

個人用 RO 装置 WRO-300H における熱湯消毒機能の有用性

日産厚生会玉川病院臨床工学科¹， 同透析センター²，
東邦大学医療センター大橋病院腎臓内科³

○鈴木 修¹，佐藤佑介¹，松浦秀治¹，相良 文¹，遠藤愛美¹，佐々木渉¹，
江東里紗¹，柴田邦弘¹，元良俊太¹，井上博満¹，高橋康訓²，岩本正照²
今村吉彦²，常喜信彦³，長谷弘記³

【背景】

2011 年 10 月に日本臨床工学技士会より透析液清浄化ガイドライン Ver.2.00 への改訂により、緊急時に病棟で使用される個人用 RO 装置における記載も追加され更なる水質管理が求められてきている。だが、個人用 RO 装置における洗浄・消毒方法は未だ確立されていないのが現状である。

【目的】

当院で所有する GAMBRO[®]社製個人用 RO 装置「WRO-300H」の洗浄・消毒方法の違いによる水質結果を比較検討したので報告する。

【方法】

消毒方法は水洗+薬液消毒、熱湯消毒のみ、熱湯消毒+薬液消毒とで ET 濃度・生菌数を比較した。消毒頻度は原則として 1 回/週の実施とした。培養日数は 7 日間、培養温度は 23.0℃、培地は R2A 培地を用いて MF 法にて行った。また薬液消毒には過酢酸「HEMOCLEAN[®]」を使用した。



図 1 WRO-300H の仕様



図 2 薬液消毒工程

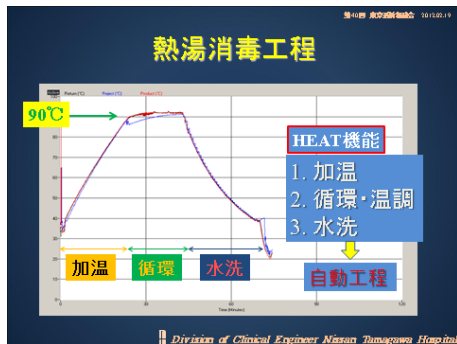


図3 熱湯消毒工程

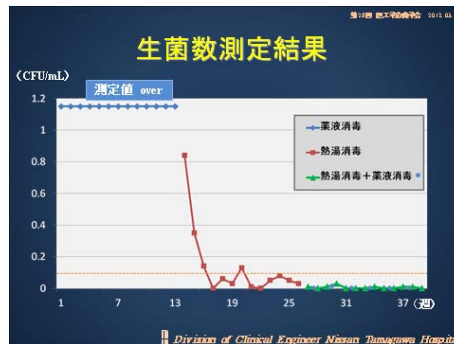


図5 生菌数測定結果

【結果】

水洗+薬液消毒ではET濃度・生菌数ともにVer.2.00の示す基準値を達成することはできなかった。熱湯消毒では、生菌数の減少が見られ、約4週間で検出されなくなった。またET濃度においても基準値を達成する事ができた。熱湯消毒+薬液消毒でも同様にET濃度・生菌数ともに基準値を達成することができた。

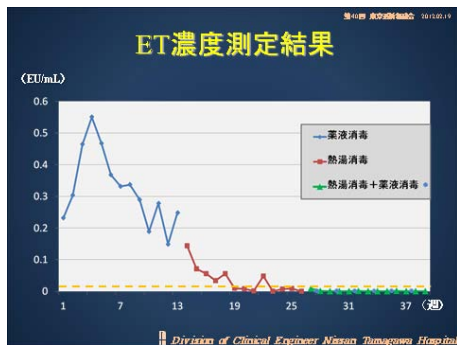


図4 ET濃度測定結果

【考察】

WRO-300HのHEAT機能は自動工程であり、操作が簡易なためスタッフへの作業負担もさほどかけることなく、行うことが可能であった。

長期的に水質の面や装置部品の劣化などを観察して行き、消毒方法・頻度の検討を行い、当院での管理方法の確立に繋げていきたいと考える。

また、設定項目の変更にはパソコンにて専用のソフトウェアを使用する必要があるため、今後は装置本体にて設定変更が可能となることをメーカーへ期待する。

【結語】

個人用RO装置における水質管理には、熱湯消毒を用いることで、透析液清浄化の向上に繋がると考える。