

Arterial velocity pulse index (AVI)と年齢、頸動脈Max-IMT、大動脈IMax-MT及びCAVIとの関連

¹新潟大学大学院 呼吸循環外科,²宮城県立循環器病・呼吸器病センター 循環器内科,³岩手医科大学循環器内科

榛沢 和彦¹, 紫田 宗一², 森野 禎浩³

目的：AVIは上腕動脈圧の拡張期の最大時間変化率(dP/dt)を収縮期の最大dP/dtで除したものである。すなわちAVIは中枢動脈の拡張能を反映していると考えられる。そこで様々な動脈硬化指標との関連を検討した。対象と方法：年齢とAVIとの関連については新潟県小千谷市、長岡市、十日町市の住民1596人を対象とした。総頸動脈Max-IMT、大動脈Max-IMTとの関連については脳神経外科及び循環器外来患者でTEEと頸動脈エコーを施行した92人を対象とした。CAVIとの関連については釜石市、大槌町、宮古市、大船渡市の仮設住宅住民272人を対象とした。AVIはPAESA(AVW-1500、志成データム)を用い片側上腕をマンシェットで圧迫して計測した。頸動脈Max-IMTは両側総頸動脈から内頸動脈をリニア型プローブで検査しプラーク厚を含む最大厚とした。大動脈Max-IMTはTEEによる大動脈のプラークを含む最大厚とした。CAVIはVaSera (VS-1500、フクダ電子)を用いて計測した。結果：AVIは10才代13.7、20才代15.0、30才代15.2、40才代16.5、50才代19.9、60才代24.5、70才代25.5、80才代26.8であった。頸動脈Max-IMTが0.9mm以下でAVIは23.8、1.0-1.4mmでは24.4、1.5-1.9mmでは25.8、2mm以上では26.1であった。TEEによる大動脈Max-IMTが1.0-1.9mmではAVIは13、2.0-2.9mmで20.1、3.0-3.9mmで25.8、4.0-4.9mmで23.9、5.0-5.9mmで21.6、6.0-6.9mmで28.7、7.0-7.9mmで22.6、8.0-8.9mmで33であった。CAVI値が5.1-6.4でAVIは20.6、6.5-7.4でAVIは24.5、7.5-8.4でAVIは25.5、8.5-9.4でAVIは26.5、9.5-10.4でAVIは27.4、10.5-13.1でAVIは28.8であった。結論：AVIは年齢、頸動脈Max-IMT、大動脈Max-IMT、CAVIと相関することから動脈硬化指標のひとつになり得ると考えられた。