

# 僧帽弁狭窄症患者の心肺圧受容器反射を介する血管反応, 交感神経反応におよぼす経皮的経静脈的僧帽弁交連切開術の影響

著者	湯淺 豊司
著者別名	Yuasa, T.
雑誌名	博士学位論文要旨 論文内容の要旨および論文審査結果の要旨 / 金沢大学大学院医学研究科
巻	平成13年7月
発行年	2001-07-01
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/15657">http://hdl.handle.net/2297/15657</a>

学位授与番号	医博乙第1525号		
学位授与年月日	平成12年10月4日		
氏名	湯 淺 豊 司		
学位論文題目	僧帽弁狭窄症患者の心肺圧受容器反射を介する血管反応、交感神経反応におよぼす経皮的経静脈的僧帽弁交連切開術の影響		
論文審査委員	主査	教授	小林 健一
	副査	教授	馬 淵 宏
		教授	渡 邊 剛

### 内容の要旨及び審査の結果の要旨

心不全患者では交感神経機能が亢進している。その成因の1つとして、心肺圧受容器の障害により求心性抑制性インパルスが減少し、中枢からの交感神経活動の流出が増大しているとの仮説が提唱されている。僧房弁狭窄症に対する経皮的経静脈的僧帽弁交連切開術 (PTMC) は非手術的、非薬物的に心不全の血行動態の改善が得られ、ヒト心不全における心肺圧受容器障害の意義を評価できるモデルと思われる。そこで今回、僧房弁狭窄症患者の心肺圧受容器反射機能および交感神経機能に及ぼす PTMC の影響を検討した。15 例の僧帽弁狭窄症患者を対象とした。全例に検査内容を説明し同意を得た。心電図、中心静脈圧を連続記録し、前腕血管抵抗 (FVR) はストレインゲージ・プレシモグラフィを用い求め、筋交感神経活動 (MSNA) は微小神経電図法により測定した。心肺圧受容器への刺激は-10mmHg の下半身陰圧負荷 (LBNP) を行い、MSNA 反応より心肺圧受容器反射機能を求めた。また、最大随意握力の 30% で等尺性運動負荷を 3 分間行い、その反応性も検討し、以下の結果を得た。

- 1) PTMC により僧帽弁口面積、心係数はいずれも有意に増加し、平均肺動脈楔入圧は有意に減少した。
- 2) 心拍数、平均血圧、FVR は PTMC 前後で不変であったが、MSNA は有意に減少した。
- 3) LBNP により、心拍数、血圧は変化しなかったが、中心静脈圧は LBNP により PTMC 前後とも同程度に減少した。
- 4) 血漿ノルエピネフリン濃度、安静時 MSNA は PTMC 後いずれも有意に低下した。
- 5) LBNP に対する FVR、MSNA の増加反応は、PTMC により FVR、MSNA のいずれも有意に増加した。
- 6) LBNP による中心静脈圧の減少度に対する MSNA の増加率の比で評価した心肺圧受容器感受性は、PTMC 後有意に改善した。
- 7) 等尺性運動負荷に対する MSNA の増加は PTMC により影響を受けなかった。

以上より、僧帽弁狭窄症患者の交感神経機能亢進には心肺圧受容器機能の障害が関与し、その障害は一部可逆性の変化によりもたらされている可能性が示唆された。本研究は心不全における交感神経機能亢進の機序としての心肺圧受容器障害の意義を明らかにした点において、臨床循環器学に寄与する労作と評価された。