

氏名	趙 凌 雲
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第1417号
学位授与の日付	平成8年3月25日
学位授与の要件	医学研究科生理系生理学(二)専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Discrepancy between left ventricular mechanoenergetics and mitochondrial respiratory function in canine acute failing hearts (イヌ急性不全心左心室の力学的エネルギー学的特性とミトコンドリア呼吸機能の不一致)
論文審査委員	教授 大江 透 教授 佐野 俊二 教授 松井 秀樹

学位論文内容の要旨

イヌ摘出交叉灌流心臓標本で経時的に収縮性の低下した不全心と異なったCa²⁺濃度のTyrode液とカプサイシンを冠灌流することにより作製したCa²⁺過負荷不全心とカプサイシン不全心の心力学的エネルギー学的特性を調べた。次に、心筋のミトコンドリアの呼吸機能、すなわち呼吸調節比(RCI)およびリン酸化呼吸の行われるStateⅢの酸素消費速度(StateⅢO₂)を調べ比較検討した。3種の急性不全心は、力学的エネルギー学的には同じような特性を示した。一方、経時的収縮性低下不全心のミトコンドリアの呼吸機能には、変化はなかった。カプサイシン不全心のStateⅢO₂は抑制されたが、RCIは影響を受けなかった。Ca²⁺過負荷不全心ではRCIとStateⅢO₂の両者が抑制された。これらの結果から、3種の異なるタイプの急性不全心の力学的エネルギー学的特性は、ミトコンドリアのエネルギー学的特性の変化を直接的には反映していないと結論される。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査結果の要旨

本研究は犬摘出交叉灌流心臓標本を用いて、3タイプの急性不全心(経時的収縮力低下不全心、カルシウム過負荷不全心、カプサイシン不全心)の病態生理を力学的エネルギーとミトコンドリア的エネルギーの両面から研究したものであるが、従来十分確立されていなかった各タイプの不全心の病態生理に関して重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。