 : アルコールに似た特異臭
- 溶解性 : 水に任意の割合で混和する
- pH(25°C) : 1.64±0.10(RO水5倍希釈時)
- 比重(25°C) : 1.14±0.01
- 使用期限 : 製造日より2年間(室温及び未開封)



方法



- 洗淨方法1 RO水での超音波洗淨5min
- 洗淨方法2 Couplax-5Aで浸漬30min
+RO水浸漬5min × 3回
- 洗淨方法3 Couplax-5Aで超音波洗淨5min
+RO水浸漬5min × 3回



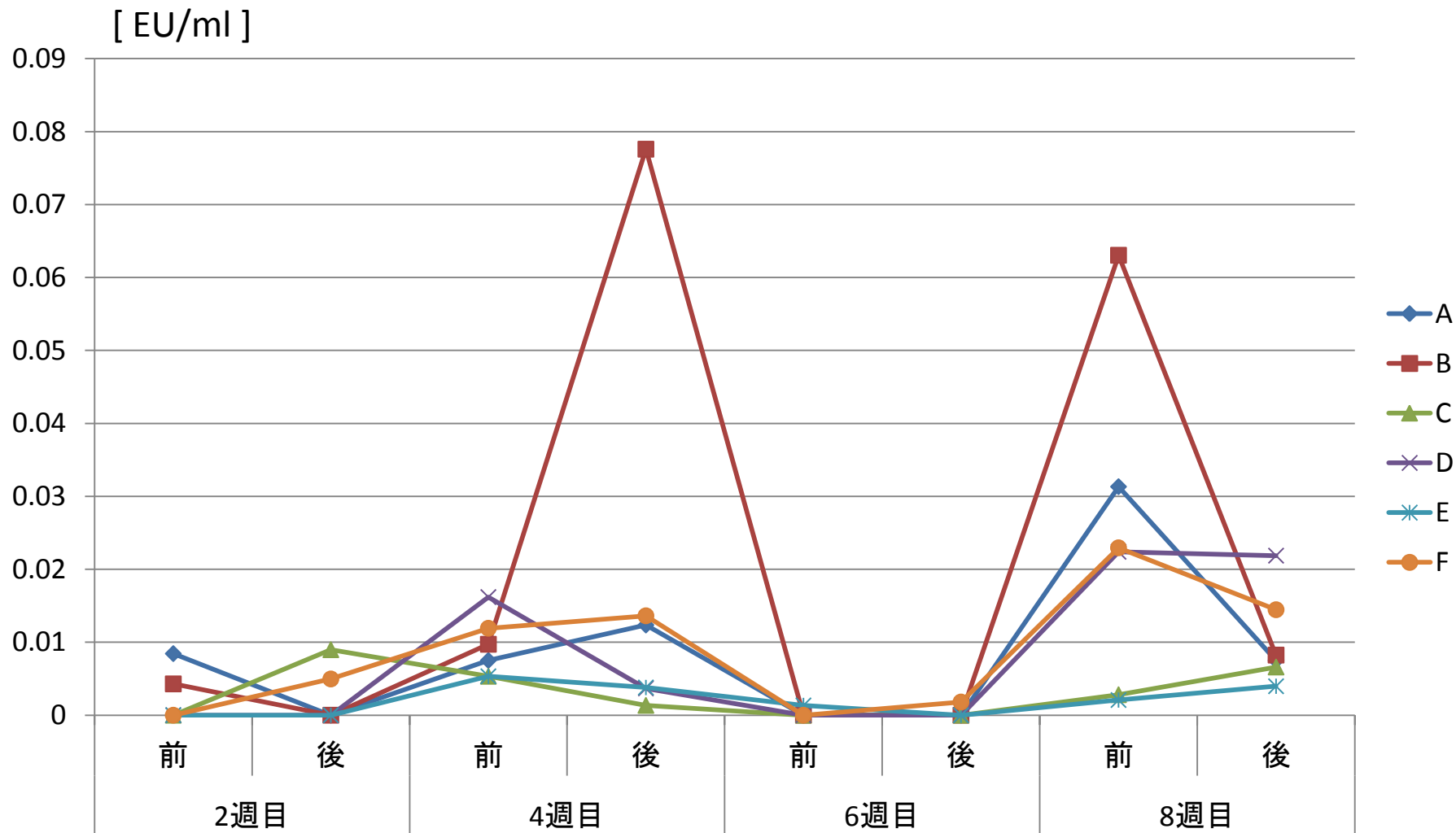
測定評価項目



- エンドトキシン
- 生菌
- ATP(有機物量測定)
- カプラ劣化、残留物質



結果 E T



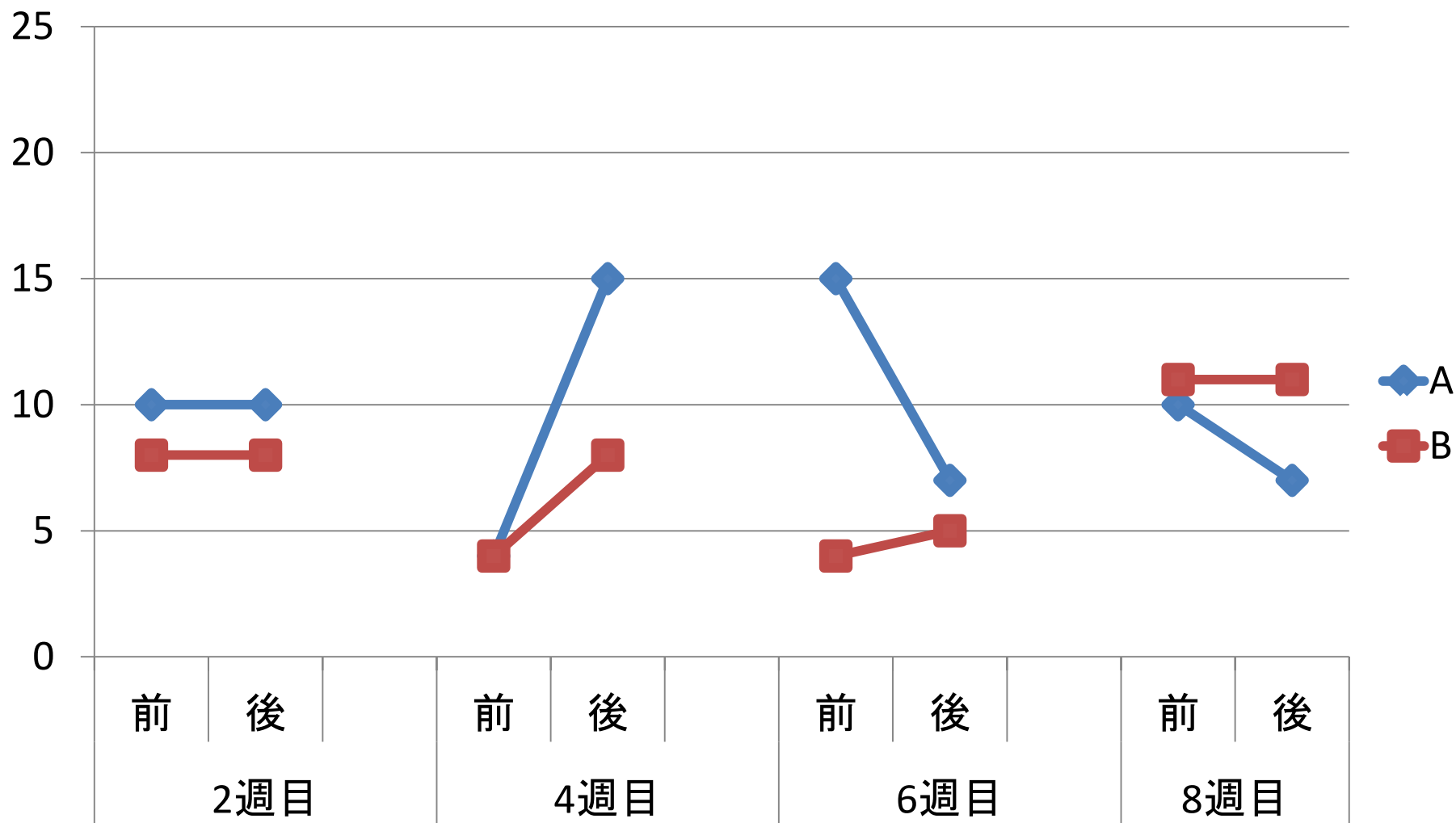
洗浄方法1:A・B

洗浄方法2:C・D

洗浄方法3:E・F

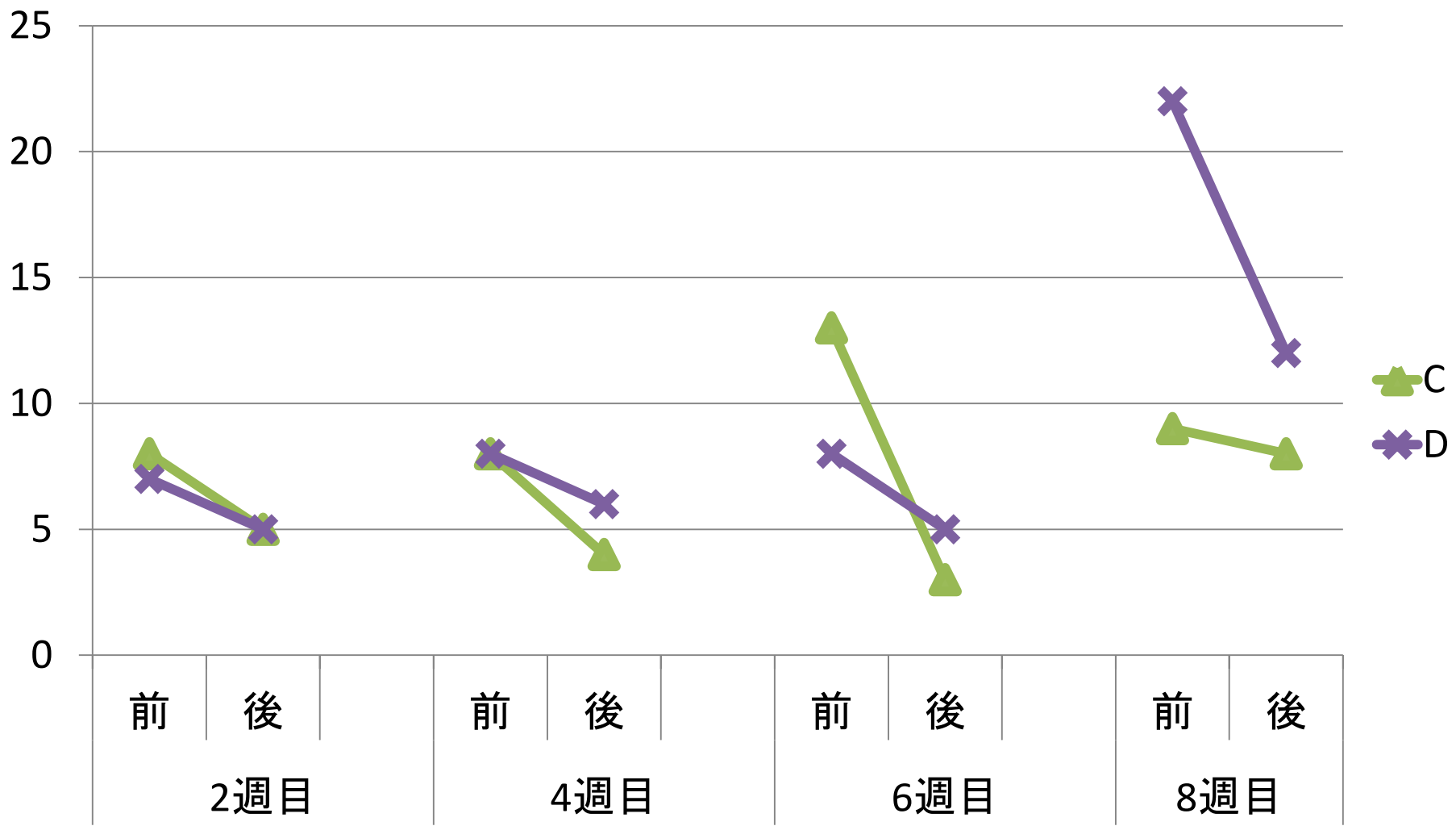
結果 ATP 洗淨方法1

[RLU]



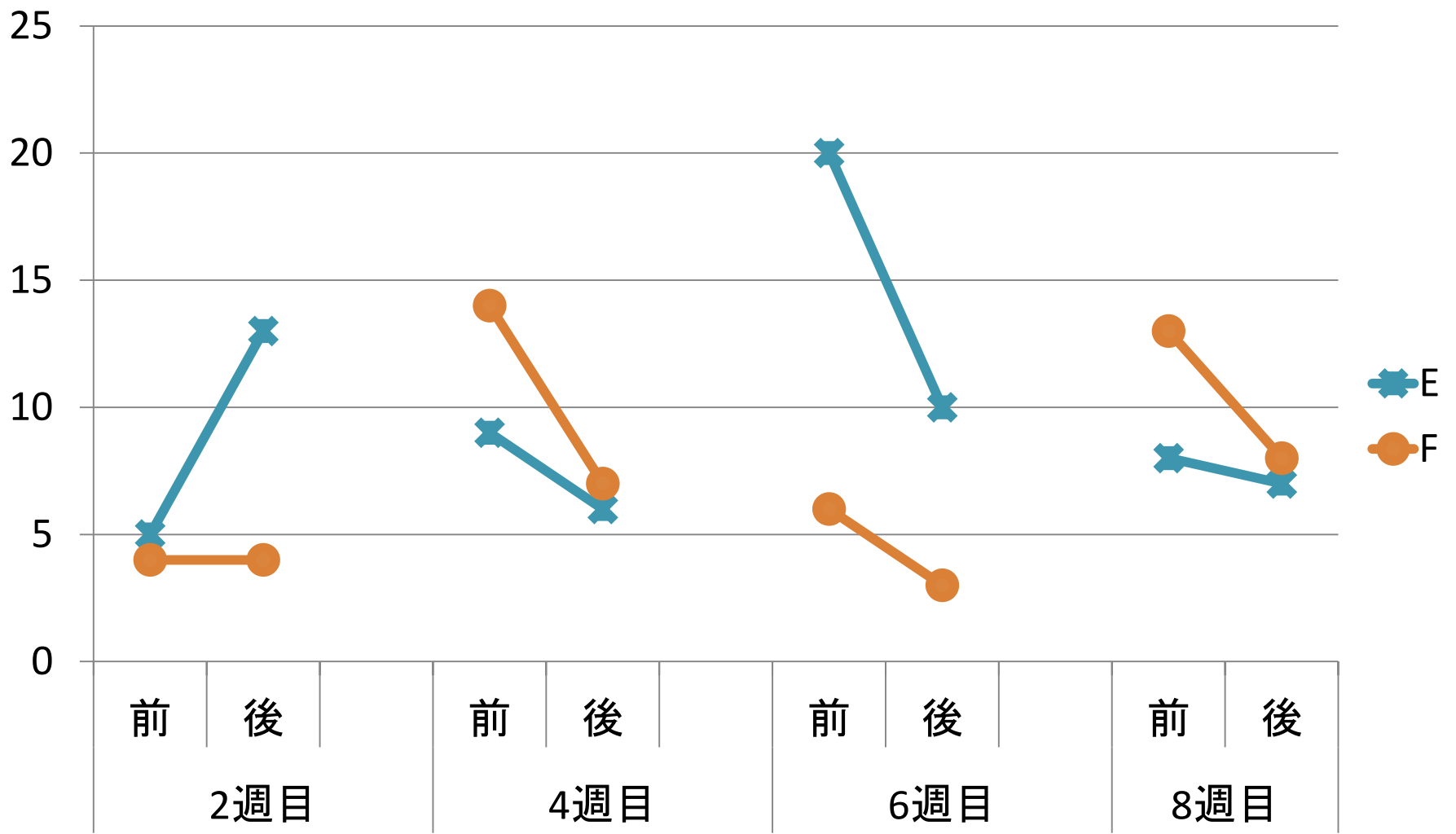
結果 ATP 洗淨方法2

[RLU]



結果 ATP 洗淨方法3







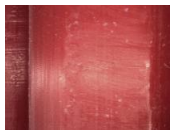












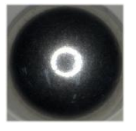
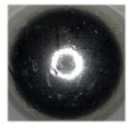
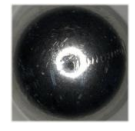
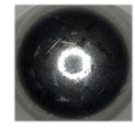
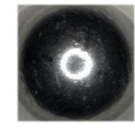
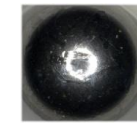
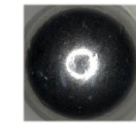





















[RLU]



結果 生菌

	2週目	4週目	6週目	8週目
洗淨方法 1 A	(-)	(-)	(-)	(-)
B	(-)	(-)	洗淨前後で(+)	(-)
洗淨方法 2 C	(-)	(-)	(-)	(-)
D	(-)	(-)	(-)	(-)
洗淨方法 3 E	(-)	(-)	(-)	(-)
F	(-)	(-)	(-)	(-)

結果 劣化・残留物質

外観	観察部位	観察倍率	N-R	30-R	31-R	32-R	33-R	34-R	35-R
			新品	洗浄法①(RO水+超音波)	洗浄法②(Couplax-5A)	洗浄法③(Couplax-5A+超音波)			
		50倍							
	 キャップ	500倍							
		50倍							
	ベアリングボール	500倍							
		50倍							
	ストッパー	500倍							

- 結果の要点
- ・キャップ：いずれの洗浄法においても、スライド動作に起因すると推察される傷が認められた。また、白色異物の付着が僅かに認められた。なお、当該異物の付着量はRO+超音波>Couplax-5A>Couplax-5A+超音波適用品の序列で多くなる傾向が認められた。
 - ・ベアリングボール：いずれの洗浄法においても、スライド動作により発生すると推察される傷や表面の荒れが認められた。なお、異物の付着は認められなかった。
 - ・ストッパー：RO+超音波適用品において、部材の劣化は認められなかったが、白色異物の付着による光沢の低下が認められた。その他のストッパーについては部材の劣化および異物の付着は認められなかった。

考察



- Couplax-5Aでの浸漬は、カプラに対して洗浄効果があった。ここに超音波の力を使うことにより内部まで到達し、洗浄効果を発揮したと考えられる。他施設の報告ではCouplax-5Aを推奨通りに使用しても2週間毎に洗浄が望ましいとあるが、カプラックス+超音波洗浄であれば洗浄周期を長くできると思われる。



結語



- 従来の方法での洗浄効果は限られ、薬品との併用で洗浄を行うことでさらに効果が得られる。
- Couplax-5Aを用いた洗浄は洗浄方法に関わらずET・ATP・生菌に対して有効であった。
- Copulax-5A+超音波の洗浄はメーカー推奨方法と比べ時間短縮だけでなく十分な洗浄効果を得ることができた。



日本透析医学会 COI開示

筆頭発表者名：北島 優介

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。