

## 論文審査の結果の要旨

報告番号	甲第 992 号	氏名	毛原 啓
論文審査担当者	主査 川 真 田 樹 人 副査 池 田 宇 一 ・ 本 田 孝 行		
<p>(論文審査の結果の要旨)</p> <p>体外循環において遠心ポンプはローラーポンプと比べ血球成分の破壊が少ないと言われているが、血小板機能について検討した報告は少ない。Multiple electrode aggregometry (MEA)は全血での血小板凝集能検査で、人工心肺下での血小板機能の検討に用いられてきている。今回我々はブタを用いて、遠心ポンプとローラーポンプの2群間で体外循環における血小板機能をMEAにより検討した。</p> <p>生後約2か月、体重約50kgのWhite-Landrace×Durocブタ5匹に遠心ポンプ(CP group)、5匹にローラーポンプ(RP group)を送血ポンプとした人工心肺を装着した。遠心ポンプにはGyro pump (Medtronic Japan)、ローラーポンプはHeart Assist System (泉工医科工業)、人工肺はAffinity (Medtronic Japan)を使用した。人工心肺は流量2l/minで3時間駆動し、人工心肺終了後1時間で実験終了とした。MEA、ヘモグロビン(Hb)、血小板数(PLT)は胸骨切開前、ヘパリン注入後、人工心肺開始30分後、人工心肺終了時、プロタミン注入後、人工心肺終了1時間後に測定した。フィブリノーゲン(Fib)、血小板因子4(PF4)、beta-thromboglobulin (beta-TG)は胸骨切開前と人工心肺終了1時間後に測定した。血小板機能測定にはMultiplate<sup>®</sup> (Dynabyte, Germany)を用い、血小板凝集の試薬にアデノシン二リン酸(ADP test)、アラキドン酸(ASPI test)、Thrombin receptor activation protein (TRAP test)を使用した。</p> <p>その結果、毛原は次の結論を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 遠心ポンプとローラーポンプ間で有意差を認めなかった。</li><li>2. 血小板機能は人工心肺開始30分後で最も低下し、人工心肺時間とともに低下し続けることはなかった。</li><li>3. Hbは両群で人工心肺終了時から胸骨切開前と比較して有意に低値となった。</li></ol> <p>これらの結果より、人工心肺中の血小板機能低下は送血ポンプの種類に関係なく、人工心肺開始直後の異物面との接触の影響が大きいと考えられた。よって、主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。</p>			