



教育セミナー(ランチョン)

15

# 急性血液浄化療法の 新潮流

2025年

3月14日(金) 12:50~13:50

第18会場

マリンメッセ福岡B館 2階 会議室1-2

座長

山梨大学医学部 救急集中治療医学講座 教授

森口 武史 先生

講演1

新しい血液浄化装置の全容をここに！—血液浄化装置NAZ-1—

演者

日本大学病院 臨床工学室 技術長補佐

三木 隆弘 先生

講演2

出血リスクを有する重症患者への持続的腎代替療法

演者

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 麻酔集中治療医学分野 准教授

関野 元裕 先生

教育セミナー(ランチョン)ではお弁当をご用意いたしますが、数に限りがございますのでご了承ください。  
お弁当は事前申込制となります。当日券は配布致しませんが、お弁当や座席に余裕があればご入場いただけます。  
※事前申込期間:2025年2月3日(月)~3月6日(木)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となります。



# 第52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)15 「急性血液浄化療法の新潮流」

講演1

**三木 隆弘 先生**日本大学病院  
臨床工学室 技術長補佐

## 新しい血液浄化装置の全容をここに！—血液浄化装置NAZ-1—

ICUで施行される急性血液浄化療法は持続的腎代替療法(CRRT)をはじめ、血漿交換療法(PE)、直接血液灌流(DHP)など多岐にわたる。なかでも持続緩徐式血液浄化はICU入室患者の6.0%、成人重症患者の9.1%に施行されており(JIPAD 2022)、重症患者管理に欠かせない治療法の1つである。このCRRTの施行には専用のコンソールが用いられるが、様々なモダリティが選択可能で、多用途血液処理用装置と称される。各装置は工程(セルフチェック・プライミング等)の自動化、各種警報機能、計量方式など機能が異なる。現在、国内で上市され、臨床使用されている多用途血液処理装置は主に4機種で、改良に伴い、安全性や操作性が向上している。装置性能の向上により準備から管理において簡便となった。そして新たに2021年12月にニプロ株式会社製の新しい血液浄化装置NAZ-1が製造承認された。しかしCOVID-19パンデミックの影響で半導体等さまざまな部品が入手困難となり製造が遅れていたが、まもなく上市予定とのことである。本装置の特徴は、計量は重量式、各種液系ポンプはフィンガ方式で高流量域の設定が可能となっている。また自動プライミング機能や自動圧力監視機能を搭載し、施行状況、トレンドなど画面表示のカスタムも可能。15インチの高解像度振動タッチパネルを採用し、操作性・視認性が向上した。さらに画面輝度や照度タイマーなどPICS予防対策を考慮した設計は、医療者だけでなく患者ファーストの配慮がなされていたり、より簡便に、安全に使用できる機能が多く搭載されている。当院では2024年9月よりNAZ-1を使用する機会を得たため、本セミナーでは本装置の特徴を中心に、インプレッションを紹介する。

講演2

**関野 元裕 先生**長崎大学大学院  
医歯薬学総合研究科 麻酔集中治療医学分野 准教授

## 出血リスクを有する重症患者への持続的腎代替療法

持続的腎代替療法(continuous kidney replacement therapy: CKRT)は、ICUにおける主要な治療介入の一つである。一般的にCKRT中には、回路やフィルター内での血栓形成を防止・抑制し血液浄化性能を維持することを目的に、ナファモスタットメシル酸塩や未分画ヘパリンなどの抗凝固薬が使用される。しかし、重症患者の一部では、出血リスクを有するため抗凝固薬の非投与下に、もしくは低用量投与下にCKRTを行わざるを得ないこともある。

出血性合併症を有する症例に対しては、これまでcellulose triacetate(CTA)膜の使用が選択肢の一つであった(日本急性血液浄化学会標準マニュアル 改訂第2版)。近年、膜断面が均質構造であるCTA膜に対し、膜断面を非対称構造としたasymmetric triacetate(ATA)膜の臨床使用が可能となった。膜断面を非対称構造としたことにより血液濾過流量が高い場合でも透水性を保ち膜の経時変化が少ないこと、また膜表面の凹凸を低減させたことでCTA膜と比較し、蛋白付着量が減少することが報告されている。加えてATA膜は、その他の膜と比較しトロンビン・アンチトロンビン複合体の経時的な濃度上昇が軽微であり優れた抗血栓性を有することが明らかとなっている。

長崎大学病院集中治療部では、心臓血管外科術後などの術後出血が懸念される症例や肝不全などで高度の止血凝固異常を呈した症例などに対し、ATA膜を使用した抗凝固薬非投与下のCKRTを施行してきた。本セミナーでは、これまでの経験を踏まえ、前述のような出血リスクを有する重症患者へCKRTを施行する際の工夫や注意点、さらに臨床工学技士との協力体制の構築や連携について述べたい。