

## 論文審査の要旨 (甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康科学領域集中治療医学教育研究分野 木下 裕貴
指導教授氏名	廣田 和美
論文審査担当者	主 査 萱場 広之 副 査 富田 泰史      副 査 村上 学
(論文題目) Clotting functional stability of withdrawing blood in storage for acute normovolemic hemodilution: a pilot study (希釈式自己血輸血の凝固能の安定性：パイロットスタディ)	
(論文審査の要旨) 希釈式自己血輸血 (ANH) は術中術後の同種赤血球輸血回避に有用とされ、同種赤血球輸血のリスク回避に加え、凝固因子や血小板の保存・補充としての役割も期待されている。しかし、希釈式自己血輸血における凝固能に関しては維持される時間が不明であった。本研究では、採血後 24 時間までの ANH の凝固能をトロンボエラストメトリー (rotational thromboelastometry: ROTEM™) を用いて測定し、ANH の凝固能の経時的変化について検討がおこなわれている。評価項目は、extrinsically-activated test with tissue factor (EXTEM)、intrinsically-activated test using ellagic acid (INTEM)、fibrin-based extrinsically activated test with tissue factor (FIBTEM) の凝固時間 (clotting time: CT)、血餅形成時間 (clot formation time: CFT)、最大血餅硬度 (maximum clot firmness: MCF)、最大血餅弾性 (maximum clot elasticity: MCE) など多岐にわたり、詳細に分析されている。その結果、血小板の血餅形成の寄与度を示す MCEEXTEM-MCEFIBTEM は、採血後 8 時間から経時的に有意に減少することから、血小板機能または血小板数は経時的に低下・減少する可能性があることが指摘された。即ち、血小板機能または血小板数を維持する観点からは、できるだけ早く ANH を輸血することが適切であることが示唆された。一方、FIBTEM の MCF は変化せず、EXTEM および INTEM の MCF に関しても採血後 24 時間後に基準範囲内であったことから、室温で振盪保存された希釈式自己血輸血用血液が、採血後少なくとも 8 時間までは止血の目的で利用できることが示唆された。 本研究は日常臨床の大量輸血に伴う諸問題への対応について、重要な知見を提供するものであり、その詳細な分析と学術的・臨床的意義が大きいことから学位授与に値する。	
公表雑誌等名	J Anesth 2020 Sep 25. Doi:10.1007/s00540-020-02856-x.