

氏名	藤井泰宏
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 3973 号
学位授与の日付	平成 21 年 9 月 30 日
学位授与の要件	医歯学総合研究科生体制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	Tolerance of the developing cyanotic heart to ischemia-reperfusion injury in the rat (先天性チアノーゼラットにおける心虚血再還流障害 抵抗性の検討)
論文審査委員	教授 成瀬 恵治 教授 三好新一郎 准教授 草野 研吾

学位論文内容の要旨

ウサギ心筋では生直後から慢性低酸素血症は虚血再灌流障害緩和効果があることが証明されている。しかし、今までの証明はすべてウサギ心筋を使用した実験であり、その反応は種特異的である可能性がある。今回、Rat を用いて生直後からの低酸素血症の虚血再灌流障害緩和効果について検討した。Control 群、低酸素群は、SD Rat を 6 週間、それぞれ FiO₂ 21% と 13-14% の環境下で飼育し、作成した。Isolated heart model (Langendorff) を用いて実験を行った。心臓は 30 分全虚血後 30 分再灌流を行い、心機能の回復 (LVDP、dp/dt、HR、Coronary flow) を評価した。また、冠静脈排液中 cGMP を測定した。低酸素群は Control 群に比べて有意に再灌流後の心機能回復 (LVDP、dp/dt) が良好で、冠静脈排液中の cGMP 排出が高値であった。生直後からの慢性低酸素は虚血再灌流障害緩和効果を有し、それは心筋の cGMP 産生亢進による効果であると考えられた。

論文審査結果の要旨

ラットを用いて生直後からの慢性低酸素血症の虚血再灌流障害緩和効果について検討した。Control 群、低酸素群は、SD Rat を 6 週間、それぞれ FiO₂ 21% と 13-14% の環境下で飼育した後、Isolated heart model (Langendorff) を用いて実験を行った。心臓は 30 分全虚血後 30 分再灌流を行い、心機能の回復 (LVDP、dp/dt、HR、Coronary flow) を評価した。また、冠静脈排液中 cGMP を測定した。低酸素群は Control 群に比べて有意に再灌流後の心機能回復 (LVDP、dp/dt) が良好で、冠静脈排液中の cGMP 排出が高値であった。生直後からの慢性低酸素は虚血再灌流障害緩和効果を有し、それは心筋の cGMP 産生亢進による効果であることを示した価値ある業績である。

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。