

氏名	李 進 雄
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 1846号
学位授与の日付	平成11年3月25日
学位授与の要件	医学研究科内科系内科学(二)専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Effects of myosin isozyme shift on curvilinearity of the left ventricular end-systolic pressure-volume relation of in situ rat hearts (ミオシンアイソザイムの変化がラット生体位心左心室収縮 期末圧容積関係に与える効果)
論文審査委員	教授 大江 透 教授 佐野 俊二 教授 辻 孝夫

### 学位論文内容の要旨

ラットの生体位心の左室収縮期末圧容積関係(ESPVR)は通常は曲線である。そこで正常ラットおよび甲状腺機能低下症ラットの左室心尖部よりコンダクタンスカテーターと圧トランスデューサを挿入し、左心室圧容積ループを描記した。ついで、上行大動脈をゆるやかに閉塞し後負荷を変えることによって、ESPVR を求めた。正常ラットでは ミオシンアイソザイムは  $V_1$  で、ESPVR は上に凸の曲線を示し、薬理的交感神経遮断で収縮性を下げても直線にはならなかった。しかし、甲状腺機能低下症ラットではミオシンアイソザイムは  $V_3$  に変化し、ESPVR はほぼ直線を示し、ドブタミンを投与すると上に凸の曲線を示した。つまり、甲状腺機能が低下することにより左心室の収縮性が低下し、ESPVR は直線になるが、ドブタミンで収縮性を亢進すると曲線になる。以上の結果から ミオシンアイソザイムは ESPVR の非線形性に直接影響を与えず、正常ラットでは心収縮性が高いために ESPVR が曲線を示すと考えられる。

### 論文審査結果の要旨

本研究はラット生体位心左室収縮期末圧容積関係の非直線性に対するミオシンアイソザイムの影響を検討したものである。甲状腺機能低下症ラットを作成してミオシンアイソザイムを  $V_1$  から  $V_3$  に変化させ、左室収縮期末圧容積関係の変化を検討した。甲状腺機能低下症ラットでは左室収縮期末圧容積関係は直線を示したが、ドブタミン投与で左室収縮力を亢進させると非直線になった。従って、左室収縮期末圧容積関係の直線化は、ミオシンアイソザイム  $V_3$  の影響ではなく左室収縮力が関与していると結論した。この研究は、従来十分確立されていなかったラット生体位心左室収縮期末圧容積関係の非直線性の機序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。