

そうだったのか！ 持続血液濾過の理論と実際

日時 2024.3.14(木) 12:10~13:10

会場 第9会場
札幌グランドホテル2F グランドホール(東)
〒060-0001 北海道札幌市中央区北1条西4丁目

司会 山下 千鶴 先生
藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座

演者 森山 和広 先生
藤田医科大学医学部 臨床免疫制御医学講座

教育セミナー(ランチョン)は事前申込制です(当日券の配布なし)。

詳細は学術集会ホームページをご参照ください。

<https://www.jsicm.org/meeting/jsicm51/>

事前申込期間：2024年2月1日(木)~3月上旬予定

※定員に達し次第終了

※事前申込はセミナー開始後無効

共催 第51回日本集中治療医学会学術集会
旭化成メディカル株式会社

第51回日本集中治療医学会学術集会 教育セミナー(ランチョン)7

そうだったのか！持続血液濾過の理論と実際 (Continuous hemofiltration: did you know the theory and practice?)

森山 和広 (Moriyama Kazuhiro)

藤田医科大学医学部 臨床免疫制御医学講座

(Fujita Health University School of Medicine Human Immunology)

持続血液濾過(CHF)は、体液過剰や敗血症に対して高頻度に施行されている。本セミナーでは、“いまさら聞けないCHFの施行理論や施行根拠”について解説する。

1) 透析は血液浄化、濾過は間質液浄化の概念

透析(拡散)は、血液中から小分子量物質を除去する方法である。従って、透析流量が大きい場合は血漿浸透圧低下に伴う脳圧亢進に注意が必要である。一方、濾過(対流)は、水とともに溶質を除去するため浸透圧は変化しない。また、濾過は輸液療法と併用することにより、間質に存在するメディエータをリンパ流路経由で除去可能である。

2) CHFは物質除去効率が最高のモダリティ

血液浄化量(透析液流量+濾過液流量)が同じ場合、小分子物質のクリアランス(CL)は $CHF=CHDF=CHD$ であり、中大分子量物質のCLは、 $CHF>CHDF>CHD$ となる。従って、物質除去効率はCHFが最も高い。

3) ポリスルフォン(PS)膜は濾過性能が高い

PS膜素材は濾過性能が高くCHFに向いている。さらに、モジュール設計を工夫したhemofilterはフィルター寿命が長く使いやすい。

4) 敗血症に対するCHF

PS-CHFによるIL-8(分子量が8kD)のCLは、クレアチニンのCLと同等である。IL-6やTNF- α は、濾過液流量に応じたCLで除去できる。より高いサイトカインのCLを望む場合は、濾過液流量を増加させることにより実現できる。抗菌薬のCLは、PS膜の場合、吸着を考慮しなくてよいため、抗菌薬の分子量、分布容積、蛋白結合率などの既知データから計算できるため使いやすい。

5) 体液過剰に対するCHF

尿量が低下する機序として腎血行動態の異常があげられる。体液過剰に対して利尿薬や血液濾過により体液量を是正することで、死亡リスクを軽減させうる可能性が示されている。