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は両側総頚動脈から内頚動脈を 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 AVIII 24.5 7.5-8.4 AVIII 25.5 8.5-9.4 AVIII 26.5 9.5-10.4 AVIII 27.4 10.5-13.1 AVIII 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。