冠動脈疾患患者の交感神経活動におよぼす喫煙の影響

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 篠崎, 法彦 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/15696

学位授与番号	医博甲第1512号
学位授与年月日	平成14年3月22日
氏　　名	篠　崎　法　彦
学位論文題目	冠動脈疾患患者の交感神経活動におよぼす喫煙の影響
論文審査委員	主　査　教　授　小　林　健　一
	副　査　教　授　馬　渕　　宏
	教　授　中　尾　眞　二

内容の要旨及び審査の結果の要旨

若年健常常習喫煙者において，喫煙により動脈圧，心拍数は上昇し，筋交感神経活動(muscle sympathetic nerve activity, MSNA)は低下する．この喫煙による MSNA の低下は，喫煙による昇圧効果に対する動脈圧受容器を介した反射性の交感神経抑制反応である可能性が示唆されている．そこで今回，動脈圧受容器機能が障害された冠動脈疾患患者では，喫煙により MSNA は増加するとの仮説を立て，その検証を行った．常習喫煙者である 14 名の冠動脈疾患患者(平均年齢 59±3 歳，平均±標準誤差；疾患群)と，10 名の若年健常者(23±1 歳；健常群)を対象に，動脈圧受容器機能(baroreflex sensitivity, BRS)と喫煙が動脈圧，心拍数，前腕血流量(forearm blood flow, FBF)，前腕血管抵抗(forearm vascular resistance, FVR)および MSNA におよぼす影響を検討した．全例に検査内容を説明し書面で同意を得た．BRS はフェニレフリン法により，FBF は静脈閉鎖法を用いたストレインゲージ・プレチスモグラフにより，MSNA は微小神経電図法により測定し，喫煙にはニコチン含量 1.1mg のフィルター付きタバコ２本を用いた．結果は以下の通りであった．

1. 疾患群の BRS は，健常群に比較して有意に低下していた．
2. 両群とも，喫煙により血漿ニコチン濃度は有意に上昇した．
3. 健常群においては，これまでの報告と同様に喫煙後に動脈圧，心拍数，FVR は有意に上昇し，FBF，MSNA は有意に低下した．
4. 疾患群においては，喫煙後に動脈圧，心拍数，FVR は有意に上昇し，FBF は有意に低下した．しかし，健常群とは異なり，MSNA は喫煙後に有意に増加した．
5. BRS と喫煙による MSNA の変化率との間には，有意な負の相関関係がみられた．

以上より，喫煙による中枢からの交感神経活動の流出は，直接の交感神経刺激作用と血圧の上昇による動脈圧受容器を介した交感神経抑制作用により規定され，動脈圧受容器機能が正常な若年健常者では MSNA の抑制が，一方，動脈圧受容器機能に障害のある冠動脈疾患患者では MSNA の亢進が起こることが示唆された．本研究は喫煙の交感神経活動亢進作用の機序と動脈圧受容器機能の関与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．