

申請者領域・氏名	総合医療・健康科学領域集中治療医学教育研究分野 齊藤淳一
指導教授氏名	廣田 和美
論文審査担当者	主 査 福田幾夫 副 査 早狩 誠, 村上 学
<p>(論文題目) Corrected right ventricular end-diastolic volume and initial distribution volume of glucose correlate with cardiac output after cardiac surgery (心臓手術後の修正右室拡張末期容量とブドウ糖初期分布容量は心拍出量と相関する)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>心臓手術後の患者では、心臓前負荷を適切に評価し維持することが心拍出量 (CO) の維持に重要である。ブドウ糖初期分布容量 (IDVG) は中心部細胞外液量を反映し心臓前負荷の間接的指標となるが心臓手術後における IDVG の有用性は十分に検討されていない。申請者は、当院集中治療部に入室した成人心臓手術後を対象として、IDVG、右室拡張期末期容量 (RVEDV)、肺動脈楔入圧 (PAWP)、中心静脈圧 (CVP) および CO などのパラメータが心臓前負荷の指標となりうるか検討した。対象症例を不整脈の有無により洞調律群、不整脈群の 2 群に分けた。POD 1, POD 2 に IDVG, RVEDV, PAWP, CVP, CO 等を測定し記録した。IDVG はブドウ糖 (5g) 投与直前と投与後 3 分の血中ブドウ糖濃度較差から既報に基づき求め、<math>cRVEDV</math> は <math>cRVEDV = RVEDV / \exp(2.74 \times (0.4 - RVEF(\%) \times 0.01))</math> で求めた。また洞調律群においては低血圧時にアルブミン製剤を負荷した(輸液負荷群)。</p> <p>対象は 86 例で、洞調律群 72 例(輸液負荷群 14 例を含む)、不整脈群 14 例。非不整脈群では、RVEDVI は CI と軽度の正の相関にとどまったが、<math>cRVEDVI</math> は CI と中等度の正の相関を示した (<math>r = 0.67, n = 216, p &lt; 0.001</math>)。IDVGI は CI と中等度の正の相関を示したが、PAWP と CVP は CI と相関を示さなかった。RVEDVI の変化値 (<math>\Delta RVEDVI</math>) は CI の変化値 (<math>\Delta CI</math>) と軽度の正の相関にとどまったが、<math>cRVEDVI</math> の変化値 (<math>\Delta cRVEDVI</math>) は中等度の正の相関を示した (<math>r = 0.48, n = 144, p &lt; 0.001</math>)。IDVGI の変化値 (<math>\Delta IDVGI</math>) もまた <math>\Delta CI</math> と中等度の正の相関を示した (<math>r = 0.54, n = 144, p &lt; 0.001</math>)。不整脈群では <math>cRVEDVI</math> は CI と正の相関を示したが、RVEDVI は CI と相関を示さなかった。IDVGI は CI と正の相関を示し、CVP は CI と負の相関を示したが、PAWP は CI と相関を示さなかった。<math>\Delta cRVEDVI</math> のみ <math>\Delta CI</math> と正の相関を示した (<math>r = 0.58, n = 28, p = 0.001</math>)。輸液負荷群は 14 名で、CI, <math>cRVEDVI</math>, IDVGI, CVP と平均動脈圧は輸液負荷後有意に増加した。<math>cRVEDVI</math> のみ CI と正の相関を示した。</p> <p>以上の結果から、申請者は、<math>cRVEDV</math> と IDVGI は不整脈の有無にかかわらず心臓手術後の患者の心臓前負荷の指標となる可能性が示唆されたと結論している。</p> <p>本研究は右室拡張末期容積と循環動態パラメーターの関係について新たな知見を含んでおり、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌名	Journal of Anesthesia