

## 次亜活性水装置用薬剤ジアジカル A（エース）の使用経験

（医）昇陽会 阿佐谷すずき診療所

○栗島涼太、三浦由喜、田邊州慶、平井智也、浅川悠太、成海八重子、真田幸恵、  
新井浩之、鈴木 太、鈴木 敦

### [目的]

当院では、東京都透析排水基準を順守するため、2021 年 7 月より次亜塩素酸ナトリウム活性水(以下、活性水)とサナサイド NX による洗浄から、活性水 (pH : 5.5) とニュートル (カルシウム除去剤 : クリーンケミカル社製、pH : 5.3) による洗浄へ変更した。しかし、変更から 8 カ月後に患者監視装置の採液・排液ポートに錆の付着を認めたため、活性水の生成に使用する次亜塩素酸ナトリウムを金属腐食抑制剤が配合されたジアジカル A (クリーンケミカル社製) へ変更した。今回、その知見について報告する。

### [方法]

透析装置は全台事前に除錆剤 Femin LP-50 (アムテック社) にて除錆を行い、その後ジアジカル A による活性水に変更し、従来通り洗浄を行った。対象の機器は稼働率が同程度の患者監視装置 NCV-2 (ニプロ社製) 2 台とした。装置 A は除錆後も脱気・送液ポンプを継続使用、装置 B は脱気・送液ポンプを新品へ交換した後に除錆し、そのまま継続使用した。防錆効果は、採液・排液ポート部、脱気・送液ポンプ内部について肉眼的観察を行った。また、清浄性 (ET 値、生菌数) の維持についても検討した。なお、観察期間は 8 ヶ月とした。

### [結果]

除錆から 8 ヶ月経過において、装置 A・B とも採液・廃液ポートに新たな錆の付着は認めなかった (図 1, 2)。また、脱気ポンプ内部およびギア部分は、装置 A、B 共に除錆後から錆の増殖または新たな錆の付着は認めなかった (図 3, 4)。

しかし、送液ポンプ内部は、装置 A、B 共に除錆後から錆の増殖または新たな錆の付着は認めなかった (図 5) が、送液ポンプ内部のギア部分では、装置 A に錆の増殖を軽度に認め、装置 B に新たな錆の付着を軽度に認めた (図 6)。

なお、透析液の清浄性は維持されており、ET 値・生菌数は両者に差は認めなかった (表 1)。

### [考察]

今回、ジアジカル A を使用した活性水とニュートルによる洗浄に変更後、8 ヶ月経過しても錆の付着が認められなかった (図 1, 2) ことから、ジアジカル A の防錆効果は有効であると考えられた。

また、脱気ポンプと送液ポンプについて、送液ポンプのギア部分のみ錆の増殖、新たな錆の付着を軽度認め（図 6）。これは、脱気ポンプは新鮮透析液を送るのに対し、送液ポンプは使用済み透析液を排液するため、汚れが付着しやすく錆が発生したものと推測しているが、今後より長期に観察をしていく予定である。

さらに、透析液の清浄性について、一部 ET・生菌が確認されているのは、1 ヶ月に 1 度患者監視装置から脱気・送液ポンプを取り外し、分解して観察を行っていたことによる影響と考えられた。

[結語]

ジアジカル A は、装置の防錆対策として有用であった。



図 1. 採液ポート



図 2. 廃液ポート

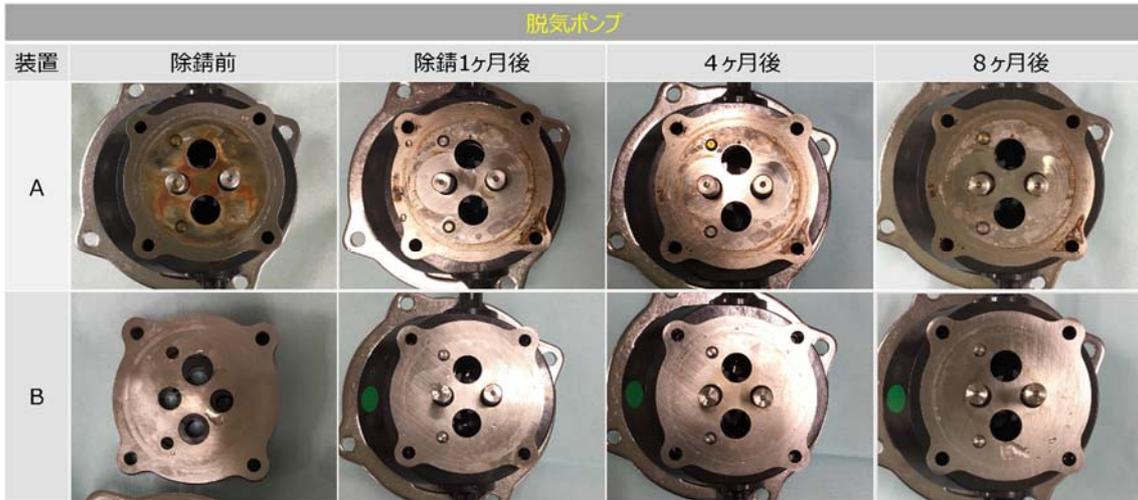


図3. 脱気ポンプ

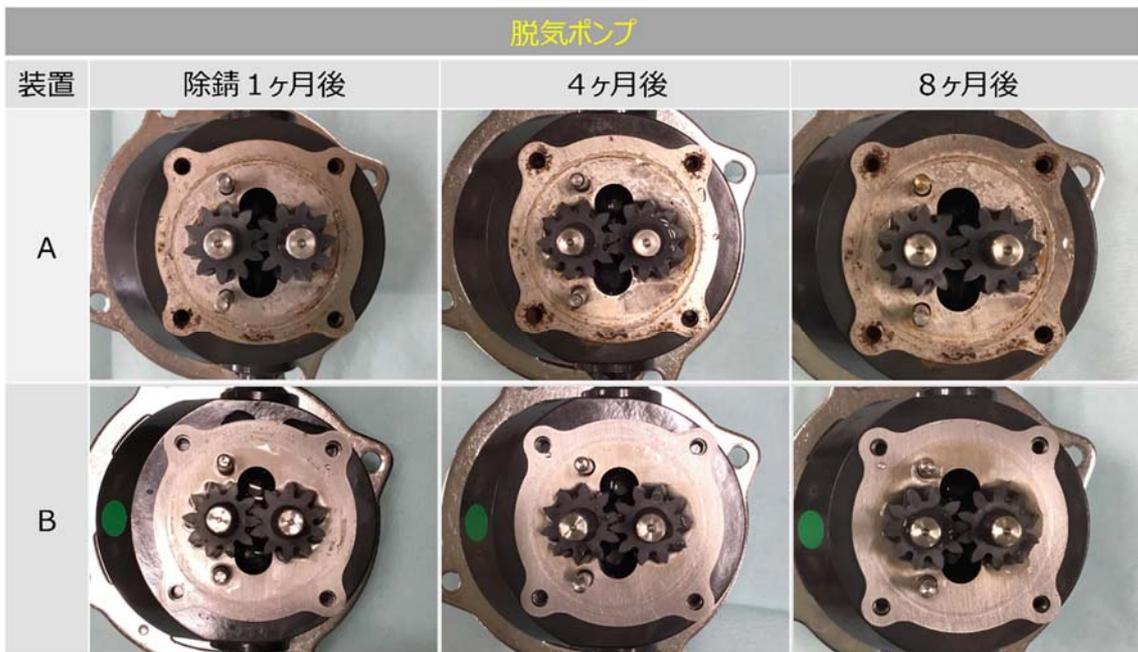


図4. 脱気ポンプ (ギア部分)



図5. 送液ポンプ

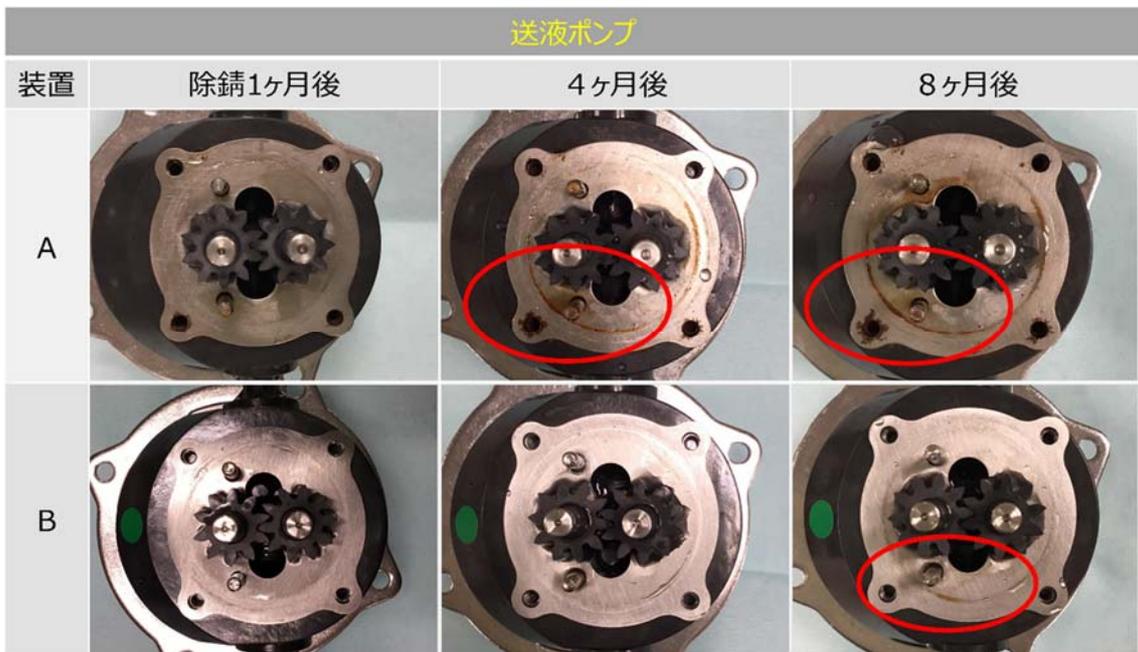


図6. 送液ポンプ (ギア部分)

表 1. 透析液清浄性

ET値 (EU/mL) ※採取ポイント：1 stETRF前				
装置	除錆前	除錆1ヶ月後	4ヶ月後	8ヶ月後
A	測定感度未満	測定感度未満	測定感度未満	測定感度未満
B	測定感度未満	測定感度未満	0.003	0.0039

(測定装置：生化学工業社製 EG Reader SV-12)

生菌 (CFU/mL) ※採取ポイント：1 stETRF前				
装置	除錆前	除錆1ヶ月後	4ヶ月後	8ヶ月後
A	0	0	0	0
B	0	0	0	2.7

(測定方法：MF法、培地：R2A培地、培養温度 期間：30℃ 7日間)