

広仁会賞 第32回 丸橋 達也

題名：Nitroglycerine-induced vasodilation for assessment of vascular function: a comparison with flow-mediated vasodilation.

(血管機能評価におけるニトログリセリン誘発性血管拡張反応の有用性：上腕動脈血流依存性血管拡張反応との比較)

発表誌：Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. 2013; 33: 1401–1408.

要旨：

背景：ヒトにおける血管内皮機能評価法として上腕動脈血流依存性血管拡張反応（FMD: flow-mediated vasodilation）が測定されており、動脈硬化マーカーとして使用されている。一方、ニトログリセリン誘発性血管拡張反応は血管平滑筋機能を反映していると考えられており、FMDの低下が血管内皮機能の障害であることを担保するためのコントロールテストとして施行される。しかしながら、動脈硬化患者において血管内皮機能のみならず血管平滑筋機能も障害されることが知られている。

目的：動脈硬化マーカーとしてのニトログリセリン誘発性血管拡張反応の有用性を検討した。

方法と結果：健常人、動脈硬化危険因子保有患者、心血管疾患既往患者を含む436名（平均年齢 53 ± 19 歳、男性307名、女性129名）を対象として、FMDとニトログリセリン誘発性血管拡張反応を測定した。FMDは前腕5分間駆血後の上腕動脈血管径最大変化率とし、ニトログリセリン誘発性血管拡張反応はニトログリセリン75 μ g舌下後の上腕動脈血管径最大変化率とした。ニトログリセリン誘発性血管拡張反応は、年齢、血圧、心拍数、血糖値、喫煙およびフラミンガムリスクスコアと有意な単相関を認めた。また、ニトログリセリン誘発性血管拡張反応の低下に伴い高血圧症、脂質異常症、糖尿病の頻度、および虚血性心疾患ならびに閉塞性動脈硬化症の有病率は有意に増加した。FMDは健常群と比較して低リスク群で有意に低下を認めたが、高リスク群と心血管疾患群の間に有意差は認めなかった。一方、ニトログリセリン誘発性血管拡張反応は健常群と低リスク群の間に有意差は認めなかったが、高リスク群と比較して心血管疾患群で有意に低下を認めた。

結論：ニトログリセリン誘発性血管拡張反応が動脈硬化マーカーとなりうる可能性が示唆された。FMDとニトログリセリン誘発性血管拡張反応を組み合わせることで、より詳細な動脈硬化リスクの層別化が可能であることが示唆された。