

透析液の清浄化を目的とした新しいライン洗浄法

第 54 回 大阪透析研究会

第 45 回 日本透析医学会学術集会

丸山禎之・和田 茂¹ / 中田和正² / 脇川健・山田明子・佐々木敏作³ (大阪掖済会病院 透析室¹ / 検査室² / 内科³)

【目的】次亜塩素酸Naは有機物の分解効力を有するが、透析液配管内に堆積する複合物質の除去はできない。この物質は透析液中の微粒子数やエンドトキシン濃度を上昇させており、逆濾過現象でそれらが血液側に移行することが危惧されている。そこで今回、過酸化水素水(過水)の剥離作用と粉末除錆剤による除錆効果に期待し、透析液の清浄化を試みた。

【方法】35%の過水(パワーステイル:三菱瓦斯)は最終濃度を 0.7%とし、週1回で透析液ラインを40分間洗浄した。粉末除錆剤(ダイラケミMW 11:クリーンケミカル)は0.58%濃度にて不定期にて使用した。除錆剤の使用時は除錆効果を確認するため患者監視装置(PS)に水酸化鉄の付着した部品やETCFを設置した。各洗浄による水質評価はPS入口やETCF出口のET濃度(合成基質法)や微粒子計測機器(MILPA-PR:ミクニキカイ)による微粒子数(PV;個/ml)とした。さらにシリコンチューブの内表面を鏡検し、堆積物の剥離効果程度をみた。

【結果】過水洗浄によりPS入口の透析液ET、PVIは4EU/L、 236 ± 32 から検出感度(1EU/L)以下、 49 ± 23 となり、洗浄1ヶ月後のPVIは 7.0 ± 6.0 まで低下した。またチューブ内の堆積物の剥離効果は鏡検で確認できた。水酸化鉄の付着したETCF出口のETは2.0EU/L、PVIは 99.6 ± 16.1 を示したが、除錆後のET濃度は検出感度以下、PVは 3.0 ± 4.0 となり、ETCFや部品の除錆効果は目視にて確認できた。

【結論】透析液の清浄度は透析患者の quality of life に関与するものと推察されているが、今回、我々が試みた洗浄法はそれに貢献できるものと考えられた。