

## 03-1

マダニ媒介感染日本紅斑熱劇症化患者に  
CHDFを施行した一例

○岩田 康伸、川原 勤介、伊藤 弥里、平井 沙季、  
山崎 さおり、広瀬 卓哉  
KKR 高松病院 臨床工学科

日本紅斑熱はマダニを媒介とした感染性疾患で、紅斑熱群リケッチアの一種 *Rickettsia japonica* を起病病原体とし、マダニに刺咬されることにより感染する。発熱、発疹、刺口が主要3徴症で、治療として第一選択はテトラサイクリン系抗菌薬とされている。国内年間発症症例が約40例と珍しい病態であるといえる。

今回当院では、マダニ媒介感染日本紅斑熱を発症し重症化した症例に持続的血液ろ過透析(以下CHDF)を施行したので報告する。

来院4日前から、頭痛、発熱を認め他院受診。炎症反応上昇にてロセフィン1g×2回施行。このころより、全身に皮疹認められ始めていた。翌日にも別の病院でロセフィン1g×2回施行。その後も改善せず敗血症性ショック疑われ当院紹介となる。

初回診察時、炎症反応高値、脱水、腎機能障害、高血糖、凝固更新、PLT低値、プロカルシトニン3+で、感染源不明なままメロペン0.5g×12h開始。血糖・電解質補正、循環動態維持のための対処療法も同時に施行。その後も敗血症とDICが進行し、腎機能悪化。高度アシドーシス補正目的にてHD導入するも体外循環困難。敗血症でSepsis状態の為、昇圧効果狙い、PMX-DHPを2時間施行。CHDF導入に至った。CHDF試行中一時的に、腎機能は回復したが、血管内脱水強度で肺水腫併発しており循環動態維持困難。CHDF開始から13時間後血液浄化終了となる。

血液浄化実施時、検査結果出でならず日本紅斑熱の確定診断は下っていなかった。今回疑われた感染症は、SFTS、日本紅斑熱の2種類で日本紅斑熱はヒト→ヒト感染はしないが、SFTSの場合ヒト→ヒト感染が起こる。さらにはSFTSの場合完全な感染経路がまだ特定されておらず、医療従事者側にも非常に危険度が高いといえる。血液浄化を行う際、今回取った感染防御策は、標準予防策(手袋・マスク)のみであった。接触感染(皮膚)でもうつる可能性が否定できないウイルス・細菌に対する予防策を再度検討する貴重な機会となった。

## 03-2

## 当院の持続的腎保護療法を振り返って

○岩田 敬治、松前 ひとみ、福島 大空、須山 辰也、  
村上 純司、大峠 咲弥香、日野 厚志、福田 勇司、  
原 敏郎  
松江赤十字病院 医療技術部 臨床工学課

【はじめに】当院では持続的腎保護療法(以下CRRT)を効率よく安全に施行する為、対象患者の状態に応じて治療設定、使用物品、抗凝固剤など選択を考慮している。しかし回路(膜)凝固により短時間で回路交換を余儀なくする症例をしばしば経験することがある。今回、回路(膜)凝固はどんな症例に起きているか後ろ向きに検討した。

【対象】2014年4月から2015年3月までにCRRTを施行した全61例の内、ナファモスタットメシル酸塩を使用した54例で、全て第一病日を対象とした。

## 【検討内容】

検討① PS膜使用群(A群)とCTA膜使用群(B群)に分けCRRT継続時間、APACHE IIスコア、血小板数、CRP値について比較検討した。

検討② CRRT継続時間が12時間未満で回路交換を必要とした群(C群)と12時間以上継続した群(D群)に分け、APACHE IIスコア、血小板数、CRP値について比較検討した。

検討③ C群の回路交換を実施した時間帯について調査した。

【結果】CRRTの継続時間はA群よりB群の方が延長する傾向であったが、APACHE IIスコア、血小板数、CRP値に優位差はみられなかった。

また、C群とD群では血小板数、CRP値に優位差はみられなかったが、C群の方がAPACHE IIスコアは低い傾向であった。しかし、実際の死亡率ではC群の方が高かった。

C群全ての症例で回路が凝固した時刻は当院臨床工学技士の勤務時間外であった。

【考察】A群とB群ではAPACHE IIスコア、血小板数、CRP値に優位差はみられないもののB群の方が良好な膜寿命が得られた。CRRTの回路交換が患者の循環動態に大きな影響を与える症例では膜寿命の長いCTA膜は有効であるかもしれない。しかし、経時的なクリアランスの評価をしていない為、膜の選択には今後更なる検討が必要と考える。

C群とD群の比較より、重症度が高い症例が回路(膜)凝固しやすいわけではないことがわかった。

【まとめ】CRRTを開始する際に回路(膜)凝固を予期するのは困難である。しかし、回路(膜)凝固などのトラブルが未然に防げるように今後更なる検討をしていきたい。

## 03-3

## 当院における sepXiris の使用報告

○森口 裕太、牧 千恵美、万殿 敏文、松本 孟大、絹田 文彦、足立 哲哉

一般財団法人津山慈風会 津山中央病院 臨床工学部

【はじめに】Baxter社のsepXirisは、AN69STを素材とした持続緩徐式血液濾過器であり、腎代替療法(以下CRRT)に加え、重症敗血症及び敗血症性ショック患者に対して適用となっている。当院も2014年10月より使用しており、今回使用状況について集計したため報告する。

【対象】2014年10月から2015年6月の間、当院でのCRRTでsepXirisを使用した44症例。

装置はKM-8700を使用し、原則使用から2日間もしくは血液凝固時に回路交換している。

【方法】疾患、導入要因別に集計し、使用状況をみる。

一人あたりの平均使用本数および稼働時間(中央値)を集計する。

稼働時間に対して、抗凝固剤、除水の有無で分類し集計する。

回路内血液凝固があったものに対して、凝固部位別に集計する。

【結果】疾患別にみると下部消化管穿孔の11例、および非穿孔性消化器疾患の11例が最多であった。導入要因別では急性腎不全が14例、ついで敗血症性ショックは10例であった。

一人あたりの平均使用本数は2.2本、稼働時間は30時間57分であった。

除水なし群の稼働時間は15時間00分、除水あり群は40時間15分であった。抗凝固剤はナファモスタットメシル酸塩(以下NM)の使用割合が92.7%であった。NM使用下の稼働時間は30時間57分、ヘパリン使用または併用症例は41時間40分であった。稼働時間は最短で約4時間から最大67時間とばらつきが大きかった。敗血症患者でトロンボモジュリンアルファ(以下TM-a)非投与群の稼働時間は11時間43分、投与群は46時間52分であった。

使用数96本に対し、回路内血液凝固のみられたものは44本あった。うちVチャンバー単独の凝固が28本と最も多かった。フィルターに凝固のみられたものは4本であった。

【考察】下部消化管穿孔等の消化器疾患が半数を占め、敗血症性ショックに対しての使用も多い。これはsepXirisのサイトカイン吸着効果を期待したものであると考えられる。当院では、sepXirisの特長から稼働時間の延長を期待したが、実際には稼働時間のばらつきが大きく、数時間での回路交換を余儀なくされたものもあった。これには患者の血液凝固活性化により、元々回路内凝固しやすいことも考えられる。TM-a使用群では稼働時間の延長が認められたが、これは薬剤の抗凝固活性により、回路内凝固が抑えられていると考える。凝固部位はVチャンバー単独が最も多い一方、sepXiris自体の凝固は少なかった。

sepXirisがNMを吸着している可能性が示唆されるが、今回の症例群では未検証のため、推測にとどまる。抗凝固剤投与方法の工夫により、稼働時間の延長が得られる可能性がある。

【結語】当院のsepXirisの使用状況について報告した。今後はデータ収集しながら臨床での適切使用に取り組む。

## 03-4

## PE施行時にCHDFを直列施行したが副作用防止に苦渋した一例

○今田 寛人、藤川 亮、重松 大志、奥田 真吾、松島 安幸  
広島赤十字・原爆病院

【はじめに】当院では単純血漿交換(PE)施行時に副作用防止を目的として持続的血液濾過透析(CHDF)を直列施行することがある。今回、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)再発症例に対し、PE+CHDFの直列施行をしたが、副作用防止に苦渋した経験をしたので報告する。

【症例】52歳、37kg女性。2011年TTPと診断され、PEを計34回と化学療法とステロイドパルスを併用し寛解していた。

【経過】外来にて経過観察中であったが、2014年再燃疑いによりステロイドの投与を行い漸減していたところ全身倦怠感出現、LDH208IU/L、Plt $300 \times 10^3/\mu\text{L}$ となったため、同日から化学療法を開始し入院。翌日からPEとステロイドパルスを開始。1次側にPE、2次側にCHDFを設置し、各種圧力の観察も問題なく可能であり安全に行えた。しかし、初回から副作用と考えられる気分不良やしびれが見られた。PEはFFP2.4L置換、血漿分離器にPlasmafloを使用した。CHDFは血液濾過器にFS-11DPを使用し、PE終了時に置換液1パックを使い切る設定とし、PE回収時にCHDFも同時に回収した。治療間隔は連日3回、その後隔日5回の計8回施行。その後ステロイドは漸減でき、21日後退院となった。以後、外来にて経過観察中である。

【考察】今回、CHDFの他に薬剤での副作用防止も試みたが、完全に防ぐことは出来なかった。CHDFの設定変更や血液濾過器の膜素材の変更などにより防止できるか今後検討が必要である。また小柄な患者であったため、PEの速度や体外循環血液量の影響なども含め検討が必要である。

【結語】TTP再発症例に対し、PE+CHDFを施行した。安全に施行できたが、副作用防止の視点から今後の検討課題が見つかった。

O3-5

ヘモフィールCH-1.0NとCH-1.8Wの比較検討

○山田 和典、高畑 卓弥、相原 輝乃、峠 明香、井上 一也、  
光家 努、松本 浩伸  
高松赤十字病院 医療機器管理課

【目的】今回、当院でヘモフィールCH-1.8W(以下1.8W)を採用し使用する機会を得たため、これまで使用していたヘモフィールCH-1.0N(以下1.0N)と比較検討したので報告する。

【対象】2014年11月から2015年6月までにCHDFを施行した45症例中、抗凝固剤にメシル酸ナファモスタットを使用し、hemofilterに1.0N、1.8Wを用いた、22症例(1.0N:28本、1.8W:38本)を対象とした。

【当院のCHDFの方針】当院のCHDFは血流量:100mL/min、透析液流量:300mL/hr、補充液流量:300mL/hrを基本条件とし、24時間毎の回路交換を基本方針としている。当院では敗血症・炎症性疾患のCHDF施行時においてPMMA膜を使用している。

【方法】今回、1.0N群と1.8W群の2群に群分けし、最大TMP圧、回路凝固本数、filter life timeについて比較検討した。また、統計学的検討には、Mann Whitney U-testを使用した。

【結果】最大TMP圧(mmHg)は1.0N群:1.8W群:98.82±37.56:64.75±45.97(N.S)であり、1.8W群においてTMPは低い傾向にあったが、有意差は認められなかった。回路凝固本数は1.0N群:28本中5本、1.8W群:38本中5本(17.8% vs 13.1%)(N.S)で有意差は認められなかった。filter life time(hr)は1.0N群:1.8W群:20.0±5.26:21.6±8.10(N.S)で有意差は認められなかった。

【結語】今回の検討において、1.8W群ではTMPは低い傾向にあったが、24時間ごとに回路交換を行う当院の方針の中では、回路凝固件数やlife timeにおいて有意差は認められなかった。今後、大面積の利点であるサイトカインの除去能について検討していきたい。