

第25回臨床工学研修会抄録集

日時：平成17年9月11日(日) 9:00~12:30

会場：市立砺波総合病院 講堂
砺波市新富町 1-61 0763-32-3320

主催：富山県臨床工学技士会

テーマ 透析液の清浄化・エンドキシン測定だけでよいのか?!』

ワークショップ 9:00~ 10:00

座長

富山市民病院 熊代 佳景

1. 当施設における On-Line HDF とUPD への取り組み

市立砺波総合病院医療技術部 臨床工学科

松嶋 尚志

2. 当院腎センターのエンドキシン対策

黒部市民病院 臨床工学科

徳道 久就

3. これで良いのか? 透析液配管用ニップル形状

城南内科クリニック 透析室

稲垣 均

4. 当院透析部における透析液清浄化対策について

富山医科薬科大学附属病院 医療機器管理センター / 透析部

森田 猛

特別講演 10:00~ 11:15

座長

黒部市民病院 笹山 真一

透析液への取り組み 『透析液のCa濃度とCa、P代謝について』

扶桑薬品工業株式会社

研究開発センター 臨床開発

津田 嘉彦 先生

1.当施設におけるOn-Line HDF とUPDへの取り組み

市立砺波総合病院 透析センター 臨床工学科¹⁾
透析センター長(腎臓血管内科)²⁾
○松嶋 尚志¹⁾、南 久美子¹⁾、本田 義昌¹⁾、
伊藤 正憲¹⁾、田嶋 保子¹⁾、山下 智之¹⁾、
佐藤 重彦²⁾

【はじめに】近年、長期透析患者は年々増加しておりそれに伴いさまざまな合併症も生じている。

その治療と予防の一環として HDF 療法、特に 2-MG をはじめとする各種低分子蛋白の除去を目的とした On-Line HDF を施行している施設も少なくない。

当院においても、昨年12月より On-Line HDF 療法を施行しており、今回はその施行方法及び、透析モード、ダイアライザーの選択における物質除去能の評価をした。また、それに伴って透析液清浄化、特に ET のみならず生菌測定も含めた UPD (超純度透析液)への取り組みを報告したい。

【方法】個人透析濾過装置(東レ:TR-7000S)を使用し、透析設定条件(HDとHDF、前希釈と後希釈)、ダイアライザー(東レ:TS-Uと旭:APS-SA)と比較をし、臨床における評価をした。対象溶質として小分子物質(BUN、Cr、IP)、低分子蛋白(2MG、1MG)を指標とし、血中濃度、除去量を測定し、除去率を算定した。またAlbの漏出量も併せて測定した。

また、置換液として血中に直接透析液を注入するため、透析液の清浄化に努めるため各種ツールを使用し、生菌測定の方法を検討した。

【結果】HDとHDFとの比較では小分子物質の除去能に差は認められず、低分子蛋白の除去能ではHDFの優位をみた。また、前希釈と後希釈では後希釈HDFにおいてAlbの漏出が増大する危険性を示唆した。

・On-Line 施行後に掻痒感に著名な改善を得た。

・On-Line HDF を施行するにあたり 機械的トラブル等の問題はみられていない。

これにより、(ダイアライザー 東レ:TS-Uにて)補液量 8L/hrの前希釈On-Line HDF 療法を施行している。

・各種生菌測定方法の結果に相関を認め、またその特徴を知ることができた。

【結語】当透析センターにおいて On-Line HDF 療法を施行しその効果について確認できた。

・透析条件別に物質除去能の比較とAlbの漏出量を測定し、前希釈HDF療法の有効性を認めた。

・各種ツールを使用し、生菌の測定をおこなっている。

今後、生菌数の減少を含めた UPD を目指していきたい。

2.当院腎センターのエンドキシン対策

黒部市民病院 臨床工学科

○徳道 久就、光地 亜希子、田中 果絵、笹山 真一

当院腎センターは、開設し15年が経過した。10年目にエンドキシン(以下ET)濃度の上昇を認めため、ET対策を試みた。まず、RO水タンク内、RO水ラインでのホルマリン貯留+ピューラックス消毒を取り入れた。また、クリーンカプラ(日機装社製)を全患者監視装置に取り付け、個人用患者監視装置ではRO水の配管の変更とETカットフィルター(日機装社製EF-01)を設置した。さらに、消毒方法もシングルパス方式から滞留方式に変更した。ET測定場所は、RO装置後のRO水タンク、多人数用供給装置(2台)の末端部患者監視装置、個人用患者監視装置(ETカットフィルター後)カプラをダイアライザーに接続しその出口の5ヶ所で行った。ET濃度の変化を対策前後で比較検討したので報告する。

3.これで良いのか？透析液配管用ニップル形状

城南内科クリニック¹⁾

富山県立大学工学部 機械システム工学科²⁾

富山医科薬科大学和漢薬研究所 臨床科学研究部門

臨床利用分野³⁾

稲垣 均¹⁾、浦 喜美子¹⁾、田中 祐介¹⁾、平井 高茂¹⁾、
永井 守¹⁾、平田 仁¹⁾、神谷 和秀²⁾、森 孝男²⁾、
野村 俊³⁾、浜崎 景³⁾、浜崎 智仁³⁾

透析液中のエンドキシン (ET)濃度低減のため、種々洗浄および消毒方法が検討されるようになってきた。ET 濃度低減化に伴い、エリスロポエチン使用量の減少や透析合併症の減少など、患者の QOL につながる報告が観られるようになってきたということは非常に喜ばしいことである。

しかし、ET 濃度を低下させることのみが目的ではなく、細菌の侵入や増殖を抑え、患者自身の血液汚染を極力少なくすることにより、最終的に臨床的な問題を起こりにくくすることが本当の意味での目的であると思う

このような観点に立ち、透析現場において、透析用コンソールに存在する数多くの透析液配管内部を細菌増殖の観点から凝視すると、澱みが発生し、菌の増殖が疑われる配管接続部の存在が見えてくる。そこで我々は透析液配管用ニップルにシリコンチューブをスリップインさせた接続部分に着目し検討し始めた。

また、当院における透析液のET対策として、ニプロ社製 ET カットフィルター CF-609N (疎水性ポリエーテルスルフォン)を、すべての透析用コンソールに取り付けている様子についても報告する。

4. 当院透析部における透析液清浄化対策について

富山医科薬科大学附属病院 医療機器管理センター
/ 透析部

森田 猛、藤村 雄一郎、山東 奈津子、宮島 哲也、
樋口 浩和、嶋岡 健志、高道 昭一、工藤 孝子

当院透析部では昭和61年にイオン交換法から逆浸透法への切り替えをきっかけにパイロジェンフィルタ(ダイセン FS-10)を設置し、また処理水の殺菌灯消毒を行ってきた。水質については処理水の純度のみを監視していたが、近年透析液の清浄化が要求されるようになり2003年7月に各透析装置にエンドキシンカットフィルタを装着、その後最近になってエンドキシンの測定を開始した。当院はすべて個人用装置であり、原液を集中配管でベッドサイドに送液しているため原液の汚染も懸念された。

透析部専用のエンドキシン測定装置を導入し、RO水、透析液(カットフィルタ前後、カプラ後)のエンドキシン濃度を測定した。ROシステムが古いためかROタンク内のRO水のエンドキシン濃度は水道水と変わらない程度に上昇していた。

現在測定回数はまだ不足しているが、概ねエンドキシンカットフィルタの効果は現れていると言える。

特別講演 10:00~ 11:15

透析液への取り組み 『透析液のCa濃度とCa、P代謝について』

扶桑薬品工業株式会社 研究開発センター 臨床開発

津田 嘉彦 先生