

当施設における A 末、B 末溶解装置の生物学的汚染のモニタリング方法についての検討

東京女子医科大学 臨床工学部¹ 臨床工学科²

腎臓病総合医療センター 血液浄化療法科³

○山田芽実¹(ヤマダ ムミ) 鈴木万恭子¹ 石森 勇¹ 瀧澤亜由美¹ 清水幹夫¹ 村上 淳¹
金子岩和¹ 木全直樹³ 峰島三千男² 秋葉 隆³

【背景と目的】

当施設では 2010 年 3 月の透析室移転時に A 末、B 末溶解装置を新たに導入し治療を行っている。日本臨床工学技士会が策定した「透析液清浄化ガイドライン」が 2011 年 10 月に改訂され Ver.2.00 となった。様々な点が追加・修正され、A 末、B 末溶解装置にて生菌数・ET 値をモニタリングするよう記載されている。しかし、当施設は連日 3 クールの治療を行っているため、このガイドラインで推奨された方法でのモニタリングは事実上困難である。そこで、当施設における A 末、B 末溶解装置の適切な生物学的汚染のモニタリング方法について検討したので報告する。

【方法】

A 末、B 末溶解装置で作成した原液のサンプリングは装置送液部直後にサンプリングポートを設置して行い、測定頻度は月 2 回、月曜日とした。生菌数測定には MF 法を用い、22°C で 7 日間培養した後コロニー数をカウントして求めた。原液が吸収パッド内に停滞し、生菌の発育抑制が起こることに配慮し、現在はサンプル原液濾過後に無菌水による 20mL 濾過を行っている。ET 値は EG リーダー SV-12 (生化学バイオビジネス社製) を用いて測定を行った。

【結果】

透析室移転時より B 末溶解装置と送液ラインは低濃度(300ppm)次亜洗剤と夜間封入を行っていた。B 原液の生菌数は未検出～10CFU/mL 前後で推移したが、スパイク的に 100CFU/mL 以上の over range となることもあった。2010 年 12 月より月一回の高濃度(1000ppm)次亜洗剤を追加し、これ以降は未検出～1CFU/mL 前後で推移している。A 原液の生菌数は未検出～0.24CFU/mL で推移している。ET 値はいずれも測定感度未満であった。

【考察と結語】

現在、末端透析装置 (DBG-03、ダブルカッター仕様) の ETRF 前で 0.1CFU/mL 未満の UPD (ultra-pure dialysis fluid) を達成しており、透析液の清浄度という点においては問題ないと考えている。透析液作成工程中の唯一の開放系である A 末、B 末溶解装置の生物学的汚染のモニタリングは重要であり、実際に混合されて透析液として使用される原液を直接測定する事が、全体の管理を行う上でも有用であると考えられた。