

P-205

MTX大量投与により発生した腎障害をHDF + DHPが改善させた1例

高槻赤十字病院 臨床工学技術課¹⁾、血液腫瘍内科²⁾、副院長³⁾

中田 祐二¹⁾、久保慎太郎¹⁾、吉岡健太郎¹⁾、安齋 尚之²⁾、千葉 渉³⁾

【目的】methotrexate (MTX) 大量療法は、まれに急激な腎障害をきたす事がある。今回我々は、MTX大量療法、Leucovorin (LV) 救済療法において急激な腎障害を呈した患者にHDF + DHPの併用を行い、腎機能を改善させ、その後寛解導入した1例を経験したので報告する。

【症例】76歳男性。悪性リンパ腫と診断され入院。既存の腎障害や、その他腎機能に影響する既往歴は無かった。

【経過】入院後、寛解導入目的に2回の大量抗癌剤治療を施行したが、血清Cre値は正常で体内水分貯溜傾向もなかった。3回目のMTX大量療法に際してLV救済療法とhydrationが行なわれたが、腎障害が発生。MTX注入開始後24時間で血清Cre値0.8mg/dlから2.2mg/dlに上昇し、血中MTX濃度は36.68nmol/ml、48時間後では、血清Cre値3.5mg/dl、血中MTX濃度は12.24nmol/mlとなり、水分貯溜傾向も見られた。薬剤除去、腎保護目的にて、HDF+DHP導入。初回の施行で血中MTX濃度は、4.5nmol/mlまで低下し(除去率63.2%)、その後計10回施行し腎機能改善を得られた為HDF + DHPを離脱した。最終的にMTX濃度は、0.09nmol/mlまで低下し十分な利尿が得られ、血清Cre値は離脱後2.3mg/dl程度であったが、その後1ヶ月以内に正常化し、6ヶ月間腎機能は正常であった。

【考察】MTX中毒発現のリスクは大量投与例で多く、その細胞毒性により主に肝腎毒性等を示す。また、腎に対しては集合管、近位尿管にて結晶化し腎障害を示す。このため、血中濃度の上昇、排泄遅延が見られた場合は早期に対応が必要である。さらに、分子量は454daltonで蛋白結合率は40~50%であり、文献にてHDF+DHPで除去可能であることが散見される。今回腎障害が見られた段階で、敏感なHDF + DHP施行により血中MTX濃度を低下させ、腎機能を改善させ、肝障害を発生させなかった。HDF + DHP はMTXによる腎障害が発生した場合に第1選択となりえる。

P-207

二重濾過血漿交換法 (DFPP) 施行中の管理について ~ CRIT-LINE を利用して ~

高松赤十字病院 医療機器管理課¹⁾、泌尿器科²⁾

松本 浩伸¹⁾、豊島 好美¹⁾、高木 裕架¹⁾、相原 輝乃¹⁾、峠 明香¹⁾、井上 一也¹⁾、田井 裕也¹⁾、別府 政則¹⁾、森長 慎治¹⁾、光家 努¹⁾、津島 健司¹⁾、山中 正人²⁾

【目的】ABO型不適合腎移植前のDFPPにおいて、設定した置換液のアルブミン濃度・量による循環血液量 (BV) 血圧の変化について検討した。

【対象・方法】2008年~2010年までの4症例を対象とした。光学式非観血的連続ヘマトクリット測定装置 (CLM) を用いて、循環血液量の変化率 (BV%) をモニタリングし、BVより血圧管理を行った。BV減少率は10%以内を目標とした。更に測定されたBV%から血漿再充填速度 (PRR) を算出し、グラフ化した。

【結果】DFPPの開始より循環血液量の変化率BV%の経時的変化は、症例1は BV% : 15分後 - 1.6%、30分後 - 3.7%、60分後 - 6.7%、120分後 - 7.1%、150分後 - 6.9%、最大減少率 - 7.4%、症例2は BV% : 15分後 - 3.9%、30分後 - 5.6%、60分後 - 6.6%、120分後 - 8.2%、180分後 - 9.8%、最大減少率 - 10.0%、症例3は BV% : 15分後 - 1.6%、30分後 - 2.3%、60分後 - 4.4%、120分後 - 7.2%、270分後 - 13.3%、最大減少率 - 13.7%、症例4は BV% : 15分後 - 1.1%、30分後 - 1.7%、60分後 - 3.9%、90分後 - 4.5%、120分後 - 5.0%、210分後 - 5.6%、最大減少率 - 6.6%であった。

【考察】症例3は最大減少率が10%以上となったが、血圧は安定していた。二次膜圧の上昇がみられたため、血漿成分分離器の目詰まりによるものと考えられ、置換液であるアルブミン濃度の調整は適していたと思われる。BV%が低下しているにも関わらず血圧低下が起きていない症例もあり、BV%だけでなく、PRRの経時的な観察も有用な指標になり得ると思われた。

【結語】ABO型不適合腎移植前にDFPPを施行した4症例において、BV減少による血圧低下はみられず、当院が設定した置換液のアルブミン濃度・量で安全に施行することができた。

P-206

原発性マクログロブリン血症 (WM) に対して、DFPPが腎保護に有効だった1例

高槻赤十字病院 臨床工学技術課¹⁾、高槻赤十字病院 看護部²⁾、高槻赤十字病院 血液腫瘍内科³⁾、高槻赤十字病院副院長⁴⁾

吉岡健太郎¹⁾、久保慎太郎¹⁾、中田 祐二¹⁾、花森 礼子²⁾、安齋 尚之³⁾、千葉 渉⁴⁾

【目的】今回我々はWMに対して、二重膜濾過血漿交換療法 (DFPP) を施行し、化学療法の効果発現までの間、腎保護に有効であった症例を経験したので報告する。

【症例】64歳男性

【原疾患】H22/10/21検査にて、血清IgM濃度6131mg/dl、WMと診断される。

【経過】H23/1/13よりRituximabが開始されるが、血清IgM濃度6131 mg/dlから8775 mg/dlに上昇。過粘稠症候群 (HVS) 予防目的にてDFPP導入となる。初回施行時、filterの目詰まりで終了するも、血清IgM濃度9240mg/dlから4892mg/dlまで低下を認められた(除去率47.0%)。以後、計5回(1回/w)のDFPPを行った。Rituximabでは効果が見られず、CHOPが著効し、血清IgM濃度2456 mg/dlにてDFPP離脱となる。その間、最大血清Cre値2.13 mg/dlに上昇したが1.4 mg/dlまで低下し、溢水、尿毒症状、電解質異常、尿量低下などの腎障害により発生する臨床経過はなかった。

【考察】WMは高頻度にHVSを発症し、腎障害を合併する事が知られている。WMに対してDFPP導入のタイミングは、明確に記載されたものは見られず、今後検討していく必要があると考えられるが、本症例においては、HVS症状を呈する前での、血清IgM濃度の上昇時の早期DFPP導入が、糸球体系糸網内の蛋白塞栓形成を予防し、腎負荷を軽減させ改善に至り、その末梢循環障害を防ぎ得た大きな要因であったと考えられる。

P-208

ペースメーカ管理システムの導入を試みて

富山赤十字病院 医療技術部臨床工学技術課

中嶋 博¹⁾、斎藤 昭広¹⁾、森田 幸浩¹⁾

【はじめに】ペースメーカ関連業務はデバイスの多様化、臨床工学技士の習熟度及び立ち会い規制等、種々問題点がある中、臨床工学技士の主要な業務となった。当院では、ペースメーカ・ICD及びCRT-D植え込み患者の多岐にわたるデータ管理のあり方、及びデータを有効活用出来ないシステムの見直しを必要とした。今回、マイクロソフトのデータベースソフト「アクセス」を用いた新たなペースメーカ管理システムを構築し、臨床に供したのでその結果を報告することで、ソフト面及びハード面に関する課題等をご呈示いただく機会としたい。

【目的】データ入力標準化、共有化及び統計処理等を一元管理し、適切なペースメーカ管理業務を行うことを目的とした。

【結果】1患者の植え込み時~外来フォローの履歴等の一元管理・パスワードによるデータ保護

・トラッキング用紙のPDFファイル化

・データの入力標準化

2データベースを活用することにより、情報検索が容易となった
3院内ネットワークの活用にてペースメーカ管理の質的向上が図られた

【考察】ペースメーカ植え込み患者のフォローアップに有用な支援システムであった。臨床工学技士間でのデータの共有化は安全管理において有用であった。タブレットPCの活用にて、デバイスのフォローアップ時の知識・技術支援への応用が予見出来た。