

## 透析器内の逆濾過による懸濁物質の中空系内への流入 - in vitro による検証から

-

第 62 回 大阪透析研究会

第 49 回 日本透析医学会学術集会

和田 茂・河井里枝・宮田奈々恵・岡本真由美・佐々木敏作(佐々木内科クリニック腎センター)

【目的】透析器内の逆濾過にて透析液や RO 水中に存在する微粒子や珪素が透析器の中空系内に流入するかを in vitro にて検証した。

【対象】PS 膜で開孔面積の違う APS 15 E (AE)、APS 15 S (AS)、APS 15 U (AU) で検討した。

【方法 1】日機装社の DCS-22B を 2 台用意し、EF-01 を装着した 1 台にて微粒子数が約 30 個/ml となる浄化透析液を透析器内の中空系内に通水させ、EF-01 を装着していない DCS-22B にて未浄化透析液で微粒子が約 5000 個/ml となる透析液を透析液側にガスパーズにて通水を行い、ガスパーズ工程における各透析器の中空系内の微粒子数をそれぞれの透析器にて 3 回測定し、その測定結果にて各透析器の評価を行った。

【方法 2】透析器の透析液側出口を密閉し、微粒子数が約 400 個 / ml となる RO 水を透析液側に 250mmHg の圧力にて送液し、血液側となる中空系内に血液ポンプを用いて強制的に分速 200、600ml にて吸引逆濾過を行い、各逆濾過速度による各透析器の微粒子数の阻止率をみた。また同様の方法にて各透析器中空系内への珪素の流入濃度の測定を行なった。但し、珪素の中空系内への流入測定は 1 回としている。

【結果】方法 1 では AE、AS では上昇し、AU に変化は認められなかったが、各透析器に有意差は認められなかった。方法 2 の PV 阻止率は逆慮過 200、600 とともに AE、AS は AU に比し、有意に低値を示した ( $P < 0.05$ )。珪素の阻止能は AE のみが認められず、 $AU > AS$  の順に低地を示した。

【結論】今回の結果からは透析器内の逆濾過にて水中の懸濁物質による血液汚染は否定できず、血液透析には透析液水質に準じた開孔面積となる透析器を使用するのが望ましいと考えられた。