

3.5 年における低回収率とした RO 水質の推移 - 高回収率の水質との比較から -

第 60 回 大阪透析研究会

第 48 回 日本透析医学会学術集会

和田 茂・丸山禎之¹ / 金川美彦・脇川 健・山田明子・佐々木敏作² (大阪掖済会病院 透析室¹ / 内科²)

【目的】RO 水の水質汚濁に関与する原水由来物質の RO 膜への堆積を軽減するため RO 水採取を 50%以下とした低回収率(LR)の RO 水質と、50%以上の高回収率(HR)とした RO 水質を比較し、その有用性について報告する。

【方法】LR 膜は約 48.5%の回収率で現在使用している RO 膜で HR 膜は当初 HR を採用した交換前の RO 膜である。回収率別にて RO 膜透水能(FRI)や RO 水の電導度、微粒子数(PV:個/ml)、ET 濃度の 3.5 年間の推移を比較した。

【結果】FRI は HR では変化はなく、LR においては 33 ヶ月まで漸増した。HR の電導度は 1 年経過後に 21 μ S/cm にまで上昇したが、LR では 5 μ S/cm 以下で 3.5 年を経過している。PV は HR の最高値で 6386 となったが、LR では 1463 となり、30 ヶ月目以降は 500 以下で推移している。HR の ET 濃度は使用期間中、大きく変動したが、LR では 40EU/L 以下となり、42 ヶ月目には 1EU/L を示した。

【結論】低回収率による RO 水の採取は良好な水質が長期間、維持でき、さらに RO 膜の寿命も長期化でき得ると考えられた。