

学位授与番号	医博乙第1319号
学位授与年月日	平成6年11月2日
氏名	辻 和 夫
学位論文題目	新しい線溶系賦活試験の開発と基礎的知見

論文審査委員	主 査	教 授	永 坂 鉄 夫
	副 査	教 授	松 田 保
		助教授	中 村 裕 之

### 内容の要旨及び審査の結果の要旨

以前より研究されている線溶系の賦活化試験としては静脈閉塞試験（VOT）があるが、このVOTにはヘマトクリット（Ht）が上昇したり、静脈中の酸素分圧が低下するという大きな欠点があるため、新しい線溶系の賦活化試験として振動負荷前後でフィブリンプレート法により線溶能を測定する振動負荷法を開発し、有用性について検討した。動脈硬化性疾患や冠動脈疾患が否定された50人の健常群と心筋梗塞または脳梗塞で入院した50人の動脈硬化群の2群を対象に、周波数120Hz、加速度50m/sec<sup>2</sup>、国際標準化機構のx方向の正弦波振動を、ハンドルに把持させた手に5分間暴露させ、振動負荷前後のフィブリンプレート輪（FPR）、ユーグロブリン溶解時間（ELT）、 $\alpha_2$ プラスミンインヒビター、アンチトロンビンⅢ、プラスミノゲン、フィブリノーゲン（FRG）、全血血液粘度（BV）、酸素分圧を測定し評価した。その結果は、以下の如くである。

1. FPRの再現性を調べる実験では、その再現性はELTに比べて極めて良好であることが認められた。
2. 振動負荷試験ではVOTと異なりHtの上昇はなく、酸素分圧はかえって上昇した。
3. 健常群では、振動負荷により線溶能は有意に亢進し、この程度は50歳前後で比較すると50歳を越える者で変化量が有意に大きいことが認められた。同時に50歳を越える健常群では振動負荷試験によるBVの上昇とともにFRGの活性の亢進も認められた。したがって高齢者で健常な人は線溶-凝固系のバランスがよく保たれていると考えられた。
4. 動脈硬化群では振動負荷による線溶能の変化はなく、年齢による差もみられなかった。

これらの結果から、振動負荷試験によって得られる血中のFRPの負荷前後値を評価することにより動脈硬化症を定量的に評価できることが示され、さらに年齢別にみたFPRの反応により、動脈硬化症の発展には外部刺激によって亢進すべき線溶能が反応しない状態、すなわち線溶能の破綻という機序が想定された。

以上、本研究は、新しい線溶系賦活試験としての振動負荷と動脈硬化の定量化の可能性を示し公衆衛生学の領域に寄与する貴重な労作として評価された。