

透析機器の洗浄消毒における強酸性電解水の応用

田中 紀陽

医療法人紀陽会 田中北野田病院

2009.11.30 受理

1. 緒言

機能水は、「人為的な処理によって再現性のある有用な機能を獲得した水溶液の中で、処理と機能に関して科学的根拠が明らかにされたもの（およびされようとしているもの）」と定義¹⁾されており、この定義にあてはまるものには電解水、特に、強酸性電解水とアルカリイオン水などである。

強酸性電解水は強力な殺菌効果を有し、洗浄消毒剤として、医療分野をはじめ、食品、農業等の幅広い分野で使用されている²⁾。また、殺菌効果のある電解水としては弱酸性電解水、微酸性電解水、電解次亜水が含まれる³⁾が、強酸性電解水は、①データの集積も多く、科学的根拠も確立し、②手指洗浄消毒および内視鏡洗浄消毒を用途として生成装置が厚生労働省より認可され、③食品添加物としても次亜塩素酸水の名称で厚生労働省より認可

され（微酸性電解水を含む）、さらに、④殺菌効果以外の機能を有する可能性があり、医療分野での用途拡大が期待されている。

今回は透析医療における強酸性電解水の応用、特に透析配管の洗浄消毒について研究結果と考察および提言を述べる。

2. 強酸性電解水による透析装置の洗浄消毒システム

筆者らは強酸性電解水の殺菌効果とその特性に着目し、1994年より透析装置の配管系の洗浄消毒に使用している⁴⁾。強酸性電解水は生成装置と、貯液するためのタンクおよび透析装置に導く配管、さらに自動化のための制御が必要となり、1995年に強酸性電解水の自動洗浄システムを開発した⁵⁾。図1にフローチャートを示す。現在、この自動システムを本院および関連5施設で長期に使用し

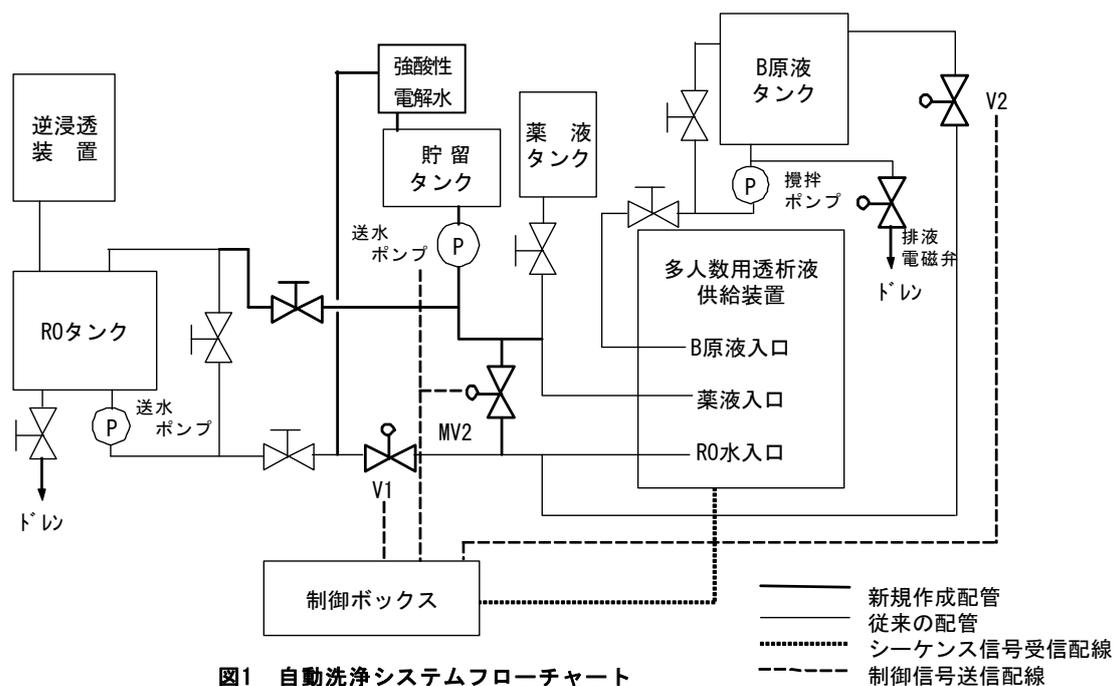


図1 自動洗浄システムフローチャート

Application of strongly acidic electrolyzed water in cleansing and disinfecting dialyzer apparatus

Noriaki Tanaka
Tanaka-Kitanoda Hospital