

「透析アミロイド症とリクセルの効果」

株式会社カネカ 医療器事業部 技術統括部 臨床・薬事グループ 臨床・学術チーム

○島井 貴史

近年、血液透析治療の進歩により、透析導入後の長期に渡る質の高い治療の享受が可能となっている。その反面、透析治療の長期化に伴い新たな合併症を経験することにもなっている。 β 2-ミクログロブリンを原因物質として発症する透析アミロイド症(DRA)も透析歴に従って合併率の増加が報告されている。

DRA への血液浄化法の一つとして、リクセルを併用した血液透析がある。

アミロイドーシス診療ガイドライン 2010(厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 アミロイドーシスに関する調査研究班)によると、on-line HDF など高効率に β 2MG を除去する治療法は発症予防に有効であり、リクセルは DRA の治療の一つとして有効であるとされている。

今回はリクセルの治療効果に関する臨床研究の紹介とともに、効果発現機序について説明させていただきます。

「透析モニター HD02 のご紹介」

ニプロ株式会社 医療器械開発営業部

○斎尾 英俊

【はじめに】

弊社が販売しております透析モニター「HD02」(以下、「HD02」)は、医療機器の一般的名称は超音波血流計ですが、専用ソフトウェアをインストールしたパソコンを接続することで、慢性血液透析治療に不可欠なバスキュラーアクセスの状態管理に有用な情報を迅速かつ簡便に得ることが出来ます。

【測定項目と測定原理】

「HD02」で測定できるデータは次の通りで、いずれも血液透析治療中に測定できます。

- ① 実血液流量(Delivered Blood Flow)
- ② アクセス再循環率(Access Recirculation)
- ③ アクセス流量(Vascular Access Flow)
- ④ 心拍出量(Cardiac Output)

また、④の心拍出量の測定値から、心係数(CI)、中心血液量(CBV)、末梢血管抵抗(PR)も算出できます。

測定原理は、次の通りです。

I. 超音波トランジットタイム方式⇒実血液流量を測定

II. 超音波希釈法⇒アクセス再循環率、アクセス流量及び心拍出量を測定

上記測定項目の内、心拍出量、心係数、中心血液量及び末梢血管抵抗を管理することで、心臓状態を効果的に把握することが可能となります。

【まとめ】

「HD02」はそれ1台で、バスキュラーアクセスの状態を把握するうえでのデータと心機能を把握するうえでのデータを簡便に測定でき、より綿密に患者の状態把握が行うことが可能です。

「長期型バスキューラカテーテルを逆接続で長期管理した2症例」

JA相模原協同病院 臨床工学室

○川久保雄太(かわくぼ ゆうた), 新美文字, 宮澤雅美, 花田祥穂, 高橋直子, 吉田昌浩, 小俣利幸

長期型バスキューラカテーテル(以下長期型 VC)は皮下トンネルを作成しカフを留置しているため、カテーテル不全時(脱・送血不良)に容易に入れ替えるのは困難である。そのため当院ではカテーテル不全時、余儀なく逆接続で治療を継続して行う場合がある。

今回、逆接続使用で長期管理した Bridge use と Permanent use の 2 症例について報告する。症例 1 は 6 ヶ月後に AVG へ以降となり、症例 2 は 12 ヶ月後に別疾患にて他界した。共に、逆接続で入れ替えをせず長期管理することができた。逆接続での治療は再循環率が高値となる可能性が高く、長期型 VC を安全に使用するには逆接続使用では毎回、順接続使用においても定期的に再循環率測定を行う必要があると考えられた。

「血液透析施行中の緊急離脱訓練について」

三友会 あけぼのクリニック 臨床工学課

○大水 剛(おおみず つよし), 桃園 嘉貴, 村山 順子

【はじめに】

血液透析治療中に、火災・大地震などの災害が起きたとき、必要に応じて治療を中止し、直ちにその場から離れる必要が生じた場合を想定した訓練を、患者様とスタッフ共に行なうことが重要と思われる。今回、当施設の緊急離脱訓練マニュアルを見直し、患者様とスタッフに説明会と訓練を行なった内容を報告する。

【方法】

1. スタッフ向け説明会を、必ず全員参加することを目的に2回に分けて開催した。
2. 患者様向け説明会を、各クールの入室時間の 30 分前に集合して頂き、待合室のテレビをプロジェクターの代わりとして用いて、質疑応答を含め約 30 分間行なった。
3. 離脱訓練は、透析終了後に血液を回収し、A・V 留置カテーテルを抜去せずに保持し、患者様へ、復習としての説明を再度行ない、その後実際に患者様に行なって頂いた。
4. 訓練の手技をチェックし、患者様が一人で出来るか評価した。
5. 使用した離脱セットは、株式会社アグリスの「透析用緊急離脱セット」である。
6. 説明と訓練に対して、患者様にアンケートを実施した。

【離脱手順】

1. 透析中の患者様に対し、「緊急避難です！」と、大きな声で伝える。(スタッフ)
2. 各透析装置の電源を切る。(スタッフ)
3. クランプ付き血液回路の A・V 側をそれぞれクランプする。
4. 透析用緊急離脱セットを取り出し、クランプと透析装置の間に鉗子を掛ける。
5. クランプと鉗子の間をハサミで切断する。
6. 透析用緊急離脱セットの本体を腕に巻く。
7. 上履きを履いて避難する。

【集計結果】

緊急離脱説明会の参加率は 69%。アンケートの回収率は 29%。5段階評価で「良い」が最も多かった。

緊急離脱訓練の実施率は 27%。手技の合格率は 35%。血液回路のクランプが扱い難いようであった。

【まとめ】

透析施行中の緊急離脱の手技について、各施設によって様々な方法があり、どれが正しいとかではなく、その施設で決められた方法で、日頃からの訓練が非常に重要であると思う。

「メシル酸ナファモスタット(FUT)希釈濃度が体外循環時の ACT に及ぼす影響」

日野市立病院 臨床工学科¹ 内科²

○飯田泰由(いいだ やすよし)¹, 坂本吉成¹, 先崎広¹, 伊藤隆泰¹

村上円人², 荒木崇志², 佐藤真理子², 神戸香織², 重原理宏²

【目的】血液浄化療法施行時の FUT の使用量に関する情報はあがるが、FUT の希釈濃度は様々であり長時間使用時は高濃度の薬液を使用する場合もある。今回、HD 時における FUT の希釈濃度が ACT に及ぼす影響を検討した。

【方法】対象は維持 HD 患者 7 人(ヘパリン使用 3 人、FUT 使用 4 人)。抗凝固薬投与量は変えずに、通常量(FUT10mg /ml)と 2 倍量の薬液濃度の抗凝固薬を個々に投与し HD 開始時、開始後 30、60、180 分で抗凝固薬注入部位の前後 2 か所で ACT を測定した。

【結果】開始時と比較し平均でヘパリン群では通常濃度 28 秒、倍濃度 28 秒。FUT 群では 19 秒、15 秒の延長がみられた。両薬とも濃度差による有意差は認めなかった。

【考察】FUT の濃度差によって透析時間内での ACT に有意差がないことがわかった。当院では、CHDF の時は FUT 濃度を 2 倍濃度とすることもあったが、その薬効に影響がないことが確認できた。

「人工透析センターにおける ME 機器管理データベースソフトの使用経験」

東京医科大学八王子医療センター 臨床工学部

○坂川 裕規(さかがわ ゆうき), 杉原 英司, 高橋 正矩, 若林 玲央, 齊藤 拓也, 鈴木 敦子, 杉寄 有里
梅田 太一郎, 舟久保 洋行, 山下 忠邦, 村上 秀崇, 栗原 真由美, 丹木 義和, 畑谷 重人, 島津 元秀

【目的】人工透析センターにおいて血液浄化関連装置の管理を目的として ME 機器管理データベースソフトを導入したので報告する。

【対象・方法】2011 年 6 月より、血液浄化関連装置の保守・点検・修理などの記録管理を ME 機器管理データベースソフト「CE Assistant++」(イノメディックス社製)に変更したので変更前と比較検討した。

【結果】保有機器をデータベース化する事により全体の機器把握が容易になった。また、個別の点検や保守履歴も容易に把握できた。また機器 1 台ずつに設置されていた記録表への記載を省き大幅な時間の削減につながり、紙の大幅削減による省スペース化とエコ化に成功した。

【まとめ】機器管理を行う上でデータベースソフトを使用する事は有用であると思われる。しかし、データを入力するだけに捕らわれる可能性があり今後は使用者の更なるソフト管理方法の習熟と入力規則の統一などが必要であると思われる。

「穿刺モデルの作製」

みなみ野セントラルクリニック

○境野 直樹(さかいの なおき)¹⁾, 岡田 國男¹⁾, 田中 博子¹⁾, 山田 尚栄²⁾, 中村みか²⁾, 岡本 英美²⁾

穿刺は、透析の中でも特に緊張や不安を抱きやすく、スタッフと患者、双方にとって大きなストレスとなる。特に患者にとって痛みを伴うこの行為は出来れば避けて通りたいものであり、それゆえ失敗による刺し直しは極力減らす事が望ましい。

イメージを掴み、ある程度場数を踏み、様々な状況を体験することで上達するが、失敗が付きまとうものであり、その際は患者に苦痛を与えることになる。そのため、実際の穿刺を擬似的に体験できるシャント穿刺用モデルが有用となる。

しかし、現在数社から市販されている穿刺用モデルは、いずれも高価であり、昨今の医療現場を取り巻く台所事情を鑑みるに購入するのが難しい現状がある。

そこで、今回ローコストで出来るシャント穿刺モデルを作製した。材料のほとんどが透析業務で発生する廃材もしくは安価で入手しやすいもので、誰でも簡単に短時間で作ることができる。さらに、穿刺をよりリアルにシミュレートできるように、触ったときの質感と刺したときの感覚をできる限り実際のものに近づける様工夫した。また、小型軽量のため持ち運ぶことが容易である。これにより透析室以外の場所でも空いた時間を利用して繰り返して練習することが可能となった。